A. Robin

TRATADO
DE
TERAPÉUTICA
APLICADA

16167

16685

93
22

TRATADO

DE

TERAPÉUTICA

APLICADA




ESTABLECIMIENTO EDITORIAL
BARCELONA

12-6.917

TRATADO

DE

TERAPÉUTICA

APLICADA

PUBLICADO BAJO LA DIRECCIÓN

DE

Alberto Robin

MIEMBRO DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE PARÍS

CON LA COLABORACIÓN

DE LOS MÁS EMINENTES MÉDICOS FRANCESES

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL

POR

J. Corominas y Sabater

Correspondiente de la Real Academia de Medicina de Barcelona

Y

OTROS DISTINGUIDOS PROFESORES

TOMO II

Tratamiento de las enfermedades infecciosas
Tratamiento de las enfermedades de la sangre.—Tratamiento de las enfermedades venéreas
Tratamiento de las enfermedades causadas por agentes físicos

DIPUTACION PROVINCIAL
BIBLIOTECA
LERIDA

BARCELONA

JOSÉ ESPASA, EDITOR

221, CALLE DE LAS CORTES, 221

Es propiedad

Tipografía de José E. Pasa calle de las Cortes 221. – Barcelona

LISTA DE COLABORADORES

Achard, agregado de la Facultad de París, médico de los hospitales.
Arnozan, catedrático de la Facultad de Burdeos.
Aubert, médico de los hospitales de Lion.
Audry, médico de los hospitales de Lion.
Ballet, agregado de la Facultad de París, médico del hospital Saint-Antoine.
Balzer, médico del hospital Ricord.
Barbe, jefe del laboratorio de dermatología del hospital Saint-Antoine.
Bardet, redactor jefe del *Bulletin de Thérapeutique*.
Barié, médico del hospital Tenon.
Barth, médico del hospital Broussais.
Baumel, agregado de la Facultad de Montpellier.
Bergé, ex interno de los hospitales de París.
Besnier, miembro de la Academia de Medicina de París, médico honorario del hospital Saint-Louis.
Blanchard, miembro de la Academia de Medicina de París, profesor de la Facultad de París.
Blin, médico del hospicio de Vaucluse.
Boinet, médico de los hospitales, agregado de las Facultades, profesor de la Escuela de Marsella.
Boissard, comadrón del hospital Tenon.
Bouilly, agregado de la Facultad de París, cirujano del hospital Cochin.
Bourcy, médico del hospital Tenon.
Brault, médico del hospital Tenon.
Brissaud, agregado de la Facultad de París, médico del hospital Saint-Antoine.
Brocq, médico del hospital Broca.
Brousse, agregado de la Facultad de Montpellier
Bucquoy, miembro de la Academia de Medicina de París, médico honorario del Hôtel-Dieu.
Budin, miembro de la Academia de Medicina de París, comadrón de la Maternidad.
Calmette, director del Instituto Pasteur de Lille.
Capitan, médico consultor de la Pitié.
Catrin, agregado del Val-de-Grâce.
Chandelux, agregado de la Facultad de Lion.
Charpentier, miembro de la Academia de Medicina, agregado de la Facultad de París.
Chaslin, médico del hospital de Bicêtre.
Chauffard, agregado de la Facultad de París, médico del hospital de Cochin.
Chevallereau, médico de la clínica de los Quinze-Vingts.
Comby, médico del hospital Trousseau.
Dalché, médico de los hospitales de París.
Dreyfus-Brisac, médico del hospital Laribosière.
Dubreuilh, agregado de la Facultad de Burdeos, médico de los hospitales.
Ducamp, agregado de la Facultad de Montpellier.
Du Castel, médico del hospital Sant-Louis.
Estor, profesor de la Facultad de Montpellier.
Etienne, agregado de la Facultad de Nancy.
Faisans, médico del hospital de la Pitié.
Féré, médico del hospital de Bicêtre.
Fournier, miembro de la Academia de Medicina, catedrático de la Facultad de París.
Galliard, médico del hospital Tenon.
Garel, médico de los hospitales de Lion.
Gaucher, agregado de la Facultad de París, médico del hospital Saint-Antoine.
Gellé, miembro de la Sociedad de Biología.
G. de la Tourette, agregado de la Facultad de París, médico del hospital Hérold.
Giraudeau, médico de Sainte-Périne.
Gouguenheim, médico del hospital Laribosière.
Grasset, catedrático de la Facultad de Montpellier.
Hallopeau, miembro de la Academia de Medicina, médico del hospital Saint-Louis.
Haushalter, agregado de la Facultad de Nancy.
Hirtz, médico del hospital Laënnec.
Huchard, médico del hospital Necker.
Huet, jefe del laboratorio de electroterapia en la clínica de la Salpêtrière.
Hugenschmidt, médico de la Facultad de París.
Hutinel, catedrático de la Facultad de París, médico de los Enfants-Assistés.
Janet, agregado de la Facultad de letras de París, doctor en medicina.
Joffroy, profesor de la Facultad de París, médico de Sainte-Anne.
Josias, médico del hospital Trousseau.
Kalt, médico de la clínica de los Quince-Vingts.
Kelsch, miembro de la Academia de Medicina director de la Escuela de Sanidad militar de Lion.

Labadie-Lagrave, médico del hospital de la Charité.
Laborde, miembro de la Academia de Medicina de París.
Lancereaux, miembro de la Academia de Medicina de París y médico del Hôtel-Dieu.
Lannois, agregado de la Facultad de Medicina de Lion, médico de los hospitales.
Laveran, miembro de la Academia de Medicina de París.
Leloir, catedrático de la Facultad de Lille.
Lemoine, catedrático de la Facultad de Lille.
Leredde, ex interno de los hospitales de París.
Lermoyez, médico del hospital Saint-Antoine.
Londe, ex interno de los hospitales de París.
Lubet-Barbon, ex interno de los hospitales de París.
Lyonnet, médico de los hospitales de Lion.
Magnan, miembro de la Academia de Medicina de París, médico del asilo Sainte-Anne.
Mairet, decano de la Facultad de Montpellier.
Manquat, agregado del Val-de-Grâce.
Marie, agregado de la Facultad de París, médico del hospicio de Bicêtre.
H. Martin, médico del hospital Tenon.
Mathieu, médico del hospital Andral.
Méniere, médico de la Institución de los sordomudos.
Merklen, médico del hospital Laënnec
Mossé, profesor de la Facultad de Tolosa.
Muselier, médico del hospital Laribois ère.
Netter, agregado de la Facultad de París, médico del hospital Trousseau.
Œttinger, médico municipal de la Casa de salud.
Panas, miembro de la Academia de Medicina de París, profesor de la Facultad de París.
Parinaud, ex interno de los hospitales de París.
Pécharman, médico de los asilos de la Seine.
Peyrot, agregado de la Facultad de París, cirujano del hospital Laribois ère.
Pitres, decano de la Facultad de Burdeos.
Pozzi, miembro de la Academia de Medicina de París, cirujano del hospital Broca.
Rauzier, agregado de la Facultad de Montpellier.
Rémond, agregado de la Facultad de Tolosa.
Renaut, catedrático de la Facultad de Lion.
Rendu, agregado de la Facultad de París, médico del hospital Necker.
Richardiere, médico del hospital Trousseau.
Ritti, médico del asilo de Charenton.
Sabouraud, jefe del Laboratorio de la clínica del hospital Saint-Louis.
Sarda, agregado de la Facultad de Montpellier.
Schmitt, catedrático de la Facultad de Nancy.
Segond, agregado de la Facultad de París, cirujano de la Salpêtrière.
Sérieux, médico de los asilos de alienados de la Seine.
Siredey, médico del hospital Saint Antoine.
Sollier, ex jefe de clínica de las enfermedades mentales en la Facultad de París.
Spillmann, catedrático de la Facultad de Nancy.
Springer, jefe de laboratorio de la clínica médica de la Charité.
Straus, miembro de la Academia de Medicina, catedrático de la Facultad de París.
Talamon, médico del hospital Tenon.
Tapret, médico del hospital Saint-Antoine.
Teissier, catedrático de la Facultad de Lion.
Thévenet, ayudante de clínica de la Facultad de Lion.
Troisier, agregado de la Facultad de París, médico del hospital Beaujon.
Valude, médico de la Clínica de los Quinze-Vingts.
Verchere, cirujano de Saint-Lazare.
Vinay, médico de los hospitales de Lion.
Weber, antiguo interno de los hospitales de París.
Weill, agregado de la Facultad de Lion.

Colaboradores del tomo segundo

CH. ACHARD
Profesor agregado de la Facultad de Paris

A. JOSIAS
Médico del hospital Trousseau

P. LONDE
Ex interno de los hospitales de Paris

J. TEISSIER
Catedrático de la Facultad de Lion

H. BARTH
Médico del hospital Broussais

A. NETTER
Profesor agregado de la Facultad de Paris

R BLANCHARD
Miembro de la Academia de Medicina

W. DUBREUILH
Agregado de la Facultad de Burdeos

J. J. PEYROT
Cirujano del hospital Lariboisière

ALBERTO ROBIN
Miembro de la Academia de Medicina de Paris

J. COMBY
Médico del hospital Trousseau

P. MERKLEN
Médico del hospital Laënnec

L. GALLIARD
Médico del hospital Tenon

I. STRAUS
Miembro de la Academia de Medicina

H. LELOIR
Catedrático de la Facultad de Lille

G. GIRAUDEAU
Médico de Sainte-Périne

F. BALZER
Médico del hospital Ricord

M. SPRINGER
Jefe de laboratorio de la clínica médica de la Charité

W. ŒTTINGER
Médico municipal de la Casa de salud

L. CATRIN
Profesor agregado del Val-de-Grâce

E. BOINET
Profesor de la Escuela de Marsella

A LAVERAN
Miembro de la Academia de Medicina

A. CALMETTE
Director del Instituto Pasteur de Lille

J. AUDRY
Médico de los hospitales de Lion

R. DU CASTEL
Médico del hospital Saint-Louis

A. MANQUAT
Agregado del Val-de-Grâce

E. HUET
Jefe del laboratorio de electroterapia en la clínica de la Salpêtrière

TRATAMIENTO

DE LAS

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

PRIMERA PARTE

CAPITULO PRIMERO

NOCIONES DE PATOLOGÍA É INDICACIONES TERAPÉUTICAS GENERALES

sobre

LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

POR

CH. ACHARD

Profesor agregado de los hospitales de París

Traducción de J. COROMINAS Y SABATER

I

Cuadro general de la infección

Las enfermedades infecciosas han llegado á adquirir en nuestros tiempos un importante lugar en la nosología. A decir verdad, desde mucho tiempo atrás, los médicos habían presentido de un modo cierto lo que á su naturaleza se refiere: habíase comparado su desarrollo á las fermentaciones, pero ignorando en qué consistía el fenómeno general de la fermentación. Hasta el presente siglo no ha llegado á relacionarse este hecho con la actividad vital de organismos microscópicos. Por fuerza este importante descubrimiento debía resultar fecundo en sus aplicaciones á la medicina: el genio de Pasteur lo llevó á la faz del mundo imprimiéndole tan maravilloso desarrollo, que bien pronto los resultados sobrepujaron á las esperanzas.

Esta evolución de las ideas médicas, en lo que á las enfermedades

infecciosas se refiere, aunque realizada de un modo rápido, ha debido, no obstante, recorrer diversas etapas. El carbunco fué la primera enfermedad cuya naturaleza microbiana se estableció de un modo científico; pero se trataba en este caso de una afección que caía más bien en el dominio de la medicina veterinaria que no en el de la patología humana. Los sorprendentes resultados de la antisepsia quirúrgica son los que, añadiendo al interés teórico de la doctrina una brillante utilidad práctica, impusieron la teoría de los gérmenes infecciosos á la atención de la clase médica, que la discutió apasionadamente. El descubrimiento, más tarde, del bacilo específico de una afección tan extendida como la tuberculosis, el de los agentes parasitarios de la pneumonía, de la fiebre tifoidea, del cólera y de la difteria ensancharon el campo de la moderna teoría, afianzando más su autoridad. Y finalmente, la curación de la rabia, y de un modo especial la de la difteria, por procedimientos hijos de las nuevas nociones patogénicas, acabaron de extender, hasta fuera del público médico, la popularidad de la doctrina microbiana.

Estas enfermedades son producidas por parásitos microscópicos pertenecientes en su mayor parte á los vegetales y designados con el nombre de *microbios* ó *bacterias*. De estos microbios, unos están desprovistos de propiedades morbíficas, al paso que las tienea otros; estos últimos, únicos que interesan al médico, se denominan *patógenos*. Sin embargo, esta división, del todo artificial y utilitaria, no tiene nada de absoluta y carece de cierta precisión, pues que, según las circunstancias, un microbio habitualmente patógeno puede por de pronto ser inofensivo, y otro, considerado como saprofito, puede á lo mejor hacerse virulento. Influye en estas variaciones el mismo microbio en sus condiciones de vitalidad hereditarias ó adquiridas; dependen, al mismo tiempo, del terreno en que aquél se desarrolla, de la especie animal, de la raza y de la resistencia local y general del individuo. La asociación de diversos microbios, que hace que la mayoría de las veces aumenten mutuamente su virulencia, puede también modificar su poder patógeno.

El hombre puede recibir los microbios patógenos de todo lo que le rodea: medio cósmico, seres organizados, objetos de todas clases con los que se encuentra en contacto habitual ó fortuito. Estos microbios patógenos flotan en el aire y de un modo especial adheridos al polvo; su natural residencia es el suelo, pudiendo de este modo ser arrastrados por el agua, que con harta frecuencia sirve de vehículo á la propagación de las epidemias. Por otra parte, estos tres elementos verifican constantemente mutuos cambios microbianos; los polvos bacteríferos levantados por los vientos quedan depositados en el suelo; las lluvias los arrastran

hacia las corrientes de agua, que asimismo los depositan en la tierra.— Entre los agentes más importantes de la introducción de los microbios en el organismo humano, ocupan el primer lugar los alimentos. Papel importante desempeñan también los objetos empleados en la vida corriente. Los animales que viven en continuo contacto con el hombre le transmiten algunas de sus enfermedades. Pero el hombre es quien de un modo especial constituye una causa de infección parasitaria para sus semejantes. La *transmisión* del virus se hace algunas veces de un modo directo por contacto inmediato (sífilis, blenorragia, tuberculosis, etc.), pero sobre todo de un modo mediato por el polvo, los productos de excreción desecados, los vestidos, etc., y de aquí que las grandes aglomeraciones de gente representen un importante papel, en todos tiempos comprobado, pero que hasta ha poco no había podido explicarse, en la génesis de las infecciones epidémicas. El hombre difunde á su paso los gérmenes morbosos, y la marcha de las epidemias no sigue otra ruta, la mayoría de las veces, que la de los buques, caminos de hierro ó caravanas.

Débese esto á que, salvo raras excepciones, los microbios viven mal en el medio común sin multiplicarse apenas, por tener que luchar con un conjunto de condiciones físico-químicas poco favorables y contra la concurrencia vital de otros microorganismos saprofitos. Únicamente cuando los azares de su destino los colocan en un organismo animal y especialmente el humano, despliegan su actividad y llegan á alcanzar el grado de completo desarrollo.

Esta circulación de los microbios patógenos en la naturaleza, este *ciclo de microbios patógenos*, como pudiera llamársele, interesa en alto grado al higienista, ya que su estudio le revela la clave de la profilaxis de las infecciones.

Trasladados por este medio desde el exterior al hombre, no han llegado todavía los microbios á tomar posesión de su organismo. No han llegado, hasta cierto punto, más que al umbral, la superficie del tegumento externo, y en especial de las mucosas, casi siempre ocupadas, en su mayoría, por una numerosa flora microbiana, que encuentra en sus repliegues y en las cavidades por ellas tapizadas las condiciones de calor, humedad y abrigo favorables para su retención, existencia y reproducción: de aquí que las mucosas constituyan de ordinario las *puertas de entrada* de los virus. Si bien los parásitos pueden penetrar á través de las mucosas sanas, es preciso casi siempre que exista una ligera efracción ó por lo menos una menor resistencia en los tejidos para que tenga lugar la infección. En estado fisiológico, el organismo se defiende en toda la extensión de sus tegumentos externo é interno, gracias á la barrera

que forman los revestimientos epiteliales y á la intervención activa de las células migratrices, que triunfan fácilmente de los microbios invasores en corto número y diseminados. Pero este equilibrio inestable, que constituye el estado de salud, se rompe fácilmente, ya por tener el parásito una virulencia especial, ya porque disminuya la defensa del tejido y llegue á quedar el organismo en estado de *receptividad*. En este punto el microbio invade el tejido y la lucha se hace cada vez más viva y empeñada; el organismo pone en juego mayor número de fuerzas defensivas, gracias á la movilización de innumerables elementos migratorios *(fagocitos microfagos)*. De esta suerte aparece la enfermedad infecciosa como un conflicto entre los microorganismos parasitarios y los elementos anatómicos del organismo, y esta lucha celular no viene á ser, en suma, más que uno de los múltiples aspectos de este fenómeno general que domina por entero al mundo organizado, y que desde Darwin viene llamándose lucha por la existencia.

Según el estado de las fuerzas en mutua presencia, la lucha termina á los primeros encuentros y entonces la infección ha sido puramente local, ó bien, por el contrario, el organismo libra simultánea ó sucesivamente muchas batallas. Son resultado de la reacción defensiva neoplasias inflamatorias de naturaleza diversa: nódulos infecciosos, abscesos y flemones, granulaciones tuberculosas, muermosas ó leprosas, gomas sifilíticos, en los cuales las lesiones regresivas son buen testimonio de la potencia destructiva de los parásitos, al paso que la proliferación conjuntiva revela claramente el esfuerzo realizado por los tejidos para circunscribir el campo de batalla. En su marcha invasora, puede suceder que la infección gane terreno palmo á palmo, extendiendo la línea de ataque, ó bien que penetre á lo lejos en las profundidades de la economía, utilizando para ello las grandes vías de comunicación. Tal vez siga las vías linfáticas, tropezando en su carrera con la resistencia de una serie de órganos defensivos, que son los ganglios, análogos á dos fuertes de contención que una estrategia previsora escalona en las vías que ha de seguir el ejército invasor. Tal vez el virus pase desde luego á la circulación sanguínea y entonces la generalización de la enfermedad será mucho más rápida y formidable. Con todo, aun en tan desastrosas condiciones, no deja de haber también su resistencia, pues quizás la lucha se limite á puntos más ó menos numerosos, en el interior de focos metastáticos, y además, diseminados los microbios en medio de distintos parénquimas dispuestos á la fagocitosis, tal vez allí sucumban, principalmente en el interior del bazo, en donde ciertas teorías colocan la principal ciudadela defensiva, y por último, puede suceder también que los emuncto-

rios glandulares eliminen dichos microbios y principalmente los venenos que segregan.

En esta lucha entre el organismo y los microbios, éstos cuentan como medios de ataque, no sólo con su acción mecánica, con su poder traumático, sino principalmente con las substancias nocivas (*toxinas*), que elaboran á expensas de los medios del organismo y de los tejidos descompuestos. Por otra parte, esta intoxicación microbiana encuentra poderosos auxiliares en las intoxicaciones secundarias, endógenas, resultantes de los trastornos nutritivos que alteran los principales órganos y principalmente los emunctorios, tales como los riñones y el hígado. Cuanto á la defensa del organismo, su mecanismo es también complexo. Desde luego los fagocitos movibles, principales elementos de esta defensa, salen al encuentro de los agresores, sobre los cuales son atraídos en virtud de una sensibilidad especial para con las substancias químicas de origen microbiano (*quimiotaxia*); los vasos los conducen hasta el terreno de la lucha, en el cual penetran por el mecanismo de la diapédesis, facilitada ésta por la vaso-dilatación resultante unas veces de una irritación puramente refleja, y otras veces de la impregnación de los centros nerviosos por productos microbianos. Por otra parte, los elementos fijos del tejido invadido, si la intoxicación no es sobrado intensa para matarlos, reaccionan proliferando, y algunos de ellos, principalmente los clasmatocitos, se convierten en nuevo manantial de fagocitos. Y aun no es esto todo, puesto que los medios, los plasmas intersticiales elaborados por las células, pueden estar dotados primitivamente de propiedades desfavorables á la vida de los parásitos (*propiedades microbicidas*), como pueden también adquirir estas cualidades en el curso de la lucha, por efecto de las modificaciones que experimentan los elementos celulares; así las substancias útiles formadas en medio de los humores y que obran tal vez menos neutralizando las toxinas (substancias antitóxicas) que no estimulando la fagocitosis, serán á veces la salvaguardia del organismo.

Conocidos el número y variedad de los medios de ataque y de defensa, será fácil comprender cuán diversas modalidades podrá afectar la evolución de las enfermedades infecciosas. Todos los aparatos, todos los órganos y todos los tejidos pueden verse atacados; por lo cual la infección podrá revestir la forma de casi todas las enfermedades de órganos determinados ó tomar el aspecto más formidable de esas enfermedades generales, septicemias ó piohemias, que afectan á la vez todo el organismo en substancia.

Cuando de la lucha salen victoriosos los parásitos, la muerte puede sobrevenir de muy diferentes modos: rápidamente, después de una evo-

lución aguda por verdadera sideración del organismo, ó lentamente, por decaimiento gradual de todos los resortes vitales, ó por el desarrollo más ó menos tardío de complicaciones, á menudo debidas á infecciones secundarias.

Cuando resulta vencedor el organismo, el primer acto de la curación es la destrucción de los microbios por los múltiples procedimientos de que acabamos de hacer mención. Pero para que esta victoria decisiva resulte verdaderamente fructuosa, debe completarse con la destrucción y eliminación de todos los productos tóxicos que impregnan el organismo, la desaparición de los detritus celulares y la reparación de los tejidos atacados, operaciones secundarias que vienen á constituir el coronamiento de la curación, pero que no siempre concluyen sin nuevos sacrificios, y con frecuencia dejan en el organismo señales indelebles de una victoria á alto precio alcanzada.

Los funestos efectos de las enfermedades infecciosas no afectan solamente al individuo, sino que trascienden también á su descendencia. Muchas de estas enfermedades son transmisibles por *herencia* directa de la madre al feto, y hasta el virus sifilítico puede ser transmitido del padre á los descendientes. Otras veces sucede que la descendencia no hereda más que el modo de ser del terreno, cierta predisposición innata á contraer la enfermedad, como sucede comúnmente con la tuberculosis, y otras veces no se hereda sino cierta debilidad congénita, una imperfección del desarrollo ó un vicio de conformación.

Es otra consecuencia de las enfermedades infecciosas —y ésta afortunada y por demás interesante,—adquirir el organismo, después de haberlas padecido, un estado refractario, una de las formas de la inmunidad. Respecto de las infecciones, la inmunidad es cosa muy relativa: hay *inmunidades naturales*, que varían según las especies, las razas, los individuos y según cada afección en particular; hay, además, *inmunidades adquiridas* por efecto de una infección curada, las cuales son también muy variables, tanto en su duración como en su grado, y hay también *inmunidades provocadas* con un fin terapéutico, de las que nos ocuparemos más adelante. Aun no es esto todo, sino que además la descendencia puede participar de los beneficios de la lucha, como también de los desastres de ella resultantes: de una enfermedad de la madre puede resultar la *inmunidad hereditaria*, y esto puede suceder lo mismo habiendo adquirido el estado refractario durante la gestación, que fuera de este estado.

El mecanismo por el cual se llega al estado de inmunidad es semejante al mecanismo de la curación, y ésta en realidad no es más que la

primera manifestación de la inmunidad adquirida ó recobrada. Los detalles y variedades de este complexo mecanismo son altamente interesantes con respecto á la terapéutica, porque los procedimientos de la curación natural sirven de guía para encontrar los medios de llegar á la inmunidad provocada.

II

Terapéutica general de las infecciones

El tratamiento de las enfermedades infecciosas es por demás complexo, debido al número y variedades de las manifestaciones morbosas, y también á la diversa naturaleza de los gérmenes patógenos y de las múltiples circunstancias que acompañan al desarrollo de cada infección. Las indicaciones terapéuticas podemos clasificarlas en dos grupos, según tratemos de obrar sobre los síntomas ó sobre las causas.

A. — TERAPÉUTICA SINTOMÁTICA

De las indicaciones sintomáticas, corresponde atender primeramente á las que surgen de las enfermedades de cada uno de los órganos atacados por la infección, traduciendo su sufrimiento por trastornos clínicamente apreciables. Vienen en seguida aquellas que resultan de las diversas alteraciones generales, tales como la fiebre y la anemia. No entraremos aquí en los detalles de estas medicaciones sintomáticas, cuya sola enumeración sería hasta cierto punto el resumen de toda la terapéutica; de los medios especialmente aplicables á las infecciones, mencionaremos tan sólo los baños fríos, las bebidas abundantes y el régimen lácteo, que tienen por objeto moderar determinados accidentes generales más ó menos amenazadores y facilitar la eliminación de las substancias tóxicas. Pero toda esta terapéutica sintomática no difiere en nada esencial de lo que es en muchas enfermedades no infecciosas, por ejemplo, en las intoxicaciones y en las discrasias.

Por el contrario, las indicaciones patogénicas son en realidad propias y especiales de las enfermedades infecciosas, puesto que se relacionan directamente con su elemento característico, con las causas especiales.

B. — TERAPÉUTICA PATOGENÉTICA

Siendo la infección el resultado de la lucha empeñada entre el organismo y los virus, la terapéutica patogenética ha de tener por doble objetivo alcanzar estos virus antes que hayan entrado en conflicto con el organismo, y no siendo esto posible en un caso concreto, después que haya empezado á ocasionar algún estrago. En el primer caso, haremos terapéutica profiláctica, y en el segundo terapéutica curativa.

1.° *Profilaxia.*—En nuestros días, la naturaleza de los virus no tiene nada de misteriosa, sino que, por el contrario, son accesibles á nuestros sentidos, por lo cual las enfermedades que ocasionan resultan esencialmente vitales.

Los medios de que disponemos para preservarnos de ellos son de dos órdenes: unos consisten en aminorar los medios de ataque de los parásitos, y los otros en acrecentar los medios de defensa del organismo.

a. En el mundo exterior, la destrucción de los virus es función de la *higiene* y principalmente de la higiene pública. Los reglamentos de policía sanitaria tienen por objeto el saneamiento de los medios cósmicos que pueden servir de depósito y vehículo de los virus, y la destrucción de todos los objetos contaminados, procurando al mismo tiempo dificultar el transporte de los gérmenes patógenos por los animales y por el hombre mismo, para lo cual interviene en la alimentación, en las comunicaciones interhumanas y en las relaciones de las diversas agrupaciones humanas (poblaciones, hospitales, escuelas, ejército, etc.). El desagüe de los pantanos, la purificación de las aguas, la captación de las fuentes, la inspección de las carnes y demás géneros alimenticios, las prescripciones relativas á las letrinas, estercoleros, cloacas, cementerios; la declaración de las enfermedades contagiosas, el aislamiento de los enfermos y de los sospechosos, la desinfección pública, el establecimiento de los cordones sanitarios y de las cuarentenas, la inspección de la prostitución, tales son las principales armas que emplea el higienista para combatir la difusión de los gérmenes patógenos.

Esta acción bienhechora y cada vez más eficaz de la higiene pública se observa principalmente contra los virus que habitualmente residen fuera del organismo, en particular contra los causantes de las enfermedades epidémicas y contagiosas. Mas, las infecciones cuyos gérmenes son huéspedes ordinarios y permanentes de nuestros revestimientos cutáneo y mucoso, son especialmente del dominio de la higiene individual. El aseo y la antisepsia de estos revestimientos son los medios más á propósito para

evitar los peligros de la inoculación. La antisepsia y la asepsia quirúrgica y obstétrica contribuyen al mismo fin.

b. Respecto de los procedimientos terapéuticos por los cuales nos proponemos preservar al organismo de la infección aumentando su resistencia, consisten primeramente en la aplicación general de todos los recursos de la higiene pública y privada, que acrecientan el bienestar del hombre, corrigen la miseria fisiológica y desvanecen las condiciones de receptividad tocante á los virus. Pero, además, disponemos también de medios profilácticos verdaderamente específicos, como son los procedimientos de *vacunación* ó mejor de *inmunización preventiva*.

El primer ejemplo conocido de semejante inmunización fué la vacuna de Jenner; mas en lo sucesivo los virus cultivados y sometidos á la experimentación nos han proporcionado muchos otros y de cuyos estudios se ha beneficiado principalmente la medicina veterinaria. Esta inmunización se funda en la inmunidad consecutiva á la enfermedad infecciosa: los procedimientos puestos en práctica son variables, y consisten en inocular un diminutivo de la enfermedad infecciosa, ya sea un virus débil atenuado de cualquier modo (agentes físico-químicos, el paso por ciertos medios ó determinados organismos), ya sean simples productos microbianos, desarrollados en cultivos ó en el interior de otro organismo, natural ó artificialmente refractario; en este último caso, los humores y principalmente el suero constituyen la substancia vacunífera (suero preventivo).

Por lo demás, los detalles de la inmunización varían según las circunstancias, puesto que las inoculaciones se han multiplicado y reforzado de diferentes modos. Además, el virus inoculado, muerto ó vivo, no siempre es el mismo contra el cual queremos prevenir al organismo, pues la experimentación ha demostrado la existencia de estas inmunizaciones heterogéneas, de las cuales quizás sea el primer ejemplo la vacuna.

El mecanismo de estas inmunidades preventivas se aproxima mucho al de la inmunidad consecutiva, y según parece no depende tanto de las modificaciones químicas de los humores, como de las modificaciones del poder de los fagocitos, transmisibles hasta en cierto número de generaciones celulares, medio de que se vale el organismo para perfeccionar su armamento en previsión de la guerra y para asegurar la paz.

2.° *Terapéutica curativa.* — Cuando el conflicto ha estallado ya entre los parásitos y el organismo, cuando la infección se halla ya constituída, no por esto se halla desarmada la terapéutica. Sin preocuparnos aquí de las consecuencias de la infección, de las complicaciones, ni de las intoxicaciones secundarias, todavía el médico debe dirigir sus princi-

pales esfuerzos contra el virus mismo, ó sea contra el elemento fundamental del estado morboso. Para obtener la desaparición de los parásitos, bastará á veces la abertura de un foco infeccioso, el lavaje de estos focos y cavidades en donde los gérmenes se han desarrollado; mas también en ciertos casos podemos conseguir la destrucción de los mismos por procedimientos análogos á los que emplea la curación natural.

Ya hemos visto antes que la fagocitosis y ciertas modificaciones humorales son los más importantes factores de la curación. Pues bien, á veces es posible introducir en el organismo, ó tan sólo en las regiones infectas, substancias que se opongan á la multiplicación de los parásitos. Los *antisépticos locales* producen un verdadero estado bactericida artificial. Determinados *medicamentos específicos*, administrados por la vía interna, obran al parecer también de modo análogo. Por ejemplo, la quinina respecto del hematozoario del paludismo, el yoduro de potasio respecto del actinomiceto, quizás también el mercurio y el yoduro de potasio respecto del virus sifilítico, y aun tal vez el salicilato de sosa respecto del virus desconocido del reumatismo agudo. Pero esta antisepsia interna, aparte de estos medicamentos específicos, tiene un campo muy limitado y los medios con que cuenta son de difícil aplicación, por cuanto necesita emplear substancias fácilmente difusibles y suficientemente activas para destruir los parásitos en el seno del organismo, respetando siempre la susceptibilidad de los elementos anatómicos.

Por último, en estos casos, puede producirse el estado refractario en el curso de la infección, ya en el período llamado de incubación, ya en el período de estado, y éste es en verdad el más hermoso triunfo de la microbiología aplicada á la medicina. Esta *inmunización curativa* se obtiene unas veces por medio de virus atenuados (rabia), otras veces por medio de substancias químicas de origen microbiano, y principalmente por el suero de animales inmunizados (sueros curativos de la difteria y de la infección estreptocócica). La seroterapia curativa no difiere en sus fundamentos de la seroterapia preventiva; así es que los sueros antitetánico y antidiftérico van unidos por estrechas analogías teóricas, si bien que, en la práctica, el primero se utiliza únicamente como preventivo y el segundo disfruta de propiedades eminentemente curativas. Si bien estos sueros son llamados antitóxicos, bajo toda probabilidad obran principalmente estimulando la fagocitosis, al paso que muchos otros sueros tienen una acción dudosa é inconstante. Así, pues, la reacción de las células del organismo contra el virus aparece en todas partes como el factor más importante en el complexo mecanismo de toda inmunidad.

Tal es á grandes rasgos la terapéutica de las enfermedades infec-

ciosas. La doctrina microbiana ha reformado por completo la patogenia de estas infecciones, lo cual ha redundado grandemente en beneficio de la terapéutica. Por lo demás, ¿no es de regla que todo progreso importante en el campo de la teoría ha de tener por corolario aplicaciones útiles en la práctica en un porvenir más ó menos próximo? Sobre este punto poco hemos debido esperar, resultando que las nuevas adquisiciones han permitido realizar muy pronto el verdadero ideal de la terapéutica, que consiste en prevenir el desarrollo del proceso morboso. La supresión casi absoluta de las supuraciones traumáticas, de la piohemia y de la fiebre puerperal, y por otra parte, la posibilidad de llevar á cabo esas atrevidas operaciones que han ensanchado hasta colosales proporciones el campo de la cirugía operatoria, la inmunización contra la rabia después de la mordedura, la curación de la difteria, los satisfactorios resultados obtenidos en el tratamiento de las infecciones estreptocócicas y del cólera, y la atenuación de un gran número de complicaciones infecciosas de muy diversas enfermedades por la antisepsia, tal es, no mentando más que los resultados aplicables á la medicina humana, el resultado final, altamente beneficioso, resultante de estas conquistas terapéuticas; jamás teoría alguna dió semejantes resultados. Sin duda la medicina ha de conseguir en lo sucesivo otras victorias en el estudio del mundo de los infinitamente pequeños, pues conviene tener presente que la microbiología es una ciencia todavía muy joven, y por lo que ha dado ya de sí, tenemos sobrado fundamento para mirar el porvenir con la confianza, con la seguridad de nuevos triunfos.

CAPITULO II

NOCIONES DE QUÍMICA PATOLÓGICA É INDICACIONES TERAPÉUTICAS GENERALES

sobre las

ENFERMEDADES INFECCIOSAS AGUDAS Y LOS ESTADOS TIFÓDICOS

POR

ALBERTO ROBIN

de la Academia de Medicina

TRADUCCIÓN DE J. COROMINAS Y SABATER

I

Terapéutica microbiana y terapéutica celular ó vital

En los momentos actuales, la terapéutica de las enfermedades infecciosas tiene por casi único objetivo la persecución del microbio y de la infección que éste engendra.

Cuando la enfermedad infecciosa tiene un punto de partida local ó localizado, trata de destruir ó esterilizar el foco morboso. Cuando los efectos morbosos se han generalizado ya, se esfuerza en perseguir los microbios en las profundidades del organismo, dificultar su pululación y moderar su virulencia, echando mano para ello de la medicación antiséptica. Pero es el caso que la antisepsia del medio interior es irrealizable. Los antisépticos que en el matraz del laboratorio despiertan la más enérgica acción matando con seguridad al microbio, pierden su utilidad colocados en medio de la vida celular, porque su efecto más positivo consiste en impresionar las células vivientes, más todavía que al microbio mismo, limitando sus reacciones de defensa contra la agresión microbiana (1). Como dijo Jaccoud en su ya célebre fórmula: «Persiguiendo al microbio, mataríamos al enfermo.» Los inconvenientes y aun el peli-

(1) ALBERTO ROBIN.—Consideraciones sobre la antisepsia interna. Mercurio y broncopneumonía. *Bulletins de l'Académie de médecine.*

gro de la antisepsia del medio interior se comprenden hoy tanto más claramente, cuanto la simple antisepsia gastro-intestinal, en época reciente elevada á la categoría de dogma terapéutico, está hoy día casi del todo abandonada, porque no sólo han resultado frustradas las esperanzas que en ella se fundaron, sino que además se ha visto que únicamente realiza la desinfección del tubo digestivo á condición de dificultar paralelamente los fenómenos de la digestión, que en último resultado son verdaderas fermentaciones.

En punto á terapéutica microbiana, el porvenir es de la seroterapia, la cual en manos de Behring, Kitasato y Roux, acaba de revolucionar, de una manera al parecer definitiva, el tratamiento de la difteria. Mas, excepto en lo que concierne á esta enfermedad, la seroterapia está todavía en el período de los ensayos, pues los resultados obtenidos por Roux y Vaillard, Behring, Tizzoni y Cattani en el tétanos; por Lewaschew, Chantemesse y Widal en la fiebre tifoidea; por Bertin y Pic, Richet y Hericourt en la tuberculosis; por Auché en la viruela; por Tizzoni y Cattani en la rabia y por Marmorek en la erisipela, son simples indicaciones de un camino á seguir, sin que sea posible prejuzgar adónde nos conducirá y ni tan siquiera prever los incidentes del trayecto.

Así, pues, excepto en la difteria, en todos los demás casos habremos de confiarnos á la medicación del terreno, á la medicación que yo he propuesto llamar *terapéutica celular* ó *vital*. Esta tiene por objeto acudir en auxilio de la espontaneidad orgánica, protegiendo las células contra la agresión microbiana, estimulando sus reacciones de defensa y activando la salida de los productos tóxicos segregados por los microbios y de los más numerosos aún, más abundantes y hasta más temibles, nacidos á consecuencia del trastorno de la vida celular.

No es precisamente, como generalmente se dice, la resistencia orgánica lo que debemos apoyar, sino la disposición normal del organismo á defenderse, es decir, aquella antigua *vis medicatrix* inconsideradamente chanceada y que, sin embargo, continúa siendo la única fórmula en que puede inspirarse y apoyarse una terapéutica verdaderamente racional.

Al punto que hemos llegado, con el enorme bagaje científico de estos últimos años, con el triunfo de la seroterapia antidiftérica, con los progresos del *método analítico*, que ha conseguido desmenuzar un proceso patológico en sus elementos morbosos, que estudia la acción de los agentes medicamentosos sobre las reacciones vitales y trata de oponer la acción fisiológica del medicamento á la acción morbosa, con esto y todo debemos humildemente declarar que no curamos propiamente las enfermedades infecciosas, sino que simplemente, empleando una hábil tera-

péutica, podemos sostener el organismo en su lucha contra ellas y proporcionarle un refuerzo que le permita decidir la victoria á su favor. Es el organismo que se defiende y cura.

A nosotros tócanos estudiar sus procedimientos de defensa, y sin duda la más sabia terapéutica será la que obrará en este sentido. En suma, ni más ni menos que lo que siempre dijo Hipócrates, y la frase de Ambrosio Pareo, en su forma mística, traducía también esta noción, tal vez exagerada por los vitalistas puros, pero que en nuestra época reaparece con nueva autoridad, apoyada decididamente por la medicina experimental y la química patológica.

II

De los medios antitérmicos y antipiréticos
Sus bases y su fin

¿Por qué medios, en las enfermedades infecciosas que provocan grandes reacciones febriles, se ha tratado de realizar esta terapéutica auxiliadora que tiene por objeto sostener la resistencia del organismo y favorecer sus actos de defensa?

Entre los métodos que han disfrutado de más gran favor y que conservan todavía los sufragios de gran número de prácticos, hemos de colocar en primer término los *métodos antitérmicos* y *antipiréticos*.

Pues bien, hace ya muchos años, desde 1877, que yo combato los principios en los cuales se apoyaban estos métodos, y me esfuerzo en fundar, en particular la terapéutica de las fiebres y de los estados tifódicos, sobre bases más en armonía con nuestros conocimientos actuales sobre el estado de los cambios orgánicos en las infecciones.

En aquella época era verdaderamente temerario entrar en campaña contra la doctrina de la hipertermia, que parecía absolutamente fundada en la clínica y en la experimentación, y á la cual se atribuía carácter verdaderamente científico y una precisión hasta matemática. Por esto la lucha ha debido ser tenaz; como sucede siempre cuando se ataca á una doctrina reinante defendida por poderosas personalidades. Tocar la hipertermia, declarar que la fiebre no era verdaderamente el enemigo, el síntoma primordial que á toda costa debía combatirse, el factor de degeneraciones irremediables, casi equivalía á protestar contra un dogma.

Pero el tiempo ha hecho su camino; la *medicación antitérmica* ha perdido gran parte del favor de que disfrutó en su principio, y en la

actualidad hay pocos médicos instruídos en los secretos de la nutrición, que continúen considerando, por ejemplo, que las degeneraciones cardíacas son una consecuencia de la hipertermia, y que concedan ningún valor á los experimentos que tendían á demostrar que el calor febril era capaz de engendrar las desintegraciones musculares. Ha sido desechada por inexacta la idea de Traube, que atribuía la fiebre á una disminución en la pérdida del calor, y se ha creído obra de ciencia verdaderamente exacta, el atribuir el aumento de la temperatura á un aumento paralelo de las oxidaciones. En esta idea tomó origen el *método antipirético*, defendido aún hoy día por ciertos clínicos, que creían ayudar poderosamente al organismo combatiendo, no ya la fiebre, sino las oxidaciones dichas exageradas, que consideraban como su causa esencial.

Los agentes de esta medicación antipirética, al principio poco numerosos, se multiplicaron bien pronto y fueron objeto de estudio é investigaciones por demás circunstanciadas. Laborde demostró que dos de los principales antipiréticos, la *quinina* y el *salicilato de sosa*, obraban correlativamente sobre la sensibilidad y sobre la temperatura; mas luego esta correlación entre la acción nerviosa y la acción térmica se generalizó, particularmente al observar que todos los antipiréticos como la *antipirina*, el *acetanilido*, la *fenacetina*, la *tallina* y la *kairina*, obraban también en este doble sentido, y en su virtud formulóse el principio de que la antipiresia depende de una influencia moderatriz de estas substancias sobre el sistema nervioso (1). Casi simultáneamente observóse que los medicamentos de esta clase inhibían las funciones protoplasmáticas, que disminuían los cambios orgánicos ó sea la actividad celular, que disminuían también la cantidad de oxígeno fijado por los glóbulos rojos de la sangre, y por último que eran antisépticos. Estos descubrimientos dilataron todavía la importancia del método antipirético, toda vez que resultaba al propio tiempo que nervino, antiséptico, y por consiguiente, respondía perfectamente á las más legítimas preocupaciones de los que ansiaban el ideal de una terapéutica científica. En efecto, la medicación antipirética es al mismo tiempo anti-microbiana ó sea etiológica, y como por otra parte disminuye el eretismo nervioso y las oxidaciones exageradas por la acción del microbio ó de sus toxinas sobre los elementos celulares, es al mismo tiempo patogenética, y por consiguiente, parece resolver el problema que queda planteado ante toda intervención terapéutica.

(1) Respecto de este particular, véase el muy notable trabajo de J. Schmitt. — *Des antithermiques analgésiques*, informe presentado al Congreso francés de medicina, segunda sesión, Burdeos, 1895.

Pero fijémonos un instante en estos diversos extremos, y veamos si la medicación antipirética llena cumplidamente semejante ideal.

Excepción hecha de la acción del salicilato de sosa sobre el agente patógeno del reumatismo articular agudo, y de la que tiene el sulfato de quinina sobre el hematozoario de Laveran, nuestros antipiréticos son, como hace notar Schmitt, antisépticos muy vulgares; yo por mi parte añadiría ineficaces ó inciertos, puesto que no sirven ni para neutralizar, ni para solubilizar, ni para elimiminar los residuos tóxicos de una desasimilación defectuosa, y por el contrario, cierran el riñón, dificultando la salida de los productos nocivos fabricados por el bacilo y por el organismo. Cuanto á su acción llamada nervina, ¿quién podrá defender que en estas circunstancias pueda ser ventajoso deprimir el sistema nervioso, este gran director de los cambios y de los actos nutritivos, que son la expresión misma de la actividad celular en estado de defensa?

Si vamos más adelante en estas consideraciones, habremos de tomar en cuenta la acción de los antipiréticos sobre el corazón, al cual deprimen en connivencia con las toxinas cardio-paralizantes nacidas de la infección, y también sus efectos sobre el hígado, cuya actividad funcional deprimen, como lo demuestra la disminución, comprabada por Lépine, de la formación y consumo del glicógeno hepático! Por lo visto, ¿no se trata ya de simples inconvenientes, sino de verdaderos peligros, muy por encima de las problemáticas é inútiles propiedades antisépticas que se atribuyen á los antipiréticos?

Después de esto, ¿qué ventajas pueden atribuírsele al método antipirético? Quedaríale todavía la propiedad de moderar las oxidaciones, causa de la fiebre y consecuencia de la invasión microbiana. Tal sería el último fundamento del método antipirético.

Ahora bien, vamos á demostrar que esta última proposición es falsa en su más importante término.

En efecto, el estudio de la estática química de los cambios moleculares en las enfermedades infecciosas con síntomas tifódicos, me ha conducido á establecer tres principios, que derrumban esta última trinchera del método antipirético, dando nuevas bases al tratamiento de los estados tifódicos, cualquiera que sea la causa, y regularizan el empleo de los medios destinados á combatirlos (1).

Estos principios son los siguientes:

(1) Alberto Robin. — Ensayo de urología clínica. La fiebre tifoidea, 1877. — Lecciones de clínica y terapéutica médicas, 1887. — Tratamiento de las fiebres y de los estados tifoideos. *Archives générales de médecine*, 1888.

1.° La desintegración orgánica total, y principalmente la desintegración azoada, están muy aumentadas en el estado de fiebre.

2.° La fiebre no depende exclusivamente de un aumento de las oxidaciones orgánicas.

3.° En las infecciones graves, complicadas de estado tifódico, hay retención en el organismo de residuos orgánicos poco solubles, difícilmente eliminables y habitualmente tóxicos.

Siendo el primer principio reconocido por todo el mundo, sería inútil insistir en su demostración. Pero el segundo principio socava la única base sobre la cual se apoya todavía la doctrina de la antipiresia, ó sea la exageración de las oxidaciones en las fiebres.

Así, pues, es indispensable que antes de pasar más adelante, este principio quede firmemente establecido, porque ha de ser el punto de partida de toda la terapéutica de las infecciones. Trato, pues, de demostrar ante todo que en las infecciones con estado tifódico, las oxidaciones están relativamente disminuídas, y que cuanto más grave es la enfermedad más entorpecidas se hallan las oxidaciones.

III

Del papel de los diversos procesos de desasimilación en la producción de la reacción febril

Es un error que algunos fisiólogos y la mayoría de los patólogos continúen atribuyendo exclusivamente la producción del calor á las *oxidaciones intraorgánicas*. Muchos otros actos íntimos de la vida celular son generadores de calor en el mismo grado que las oxidaciones, y aun, tomando únicamente en consideración estas últimas, es necesario hacer intervenir, en la apreciación del calor producido, muchos elementos que modifican singularmente los términos y la solución del problema.

Así, para una misma cantidad de oxígeno absorbido, la cantidad de calor desarrollado por una oxidación total puede variar del simple al doble, según la naturaleza del cuerpo sometido á la combustión.

De este dato termoquímico podrá deducirse un primer principio, estableciendo que, en la fiebre, el calor puede depender tanto de la naturaleza de las substancias sometidas á la oxidación, es decir, de la naturaleza del combustible, como de la intensidad de la oxidación. Aun continuando, pues, admitiendo — lo cual es inexacto — que todo el calor depende de las oxidaciones, deberíamos añadir la restricción de que

la calorificación febril depende más bien de la naturaleza del cuerpo oxidado, que no de la cantidad de las oxidaciones.

Si consideramos ahora, no ya dos combustibles diferentes ante la misma cantidad de oxígeno, sino el mismo combustible ante la misma cantidad de oxígeno, se observa que, según el grado más ó menos completo de la oxidación, la cantidad de calor desprendida puede variar del simple al doble. Depende esto de que, además del papel que desempeña en la producción del calor la *naturaleza del combustible,* interviene también el que es debido al *grado de la oxidación.*

Según la teoría de Lavoisier, estas oxidaciones no deben ser consideradas como el resultado de la fijación *directa* en los tejidos del oxígeno transportado por los glóbulos rojos. Así es que, por lo que concierne á las materias albuminoideas, puede casi darse por seguro que la antigua idea de su transformación definitiva en urea por una serie de oxidaciones sucesivas, pasando por los términos intermedios de las materias extractivas y del ácido úrico, no es compatible con los descubrimientos recientes.

En efecto, desde los trabajos de Schutzenberger sobre la descomposición de las materias albuminoideas por el hidrato de barita y el agua, se sabe que la metamorfosis regresiva de las materias proteicas debe explicarse por fenómenos de *hidratación* y de *desdoblamiento* mejor que por reacciones de pura oxidación. Y parece en extremo probable que esos actos de hidrataciones y de desdoblamiento vienen á constituir como un primer acto en la desasimilación, y dan origen á productos que, por oxidación, pasan entonces á un estado de evolución más avanzada. Así pues, la oxidación no intervendría en la desasimilación sino de una manera secundaria á título de acto terminal, para quemar los productos de desasimilación formados por hidratación y desdoblamiento durante el primer acto de aquélla.

Que estas hidrataciones y desdoblamientos tienen lugar en el organismo viviente como en los experimentos de laboratorio, esto parece casi del todo demostrado.

De modo que las materias albuminoideas tratadas por el hidrato de barita y el agua á una temperatura elevada, dan origen á una serie de productos entre los cuales figuran principalmente ácidos amidados que en su mayoría se encuentran en el organismo animal, de modo que es permitido admitir que derivan de las materias albuminoideas vivientes por un proceso de hidratación análogo.

A esta prueba indirecta de la importancia de las hidrataciones en los fenómenos de la vida animal, puede añadirse el hecho capital de que, desde el punto de vista de la manera como asimila y desasimila la célula

animal, tiene reacciones vitales análogas á la de los fermentos bacterianos, y por otra parte, se sabe que la destrucción bacteriana de los albuminoideos puede resumirse en una serie de hidrataciones y desdoblamientos, cuyos términos se aproximan sensiblemente á los que resultan de la hidratación experimental por la barita.

Así, pues, la hidratación marchando á la par con desdoblamientos sucesivos parece ser la forma esencial de los *actos de primera desasimilación* de las materias albuminoideas.

Ahora bien, estos actos químicos desarrollan cierto grado de calor, cuyos términos Berthelot ha fijado en sus magníficas investigaciones de termoquimia, y por consiguiente, deben ser considerados como una de las fuentes importantes del calor animal, disminuyendo en grado igual la parte exclusiva que hasta el presente se había concedido á las oxidaciones.

Conviene ahora que echemos una ojeada, rápida si se quiere, sobre el modo de efectuarse estas oxidaciones, porque los trabajos de Hoppe-Seyler han revuelto de arriba abajo nuestros conocimientos sobre este particular, y toda nueva tentativa en terapéutica debe tener en cuenta los hechos que recientemente ha puesto en evidencia.

Tomemos como ejemplo una clase de fermentaciones; tales como las fermentaciones láctica, butírica y pútrida, que van acompañadas de fenómenos de reducción ó de un desprendimiento de hidrógeno. Este hidrógeno merece el nombre de *hidrógeno activo*, porque tiene la propiedad de fijar con la mayor energía el oxígeno libre ó combinado y por este hecho tiene un poder reductor considerable. Este hidrógeno activo puede también desdoblar la molécula de oxígeno O^2 y fijar uno de sus átomos, mientras que el otro, puesto en libertad y dotado, por lo mismo que se halla en estado naciente, de un poder oxidante enérgico, se convierte en *oxígeno activo*. Es posible que las cosas pasen así en las fermentaciones pútridas que tienen lugar en presencia de una cantidad notable de oxígeno, y que el hidrógeno se convierta, por este procedimiento, en agente indirecto é indispensable de las oxidaciones.

Tanto si es verdadera esta teoría como si son más exactas las que A. Gautier acaba de exponer tan brillantemente en su estudio sobre la célula, de todos modos de cuanto llevamos dicho resulta que las oxidaciones orgánicas no se efectúan por un procedimiento tan sencillo y tan directo como creían nuestros antepasados, que el oxígeno de los glóbulos rojos no sirve para las oxidaciones en el mismo estado en que éstos lo transportan á los tejidos, y por último, que fermentaciones internas deben poner previamente en actividad este oxígeno.

Saquemos ahora la última conclusión á que nos conducen todos los hechos que acabamos de estudiar, y tendremos un punto de apoyo en el cual podremos fundamentar el método nuevo que yo preconizo.

Mi conclusión es la siguiente:

1.° Que las oxidaciones no son, como se ha creído y sostenido durante mucho tiempo, la fuente exclusiva del calor animal, y por tanto, de la calorificación febril;

2.° Que la desasimilación se efectúa por actos sucesivos, siendo los primeros, anaerobios (Gautier), hidrataciones y desdoblamientos que dan origen á productos que únicamente de un modo secundario se ven sometidos á la oxidación;

3.° Que el calor animal resulta del conjunto de todas estas reacciones.

IV

De la disminución de los procesos de oxidación en las enfermedades infecciosas agudas con estado tifódico.

Sentados estos principios, voy á demostrar que, en las infecciones febriles graves, los actos de oxidación se hallan relativamente disminuídos, al paso que los actos primitivos de la desintegración orgánica, ó sea las hidrataciones y los desdoblamientos, se hallan aumentados, y que por consiguiente la parte que corresponde en estas circunstancias á las oxidaciones en la génesis de la calorificación febril, debe ser proporcionalmente reducida.

Sin entrar aquí en detalles acerca los procedimientos por los cuales podemos medir las oxidaciones orgánicas, diremos tan sólo que, en igualdad de circunstancias respecto de las facultades eliminatrices de los riñones, la comparación entre el ázoe total de la orina y el ázoe de la urea puede dar una idea bastante exacta de la manera cómo se efectúan las oxidaciones azoadas, puesto que así se comparan la totalidad del ázoe desasimilado y la porción de este ázoe que ha sufrido en el organismo su máximum de oxidación. He dado á esta relación el nombre de *coeficiente de oxidación azoada* (1).

(1) Esta noción del coeficiente de oxidación azoada ha sido vivamente combatida, alegándose, entre otros argumentos, que la urea es de por sí un producto de desdoblamiento ó de hidratación. Pero porque la urea sea un producto de la vida celular anaerobia (A. Gautier), esto no quiere decir que no represente el máximum de la evolución oxidada del ázoe y que

Por otra parte, en la dosificación del oxígeno inspirado y del ácido carbónico excretado, tenemos otro medio de medir la importancia de las oxidaciones finales que se efectúan en la forma aerobia.

Veamos lo que resulta de las investigaciones hechas por estos dos procedimientos en las infecciones febriles.

En la fiebre tifoidea benigna, como en la mayoría de las infecciones ligeras, el coeficiente de oxidación azoada ó permanece normal ó tiende á aumentar, y por el contrario, cuando la enfermedad reviste una forma más severa ó tiende á agravarse, el coeficiente de oxidación azoada disminuye, ofreciendo así una relación inversa con la gravedad de la enfermedad.

Las cifras consignadas más adelante por vía de ejemplo, demuestran claramente la anterior proposición.

Fiebre tifoidea benigna.	Med.	del coef. de oxid. az.	en el período de estado	84,7	p. 100
— Recaída benigna.	—	—	—	82,7	—
— Forma grave.	—	—	—	72,9	—
— Forma muy grave.	—	—	—	72	—
Pulmonía simple, benigna.	—	—	—	87	—
Pulmonía más grave con defervescencia al 11.° día.	—	—	—	79,6	—
—	—	—	en la defervescencia	83,5	—
Pulmonía infecciosa mortal.	—	—	en el período de estado	65,3	—

Como el coeficiente normal oscila de 80 á 85 por 100, se ve que la disminución de las oxidaciones azoadas en las variedades graves de la fiebre tifoidea debe ser considerada como un hecho demostrado, y además que cuanto más grave es la enfermedad, más disminuídas se hallan las oxidaciones.

Esta demostración directa puede también apoyarse por una serie de pruebas indirectas.

En efecto, en la orina de las enfermedades infecciosas agudas, los productos de elaboración inferior están en proporción directa con la gravedad, al paso que los residuos que han terminado el ciclo total de su evolución y sufrido la oxidación normal están en proporción inversa de esta gravedad; por consiguiente, *á desintegraciones aumentadas corresponden entonces oxidaciones disminuídas.*

Así es que, en los *casos ligeros* de fiebre tifoidea, los principios orgánicos de la orina son por orden de cantidad:

1.° La urea, que representa el máximum de la evolución normal de

su disminución no esté en relación con la disminución paralela de la oxidación anaerobia. M. A. Gautier, en sus magníficos estudios sobre la célula dice: «En realidad, una pequeña porción del ázoe de nuestros tejidos se elimina en forma de leucomaínas y de ptomaínas. Estos productos, formados en el curso de la fase de disociación anaerobia de los albuminoides, indican, cuando aparecen en cantidad poco sensible, un entorpecimiento en las oxidaciones.

las materias albuminoideas, producto soluble en el agua, fácil de eliminar y desprovisto de toxicidad.

2.° El ácido úrico, las materias azoadas llamadas extractivas, las leucomaínas de A. Gautier y las ptomaínas del bacilo de Eberth, que representan un grado de evolución anormal ó menos avanzado, productos poco solubles en el agua, difíciles de arrastrar y en su mayoría tóxicos.

3.° La albúmina, producto incomburente, violentando las leyes de la dialisis para pasar á través del riñón.

En los *casos graves*, la proporción está invertida del modo siguiente: hay casi igual cantidad de materias extractivas azoadas y de leucomaínas que de urea. La albúmina existe siempre en mayor cantidad que en los casos ligeros. Por último, en los *casos mortales*, hay siempre mayor cantidad de materias extractivas que de urea, y la albúmina aumenta en proporciones bastante considerables.

Nunca existe exacta relación entre la elevación de la temperatura y la proporción de la urea; lo que sí ejerce verdadera influencia es la gravedad de la enfermedad, puesto que cuanto más subidos son los síntomas tifódicos más escasa es la cantidad de urea (1).

Si, por ejemplo, en los casos mortales relacionamos esta disminución relativa de la urea con el hecho demostrado por mí desde mucho tiempo del grandísimo aumento de los detritus tóxicos en la sangre de los tifódicos á medida que crece el estado tifódico, y si se compara además con los hechos demostrados por Schottin sobre la creatinina, habremos de admitir que *cuanto más acentuado es el estado tifódico, más abundan en el organismo los productos incomburados*, lo cual conduce á la deducción poco atendida, pero cuya realidad se impone, á saber, que *cuanto más se agrava el estado tifódico, más comprometidas se hallan las oxidaciones.*

Esta proposición, que antiguamente habría parecido paradójica, resulta confirmada por el estudio de los *cambios respiratorios*. En la fiebre tifoidea, la cantidad de ácido carbónico eliminado por el pulmón se halla sensiblemente disminuída. Este carácter, que había sido descubierto por Doyère, Hervier y Saint-Lager, ha sido más tarde puesto en duda, sobre todo después de las investigaciones de Liebermeister y Leyden, los cuales afirman que la exhalación de ácido carbónico aumenta en las proporciones de 1,5 á 1. Pero estos autores hicieron sus observaciones

(1) En apoyo de esta proposición, véanse las cifras siguientes: Término medio de la urea por el período de estado en diez y siete casos de fiebre tifoidea: Forma mediana, 25 gramos. Forma grave, 23gr,27. Forma mortal, 17gr,67.

estudiando la fiebre en general, y Wertheim (1), que ha repetido estos mismos experimentos, ha demostrado, por el contrario, que en la fiebre tifoidea la excreción de ácido carbónico es con relación á la del hombre sano como 83,8 es á 100, lo cual se aproxima mucho á las cifras indicadas por Hervier y Saint-Lager.

Por mi parte, he repetido estas investigaciones con la colaboración de M. Binet (2), y nuestras conclusiones son las que ahora mismo vamos á indicar.

En la *pulmonía*, no hay paralelismo ninguno entre la elevación de la temperatura y la actividad de los cambios respiratorios. En los últimos períodos de los casos mortales, el cociente respiratorio disminuye mucho; en un caso encontramos 0,52 en vez de la normal 0,85.

En la *fiebre tifoidea*, el cociente respiratorio está en general más ó menos disminuído, y se eleva en el período de la convalecencia; la actividad de los cambios no tiene relación ninguna con la altura de la temperatura, y los coeficientes bajos coinciden más bien con las temperaturas elevadas. En la *grippe*, el cociente se halla generalmente disminuído.

Es particularmente instructivo un caso de *infección biliar con pleuro-pneumonía*. Durante los dos primeros días, con temperaturas que oscilan entre 39° y 40°,3 y un estado general muy grave, el enfermo absorbe $4^{cc},6$ de O por minuto y por kilogramo de peso y da $3^{cc},6$ de CO^2.

El estado del enfermo mejora, la temperatura baja hasta 37°,6-38° y en seguida la absorción de O sube hasta 7°,3 y 8°,02, y la exhalación de CO^2 hasta $4^{cc},7$ y 5 centímetros cúbicos. Dos días más tarde, nuevo acceso febril, agravación del estado general, síntomas tifódicos, y otra vez el enfermo ya no absorbe más que $4^{cc},02$ de O y no da sino $2^{cc},64$ de CO^2.

De esto podemos deducir, pues, que la disminución conexa de los dos grandes productos últimos de la oxidación de los principios ternarios y cuaternarios del organismo, da la prueba tangible ó incontestable de la disminución de estas oxidaciones, en las enfermedades infecciosas complicadas de estado tifódico, al paso que, por el contrario, las oxidaciones se hallan aumentadas en los casos sencillos que evolucionan espontáneamente hacia la curación.

(1) WERTHEIM.—Experimentelle Untersuchungen über den Stoffwechsel in Fieberhaftenkrankheiten. *Wiener med. Woch.*, 1878 n.° 32, 34, 35.

(2) ALBERTO ROBIN y M. BINET. — *Recherches inédites sur les échanges respiratoires.*

V

La retención de los residuos tóxicos considerada como una de las causas de la gravedad de las enfermedades infecciosas agudas con estado tifódico

Acabamos de demostrar que, en las en ermedades infecciosas agudas, los diversos actos químicos de desintegración en el orden de los desdoblamientos y de las hidrataciones son condiciones piretógenas más decisivas que las oxidaciones propiamente dichas. Por consiguiente, la indicación antipirética en el sentido clínico de la palabra, es decir, *la indicación de contener las oxidaciones para bajar la temperatura es inútil y peligrosa, puesto que obra en el mismo sentido que uno de los elementos importantes de la gravedad de la enfermedad.*

Si fuese necesario aducir en apoyo de esta proposición alguna otra prueba convincente, bastaría citar el ejemplo de la diabetes, en cuya enfermedad las oxidaciones son tal vez más exageradas que en ninguna otra enfermedad, y sin embargo, esta exageración no se traduce por aumento de la temperatura.

Y toda vez que en las enfermedades infecciosas tienen lugar en la intimidad de los tejidos actos químicos enérgicamente desasimiladores, el objeto de la terapéutica debe ser regularizar estos actos, y por consiguiente favorecer la oxidación de los detritus de los desdoblamientos y de las fermentaciones, á fin de que los productos de la fusión de los tejidos, habiendo sufrido una evolución perfecta, sean fácilmente eliminables y de naturaleza tan poco nociva como sea posible.

Estos productos tienen toxicidad propia, como claramente lo han demostrado antiguos y numerosos experimentos, además de que muy difícilmente se transforman en urea, y si se inyectan en la sangre (1), pasan en gran parte á la orina.

Detengámonos un instante en estos residuos tóxicos resultantes de una insuficiencia en la elaboración orgánica, residuos tóxicos á los cuales se ha dado el nombre genérico de materias extractivas, y que la mayoría de los autores antiguos consideraban como productos de la oxidación imperfecta de los albuminoideos, cuya urea representaría el máximum de

(1) En Enero de 1879, encontré en la orina, en los tejidos, y particularmente en el hígado de los tifódicos, productos muy tóxicos y relativamente abundantes. Los alumnos que acudían en aquella época á la clínica médica del hospital de la Caridad pudieron convencerse de sus perniciosos efectos.

evolución. Pero se sabe, desde los trabajos de A. Gautier (1), que estas materias llamadas extractivas azoadas son cuerpos amidos complexos y mal definidos, leucomaínas, ptomaínas, productos ordinariamente poco solubles, que disfrutan de propiedades tóxicas y difícilmente eliminables. Hoy día está demostrada la existencia de estos productos en la sangre y en la orina de las enfermedades infecciosas, y desde 1877 habíamos establecido que la retención de estas materias en el organismo estaba en relación directa con la gravedad de la enfermedad y particularmente con el estado llamado tifódico.

Así, pues, lo que se ha convenido en llamar «estado tifódico», ese elemento morboso hasta ahora puramente sintomático que tanto pesa en el pronóstico, puede hoy día definirse con verdadera precisión. El estado tifódico depende de la retención en el organismo de residuos — materias extractivas, leucomaínas, ptomaínas, — cuya eliminación se halla dificultada, unas veces por el exceso mismo de su cantidad, y otras por una insuficiencia absoluta ó relativa de los emunctorios.

El estado tifódico no es una simple manifestación sintomática de orden puramente funcional, sino más bien la expresión exterior de una verdadera auto-intoxicación, y puede decirse que este elemento morboso tiene su lesión específica, en una palabra, su *lesión química*, que es la retención de los residuos de una destrucción aumentada con oxidaciones relativamente disminuídas.

Pero el estado tifódico no es exclusivo de la dotienentería, pues en gran número de casos las enfermedades infecciosas agudas presentan un conjunto de síntomas que les han valido el epíteto de tíficas.

En la *pneumonía tífica,* se ve, por ejemplo, como en la fiebre tifoidea grave, bajar el coeficiente de oxidación y disminuir la eliminación, aunque las destrucciones sean, cuando menos, igualmente intensas. Por ejemplo, los materiales sólidos disminuyen de 65 y 70 gramos, que son las cifras medias, hasta 50 gramos, en los pneumónicos tifódicos que sucumben, y hasta 60 gramos tan sólo en los que curan. La urea, que alcanza ordinariamente $35^{gr},50$ en la pneumonía franca, baja hasta unos $26^{gr},30$.

Lo mismo diremos de la *meningitis cerebro-espinal,* de las *fiebres eruptivas*, de la *endocarditis vegetante*, de la *grippe* y de algunos casos raros de *reumatismo articular agudo*, desde el momento que estas enfermedades toman carácter tífico.

(1) A. Gautier. — De los alcaloides derivados de la destrucción bactérica ó fisiológica de los tejidos animales. Ptomaínas y leucomaínas. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1886. — *La chimie de la cellule vivante.* Paris, 1894.

Así, pues, en patología general, podemos subordinar el estado tifódico á los tres términos siguientes: desintegración aumentada, oxidaciones relativamente disminuídas, retención de los residuos — cualquiera que sea la enfermedad protopática que el estado tifódico haya venido á complicar.

Este punto de vista sintético sobre la patogenia del elemento tífico, y sobre su proceso unívoco, tiene por inmediato corolario que toda acción terapéutica capaz de modificar este proceso será lo mismo aplicable al tratamiento de la fiebre tifoidea grave, que al de todas las enfermedades que se compliquen con estado tífico en un momento cualquiera de su evolución.

La lucha contra el estado tifódico constituye, pues, una indicación terapéutica especial, que deberá cumplirse independientemente de las demás indicaciones que surjan de los elementos morbosos de la enfermedad protopática.

Si tratamos de averiguar ahora los orígenes de esta sobreabundancia de detritus tóxicos, encontramos la explicación, en primer lugar, en el hecho averiguado de las secreciones propias de los microbios, y luego en la misma lucha de las células contra la agresión microbiana, lucha que se traduce entonces por una desintegración orgánica aumentada, ó sea por el hecho de quedar en libertad una mayor cantidad de materiales no quemados, al paso que el oxígeno absorbido, ó sea el comburente, no aumenta y al contrario disminuye, como lo demuestran las investigaciones citadas anteriormente de Wertheim y las llevadas á cabo por mí en colaboración con M. Binet. Más tarde, Mathieu y Maljean han demostrado que, en las enfermedades febriles en general, la capacidad respiratoria descendía sensiblemente por efecto de sufrir disminución el poder absorbente de los hematíes respecto del oxígeno, y por último, Richardson ha demostrado también que los venenos sépticos podían, según su dosis, impedir de un modo más ó menos completo á los glóbulos rojos de la sangre la absorción del oxígeno.

Así, pues, todo concurre á confirmar esta disminución relativa de las oxidaciones, que constituye uno de los rasgos más característicos de las infecciones graves; resultando de ello que en el tratamiento de estas infecciones, lejos de disminuir las combustiones, es conveniente, por el contrario, activarlas á expensas de los demás actos químicos de la vida celular.

Sobre estos últimos, importa principalmente obrar para moderarlos, pues urge de todos modos aminorar la desasimilación, ó por mejor decir, la destrucción orgánica, al paso que será conveniente favorecer por todos

los medios disponibles la oxidación de los productos de desintegración resultantes de los demás actos químicos de la destrucción de los órganos.

En resumen, en los estados infecciosos, las oxidaciones dan origen á residuos solubles, y por consiguiente, fácilmente eliminables y de escasa toxicidad, al paso que otros actos químicos de la desintegración orgánica engendran residuos poco solubles, y por consiguiente, difícilmente eliminables, residuos que en su mayor parte están dotados de propiedades tóxicas.

La terapéutica debe tener por objeto regularizar la destrucción orgánica, á fin de que los productos de la fusión de los tejidos, después de haber sufrido una evolución más perfecta, sean fácilmente eliminables y lo menos nocivos posible.

En suma, lo que resulta de todas las investigaciones en que se basa la doctrina que forma el fondo de este artículo, es que la única verdadera terapéutica es la que se inspirará en las reacciones naturales del organismo en contra del acto morboso y procurará imitarlas. Ahora bien, cuando una enfermedad infecciosa febril llega á la curación ¿qué sucede? Siempre se ven las oxidaciones aumentadas, eliminaciones urinarias, intestinales, sudorales, pulmonares, en relación directa con la masa de las destrucciones orgánicas, descargas que yo he llamado *precríticas* (1), que arrastran súbitamente fuera del organismo enormes cantidades de residuos tóxicos, y cuya consecuencia es siempre una mejoría revelatoria de la victoria alcanzada por el terreno ó sea por el organismo del enfermo.

Estos procedimientos reaccionales y espontáneos del organismo en estado de defensa, son los que nosotros debemos esforzarnos en favorecer por medios terapéuticos, que en último término vengan á dar por resultado la eliminación de los productos tóxicos ó su destrucción por oxidación.

VI

Fisiología patológica general de la infección, considerada independientemente de su causa

El aumento de la desintegración orgánica, la disminución de los actos eliminatorios de oxidación y la retención en el organismo de los productos tóxicos, fabricados por los microbios y de los que provienen de la actividad reaccional y anormal de las células vivientes, constituyen, pues,

(1) Alberto Robin.—De las descargas precríticas en las enfermedades agudas. *Comptes rendus de la Société de biologie*, 1889.

otros tantos elementos morbosos hacia los cuales deberemos dirigir la terapéutica. Pero antes de trazar la conducta de ésta, me parece conveniente sintetizar en un cuadro de conjunto la fisiología patológica de la infección, considerada únicamente en aquellos de sus elementos que pueden inducirnos á actos de tratamiento, independientemente de la causa, la cual, como hemos visto anteriormente, no es directamente atacable sino en muy raras circunstancias.

Los elementos que componen el cuadro de esta fisiología patológica se concentran en tres actos sucesivos.

En su *primer acto*, el organismo, en estado de receptividad y de oportunidad morbosas, recibe el microbio generador que en él se desarrolla, segrega en el mismo las toxinas y emprende con todos sus medios la lucha contra las células, las cuales á su vez ponen en juego sus actitudes de defensa. Los diversos tejidos y los órganos se ven en diversos grados interesados; pero todos toman parte en el combate.

Los residuos microbianos y celulares de esta lucha se acumulan en medio de los tejidos, en la linfa y en la sangre. Como las leyes de los cambios orgánicos se encuentran invertidas, como la cantidad del comburente absorbido no es siquiera proporcional á la cantidad del combustible puesto en libertad, los residuos están formados en parte de materias extractivas poco solubles, más ó menos tóxicas, y de compuestos alcalóidicos extremadamente perniciosos, y cuanto más grave es la enfermedad, más aumentadas se hallan las desintegraciones, más disminuyen las oxidaciones reales y más abundan los principios extractivos y tóxicos.

En cambio, ante esta superabundancia de productos maléficos, la eliminación decae. Veamos por qué.

En primer lugar, los residuos son poco solubles y difícilmente arrastrables, porque entorpecen la actividad nerviosa directriz de los cambios moleculares y de las eliminaciones; porque los emunctorios sienten los efectos de la causa como todo el restante organismo y su función decae en el momento en que convendría su mayor actividad; porque la corriente linfática, gran colectora de los residuos, encuentra obstáculos ganglionares que retardan su evacuación; porque la suturación de los plasmas de extractivos y toxinas cambia las condiciones osmóticas necesarias para que los elementos anatómicos puedan desembarazarse de los residuos que nos envenenan, y por último, porque los motores circulatorios, atacados á su vez en sus fuerzas vivas, no despliegan la fuerza suficiente para luchar victoriosamente contra tan general desfallecimiento.— En esto consiste el *segundo acto*.

Pero si estas condiciones se hallan reducidas á un grado mínimo, si

los residuos son quemados en el mismo sitio de su producción ó arrastrados al exterior á medida que penetran en la circulación general, y si una terapéutica racional viene en auxilio del organismo aumentando en resistencia, entonces la enfermedad tiene todas las probabilidades de ser sencilla y de evolucionar espontáneamente hacia la curación, á no ser que lo impidan una virulencia extremada del agente infeccioso, un dinamismo vital insignificante, un trastorno profundo de un órgano importante ó la invasión fortuita de una seria complicación.

Por el contrario, si las causas de retención se acumulan, si la toxicidad de los residuos de origen microbiano y celular es extraordinaria, si el riñón se halla de tal modo alterado quedando considerablemente reducida su función sin que ninguna otra secreción desempeñe un papel supletorio, evidentemente esta retención de productos más ó menos tóxicos añadirá un grande elemento de gravedad á los que resultan ya de la naturaleza misma del agente causal y de las lesiones orgánicas generales y especiales ocasionadas por el mismo. — En esto consiste el *tercer acto*.

A los tres elementos esenciales de este proceso corresponden tres indicaciones terapéuticas dominantes, referentes — á la desintegración aumentada — á las oxidaciones disminuídas—á la retención de las toxinas.

VII

Principios de terapéutica general en las enfermedades infecciosas agudas

Prescindiendo hasta cierto punto de lo que atañe al tratamiento etiológico de las enfermedades infecciosas, estudiado en el capítulo precedente por M. Achard, vamos á exponer la manera cómo nos será posible cumplir las indicaciones que acabamos de señalar.

A.—PRIMERA INDICACIÓN

DISMINUIR LA DESINTEGRACIÓN SIN DISMINUIR LAS OXIDACIONES APOYAR LA RESISTENCIA ORGÁNICA

1.° Medios que podemos emplear

La primera indicación consiste en disminuir la desintegración, aumentando al mismo tiempo la resistencia orgánica.

En primer término, hemos de colocar la *alimentación*, procedimiento de defensa por decirlo así natural, puesto que presta á la célula el material utilizable para sus actos de resistencia y reconstitución. Los agentes principales de la alimentación son la *leche* y el *caldo;* la primera, alimento fisiológico casi perfecto, fácil de tolerar y asimilar, conteniendo por litro 40 gramos de materias albuminoideas y 4 gramos de sales muy análogas á las de la sangre, y el segundo, que puede ser absorbido en substancia, sin exigir un trabajo especial por parte de la mucosa digestiva, excita el estómago á la secreción, no sólo provocando el reflejo secretorio, sino también por sus propiedades peptógenas. Además, el caldo, tan injustamente desacreditado, tiene la gran ventaja de remediar los efectos de la *desasimilación orgánica*, tan frecuente en las infecciones. Un tífico pierde al día 2gr,967 de ácido sulfúrico y 1gr,733 de potasa; por consiguiente, es necesario que recobre estos principios inorgánicos tomándolos de la alimentación, so pena de correr todas las consecuencias de la *inanición mineral*, que son muy graves, particularmente por lo que atañe á los sistemas nervioso y muscular. El caldo, que contiene la mayor parte de las sales de la carne, llena esta importante indicación de la inanición mineral, restituyendo, por medio de un vehículo líquido fácilmente tolerado y de un sabor generalmente aceptable por los enfermos, elementos salinos análogos á los que éstos pierden.

Al lado de la alimentación reparadora debemos colocar los agentes que disminuyen la desasimilación protegiendo los tejidos á beneficio de su acción dinámica sobre el sistema nervioso.

Las diversas preparaciones de *quina*, el *extracto blando*, el *sulfato*, el *bromhidrato* y el *clorhidrato de quinina*, los *alcohólicos á pequeñas dosis*, el *café* y el *acetato de amoníaco* son los agentes más importantes de esta indicación. En pequeña cantidad, tienen una acción tónica, regularizadora de la desasimilación; favorecen la absorción del oxígeno y vienen en auxilio de las oxidaciones.

A dosis moderadas de 50 á 80 centigramos al día, tomadas en dos veces con ocho horas de intervalo, el *sulfato de quinina* disminuye la desasimilación azoada total y aumenta el coeficiente de oxidación; tiende á elevar la relación del ácido fosfórico respecto del ázoe total, lo cual constituye la prueba de su acción sobre el sistema nervioso. Por último, en otros experimentos, he podido convencerme de que el sulfato de quinina disminuye el azufre de la orina de 25 á 30 por 100, al paso que el ázoe total disminuye tan sólo de 10 á 20 por 100, lo cual permite afirmar que la quinina atenúa, no sólo la destrucción de las materias albuminoideas, sino también la de los elementos ricos en azufre, y como por otra

parte está averiguado, en particular en el enfermo tífico, que tiene lugar una desnutrición exagerada de los principios sulfurosos, esta propiedad de la quinina no deja de tener su valor é importancia.

Mas si en vez de las dosis moderadas de quinina se emplean dosis elevadas, y yo entiendo por tales las que pasan de 1 gramo de una sola vez, las preparaciones quínicas disminuyen las oxidaciones de una manera muy sensible y limitan también notablemente la absorción del oxígeno. Por consiguiente, las fuertes dosis de quinina obran decididamente al revés de lo que nos proponemos, que es disminuir la desasimilación sin aminorar la oxidación de los productos desasimilados. Así, pues, lo que hemos de pedir á la quinina es simplemente su acción tónica y de ningún modo tomar por norma de su administración la temperatura. Por esto, en vez de las dosis acumuladas y perturbadoras que aconseja la doctrina antipirética, yo aconsejo las dosis mínimas y fraccionadas, por ejemplo, de 50 á 80 centigramos al día en dos dosis con ocho ó diez horas de intervalo, durante los diez ó quince primeros días, período en el cual la destrucción es más activa y por consiguiente debe combatirse con mayor empeño. Inmediatamente después del medicamento, el enfermo tomará media taza de caldo ó de limonada para diluir la dosis lo más posible y disminuir su acción irritante sobre la mucosa del estómago.

De modo que, encontrando su principal oportunidad la medicación por los preparados quínicos en el período de mayor intensidad del movimiento destructivo, y no siendo la temperatura por sí sola dato suficiente para apreciar el grado de esta destrucción, el examen diario de la orina debe venir á completar las indicaciones del termómetro.

Cuanto acabamos de decir es igualmente aplicable al *extracto de quina*, al *café*, al *alcohol*, etc., á condición también de ser empleados á pequeñas dosis.

2.° Medios que no deben emplearse

En el tratamiento de las infecciones agudas, no deben emplearse los medicamentos que dificultan ó retardan las oxidaciones, por lo cual hemos de hacer una severa revisión de los medios actualmente empleados, á fin de determinar la acción que ejercen sobre las combustiones.

Desde luego debemos desechar en absoluto todos los antipiréticos actualmente en boga: *ácido fénico*, *resorcina*, *acetanilida*, *exalgina*, *fenacetina*, *salofeno*, *lactofenina*, *hairina*, *tallina*, *antipirina*, *salipirina*, *tolipirina*, etc., etc. Todos estos medicamentos tienen una

acción restrictiva sobre las oxidaciones, de modo que la química viene en apoyo de los clínicos que han combatido su uso.

Tomemos como ejemplo la *antipirina* (1). Bajo la influencia de 2 gramos de este medicamento, el ázoe total de la orina decrece 17 por 100, pero el coeficiente de oxidación azoada desciende de 79,9 por 100 á 77,6 por 100 y 75,7 por 100; el día que se suspende la antipirina este coeficiente baja todavía hasta 70,3 por 100, para no elevarse á 73,7 hasta el día siguiente.

Puesto que la antipirina disminuye el coeficiente de oxidación azoada en grandes proporciones, hemos de deducir de ello que, si disminuye la destrucción, dificulta más aún la utilización de los productos de desintegración.

Hay un hecho que viene á dar más valor á este descenso del coeficiente de oxidación de los materiales azoados, y es que el coeficiente de oxidación de los elementos sulfurados y fosforados desciende en análogas proporciones. En efecto, tocante al azufre, la proporción del que se halla completamente oxidado respecto del azufre total de la orina (coeficiente de oxidación), desciende de 90,22 por 100 á 81,52 por 100, para no volver á subir á 88,51 hasta después de haber abandonado la antipirina.

Como la acción suboxidante de la antipirina persiste aún durante algún tiempo después de haber dejado de administrarla, como este medicamento aumenta el ácido úrico y disminuye la cantidad de orina, lo que equivale á decir que aumenta la cantidad de los residuos poco solubles y de difícil eliminación, disminuyendo el vehículo destinado á arrastrarlos, y como, por otra parte, es un depresor del sistema nervioso, único regulador de los cambios orgánicos, constituye un detestable antipirético y debe ser sistemáticamente excluído del tratamiento de las infecciones agudas, excepto en algunos casos especiales, en la grippe, por ejemplo, cuando se trata de calmar una violenta cefalalgia ó dolores musculares. Aun en estos casos, su empleo no debe prolongarse, si no se quiere añadir una depresión nerviosa medicamentosa á la que constituye uno de los elementos más característicos de la sintomalogía gripal.

El *ácido fénico*, que ha tenido su época, merece el mismo ostracismo que la antipirina. Disminuye las oxidaciones, sustrae al organismo, para eliminarlos, azufre y potasa, elementos histogénicos indispensables, y toma una parte importante en la génesis de las degeneraciones viscerales (2).

(1) Alberto Robin. — La antipirina, su acción en la nutrición, sus indicaciones terapéuticas. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1887.

(2) Alberto Robin. — *Leçons de clinique et de thérapeutique médicales*, París, 1887. Segunda lección, p. 266.

Sería inútil insistir en lo mismo respecto de los demás medicamentos anteriormente citados, puesto que, por diversos motivos, á todos serían aplicables idénticos reparos.

B.—SEGUNDA INDICACIÓN

FAVORECER LAS OXIDACIONES Y SOSTENER LA ENERGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO COMO REGULADOR DE LOS CAMBIOS ORGÁNICOS

1.° Favorecer directamente las oxidaciones

La segunda indicación consiste en favorecer las oxidaciones orgánicas que disminuyen la formación de las substancias extractivas, leucomaínas y ptomaínas, y al mismo tiempo, obrando sobre los productos formados ya, favorecen su salida oxidándolos, es decir, haciéndolos más solubles y menos tóxicos.

Aumentando las oxidaciones, se conseguirán al mismo tiempo dos fines principales:

1.° Utilizar mejor los productos de la destrucción orgánica y disminuir en proporción la formación de residuos poco solubles y tóxicos.

2.° Quemar los productos de esta índole existentes ya en el organismo, lo cual dará por resultado una *solubilización por oxidación,* que los hará más fácilmente arrastrables al exterior.

¿De qué medios nos hemos de valer para conseguir este resultado?

Aquí no puedo dejar establecidas sino indicaciones de orden general, que formen como el cuadro que luego se habrá de llenar.

Para favorecer las oxidaciones, es necesario:

A.—Mantener en el aire que respira el enfermo el oxígeno en cantidad y tensión convenientes, procurando para ello:

1. La renovación constante del aire.

2. Mantenerlo á baja temperatura, á fin de que cada inspiración introduzca en los pulmones un volumen real de aire más considerable que si la temperatura fuese elevada.

3. Practicar *inhalaciones de oxígeno* ó difundir oxígeno alrededor de las aberturas nasales del enfermo. Bajo la influencia de este medio, la urea aumenta de 11 por 100, sin que haya subido la desintegración azoada.

B.—Manteniendo el aparato respiratorio, considerado como puerta de entrada del oxígeno, en un estado de integridad lo más completo posible, y para esto:

1. Luchar sin descanso contra los éxtasis y las congestiones pulmonares, que disminuyen el campo de la hematosis y limitan proporcionalmente la absorción del oxígeno.

2. Si estos éxtasis ó congestiones tienen lugar, se cambiará frecuentemente al enfermo de posición; se practicará una derivación hacia los miembros inferiores; se aplicarán sistemáticamente ventosas secas en el pecho, según lo practica Jaccoud en la fiebre tifoidea.

2.° Escoger las medicaciones y medicamentos que aumentan las oxidaciones

Los medicamentos de que se trata deben dividirse en dos clases:

En primer lugar, los medicamentos muy oxigenados que sufren reducción en el organismo y dejan su oxígeno en libertad, como los *permanganatos*, los *yodatos*, los *bromatos* y los *cloratos*, y en segundo lugar, los que indirectamente favorecen la eliminación del oxígeno ó la liberación del oxígeno activo.

En este orden de ideas todavía está todo por hacer, y habré de limitarme á hacer someras indicaciones sobre ciertos puntos de detalle, de orden experimental, que todavía no han dado resultados bastante definitivos para poder formular sobre todo ello una ley sintética.

A. *Medicamentos directamente oxidantes.*—La indicación de los medicamentos de la primera categoría hasta el presente me parece ser puramente teórica, al menos si hemos de juzgar de ello por los resultados experimentales obtenidos con el *clorato de potasa*.

De las investigaciones que he emprendido, resulta que la mayor parte del clorato de potasa tomado pasa íntegro á las secreciones, y tan sólo una muy pequeña cantidad se reduce al estado de cloruro de sodio, lo cual de todos modos supone haber quedado en libertad cierta cantidad de oxígeno activo (1).

Administré á un perro en estado de equilibrio azoado 10 gramos de clorato de potasa en diez dosis de 1 gramo y con media hora de intervalo; en las cuarenta y ocho horas siguientes, excretó 9gr,25. De modo que 92,5 por 100 del clorato de potasa ingerido se eliminaron sin haber sufrido cambio ninguno, al paso que 7,50 por 100 desaparecieron y bajo toda probabilidad se redujeron, puesto que la proporción de cloruro de sodio aumentó sensiblemente en la orina (2).

(1) Alberto Robin.—Tratamiento de las fiebres y de los estados tifódicos. *Archives générales de médecine*, Enero 1888.

(2) Antes del experimento la orina contenía 0,610 de NaCl; durante la acción de los 10 gramos de clorato de potasa, 1,229 de NaCl, y después del experimento, NaCl descendió á 0,390.

Por consiguiente, para proporcionar al organismo una cantidad sensible de oxígeno, será necesario dar fuertes dosis ó pequeñas dosis frecuentemente repetidas, lo cual implica la posibilidad de accidentes tóxicos.

Si se dan dosis bajas, fraccionadas con intervalos bastante largos, la cantidad de oxígeno prestada al organismo será insignificante para poderles atribuir efectos serios.

Por esto, á pesar de sus ventajas teóricas, á pesar de los experimentos de Bing, de J. Mering y de los casos clínicos referidos por Ballentani, Taliaferro, Chew y J. Ossiens, no creemos que el clorato de potasa desempeñe nunca gran papel en el tratamiento de las infecciones agudas.

Al lado del clorato de potasa hemos de colocar los *yodatos* y los *bromatos,* antisépticos bastante poderosos que, según Mering, tienen una acción menos nociva sobre las materias colorantes de la sangre y hasta al parecer se reducen más fácilmente; pero hasta ahora su estudio experimental y clínico no ha alcanzado todavía bastante precisión para poder emitir sobre sus efectos una opinión razonada.

B. *Medicaciones y medicamentos indirectamente oxidantes.*— Son éstos los medicamentos que favorecen la absorción del oxígeno ó la liberación del oxígeno activo.

Para ser completos en este punto, habríamos de hacer una revisión experimental de la mayoría de los medicamentos, lo cual nos llevaría lejos de los límites que debe tener este artículo, y por otra parte, en los momentos presentes no podríamos dar una contestación categórica sobre la mayoría de los medios terapéuticos de que se trata. Lo que sí podemos decir desde luego es que el *cloruro de sodio*, los *alcalinos*, gran número de *sales neutras* y las *sales de ácidos orgánicos*, al parecer, aumentan el coeficiente de oxidación azoada.

Según J. Wolffers, el *alcohol* aumenta la cantidad de oxígeno absorbido por la vía respiratoria, y como, por otra parte, el ácido carbónico exhalado aumenta, aunque en escasas proporciones, parece natural deducir que este oxígeno ha sido utilizado, y por consiguiente que el alcohol aumenta á la vez la absorción y el consumo de oxígeno.

Las *bebidas abundantes*, de que hablaremos otra vez al tratar de la tercera indicación cuyo agente esencial constituyen, aumentan también las oxidaciones sin acrecentar paralelamente la desintegración orgánica (1).

Por último, la *alimentación* misma no deja de tener su influencia, por cuanto Zuntz y Mering han demostrado que la ingestión de los

(1) Alberto Robin. — De la influencia de las bebidas abundantes sobre los cambios orgánicos y el tratamiento de la obesidad. *Societé médicale des hôpitaux de Paris*, 1886.

alimentos—y la leche puede colocarse á la cabeza de ellos—aumenta en una notable proporción los fenómenos químicos de la respiración y las oxidaciones orgánicas.

He ahí un problema que, siendo muy importante, tiene muy incompletas soluciones; sin embargo, aun siendo así, permiten presumir lo que podrá conseguirse en lo sucesivo de un examen de los medicamentos fundado en la acción fisiológica que ejercen en los procesos de la nutrición elemental.

3.° Estimular la actividad nerviosa que dirige los cambios orgánicos

Las *lociones frías* y *baños fríos* son los mejores medios para realizar esta indicación.

Las lociones y los baños, además de la sustracción de calor, ejercen sobre el sistema nervioso cutáneo un estímulo enérgico y súbito, que retienta sobre los centros y por vía refleja sobre los cambios orgánicos regularizándolos; por consiguiente, este excitante del sistema nervioso modificará paralelamente todos los actos del proceso febril que dependen del sistema nervioso. Y en esta influencia bioquímica, la tan conocida acción refleja del frío sobre la circulación y la respiración intervienen también como un elemento de una importancia que nadie podía desconocer.

Una de las mejores pruebas que podríamos dar en apoyo de esta teoría, la tenemos en las modificaciones urológicas que se observan con el uso de los baños fríos. Todo el mundo está conteste en admitir que aumentan la urea y la cantidad de ácido carbónico exhalado por los pulmones. En estudios hechos en compañía de Binet, todavía inéditos, hemos comprobado que un tífico que pese 53 kilogramos absorbe por minuto y por kilogramo de peso $5^{cc},43$ de O y excreta $3^{cc},77$ de CO^2 antes del baño frío, y después de un baño frío de un cuarto de hora de duración, absorbe $6^{cc},49$ de O y excreta $4^{cc},43$ de CO^2. El coeficiente respiratorio no varía; es de 0,695 antes del baño y de 0,684 después del mismo. La respiración, el pulso y la temperatura han disminuído al mismo tiempo que aumentaban los cambios respiratorios (1). ¿Qué resulta de estas cifras? Que el baño aumenta la absorción de oxígeno y la exhalación de ácido carbónico ó sea las oxidaciones. Y como el cociente respiratorio no cambia, á pesar de haber aumentado el CO^2 espirado, es forzoso admitir que una parte del oxígeno absorbido no ha servido para hacer ácido

(1) Antes del baño: pulso 104, respiración 36, temperatura 40,4.— Después del baño pulso 96, respiración 29, temperatura, 38,6.

carbónico, sino que ha sido utilizado en los demás actos químicos de la vida orgánica, y ha servido quizás para la formación de la urea ó para la oxidación de las leucomaínas y de las ptomaínas. Aumenta nuestra creencia sobre esta manera de ver el hecho de que, en nuestro enfermo, la urea aumentó de 20 por 100 después del baño frío, y el coeficiente de oxidación azoada pasó de 75 á 79,7 por 100!

Mis investigaciones demuestran también que los baños fríos elevan la proporción del ácido fosfórico respecto del ázoe urinario de 12 á 19 por 100, es decir, que tienden á volver esta relación alrededor de la normal. Y como el coeficiente de oxidación azoada aumenta después del empleo del baño frío, apoyándome en estos diversos datos, me creo con el derecho de deducir que las lociones y los baños fríos no exageran la desintegración orgánica, como equivocadamente se repite, sino que ejercen una acción altamente favorable sobre los cambios, que regularizan activando las oxidaciones. Así, pues, por cualquier punto que se mire, los baños fríos responden perfectamente á la indicación que en este momento estudiamos, aun sin contar que volveremos á encontrarlos pronto á título de maravilloso diurético, de lo cual resulta que cumplen perfectamente dos de las más principales indicaciones del tratamiento de las infecciones agudas.

Todos los medicamentos deprimentes de la excitabilidad nerviosa disminuyen las oxidaciones tanto en el organismo en general, como en el sistema nervioso en particular. Por tanto, á no ser en caso de indicación verdaderamente imperiosa, como podría serlo un estado manifiestamente atáxico, estos medicamentos deben evitarse escrupulosamente.

C. — TERCERA INDICACIÓN

LUCHA CONTRA LA RETENCIÓN DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS

Después de habernos esforzado en moderar la desasimilación morbosa, sostener el organismo en su lucha contra el microbio y favorecer la absorción del oxígeno y las oxidaciones celulares, procedimientos que son todavía los mejores de que disponemos para moderar la formación de los residuos tóxicos y solubilizar, haciéndolos menos nocivos, los que se han formado, llegamos ya á la tercera indicación.

Esta indicación comprende cuatro extremos: solubilizar los residuos orgánicos, aplicarles un disolvente que los arrastre al exterior, mantener la energía circulatoria y asegurar la integridad de las puertas de salida.

1.° Solubilizar los residuos orgánicos

Desde antiguo (1), tenemos demostrado que uno de los elementos más importantes de la gravedad de la fiebre tifoidea es la retención en el organismo de residuos tóxicos de evolución imperfecta, y además, que los síntomas que marcan mejoría van acompañados ó precedidos de verdaderas *descargas urinarias precríticas*, á veces muy considerables.

Para oponerse á esta retención, es necesario esforzarse en solubilizar estos residuos, que son, en su mayoría, muy poco solubles en los líquidos orgánicos, y por tanto difícilmente eliminables.

El problema de la solubilización podemos resolverlo de dos maneras, por combinación ó por oxidación. En su lugar hemos trazado ya el cuadro de la *solubilización por oxidación;* estudiemos ahora la *solubilización por combinación*.

Consiste en combinar los residuos azoados retenidos en los tejidos y la circulación con medicamentos que los disuelvan, haciéndolos así más fácilmente arrastrables.

Con este motivo, haremos notar que muchos de los medicamentos clasificados entre los antipiréticos por que nos hemos limitado á considerar su acción secundaria sobre la temperatura, no disminuyen las oxidaciones, y además, si baja la temperatura, es porque arrastran fuera del organismo cierta cantidad de estos extractivos poco solubles y tóxicos; puesto que la elevación de la temperatura y la gravedad de los síntomas dependen, en gran parte, de la presencia en la sangre y en los tejidos de extractivos incompletamente oxidados, que de todos modos conviene quemar para facilitar su eliminación.

Después de la acción de estos medicamentos, la orina contendrá mayor cantidad de materias azoadas que no antes de su administración, y el método que yo propongo hace absolutamente lo contrario del método antipirético, el cual funda su juicio á la vez en el descenso de la temperatura y la disminución de los residuos urinarios, creyendo que obrando así, no deja olvidada ninguna de las fases del problema que trata de resolver. Sin embargo, no se hace cargo del importantísimo punto de la retención, que tiene muchísima más importancia que todos los demás, como lo he dejado sobradamente demostrado. Y como los medios de que vamos á tratar son clasificados también entre los antipiréticos, habremos de presenciar el hecho paradójico de medicamentos que bajan

(1) Alberto Robin.—Ensayo de urología clínica. La fiebre tifoidea. *Thèse de Paris*, 1877.

la temperatura, sin embargo de aumentar, al *parecer*, las combustiones.

Ahora bien, en realidad no hay nada de esto, porque el aumento *relativo* de los materiales azoados en la orina, no significa forzosamente un aumento correlativo de la destrucción orgánica, sino que puede resultar de una manera más rápida salida de los materiales retenidos, y si la temperatura baja, no es precisamente porque las oxidaciones disminuyan, sino porque principios tóxicos y piréticos que se habrían acumulado en la sangre y en los tejidos, han sido eliminados al exterior por efecto del medicamento que los solubiliza.

Insisto de paso sobre esta *nueva faz de la antipiresia*, la cual, después de haberse limitado durante mucho tiempo al criterio de la temperatura, ha encontrado más amplia salida asociando á las modificaciones térmicas la tasa de las oxidaciones, pero no llegará á ser realmente científica hasta que tome al mismo tiempo en consideración todos los actos químicos intraorgánicos que son productores de calor en el mismo grado que las oxidaciones.

A. *Medicamentos solubilizantes.*—Entre los medicamentos solubilizantes bien estudiados, hay dos que parecen llenar las necesarias condiciones, y son: el *salicilato* y el *benzoato de sosa*. Estos dos agentes, en vez de oxigenarse en el organismo, se combinan en él con elementos azoados de los cuales la glicocola puede ser considerada como el tipo, y se convierten en ácidos azoados mucho más solubles que el extractivo que entra en su composición.

Así, pues, el *ácido salicílico* se encuentra en la orina en forma de *ácido salicilúrico*, y el *ácido benzoico* en forma de *ácido hipúrico*. En una palabra, se introduce en el organismo un compuesto ternario, y luego se encuentra en la orina un cuerpo cuaternario que se ha provisto de ázoe al pasar por aquél.

Estudiaré en primer lugar el *ácido benzoico* y el *benzoato de sosa*, que merecen todas las preferencias.

Veamos ante todo lo que sucede en el *hombre sano* tomando estos medicamentos. De entre los experimentos que he llevado á cabo para dilucidar este punto, escogeré tres en los cuales el ácido benzoico ha sido administrado durante 4, 6 y 7 días á individuos en buen estado de salud, y sometidos previamente durante 2 ó 3 días á un régimen de simple conservación.

En los tres casos, los materiales sólidos sufren una ligera disminución; por el contrario, la urea baja en mayores proporciones, y por consiguiente la relación de la urea respecto de los materiales sólidos des-

ciende á una cifra mucho menor. Por lo tanto, podemos deducir de estas modificaciones el principio de que, en el hombre sano, el ácido benzoico disminuye la desintegración orgánica y parece que tiende á restringir las oxidaciones.

Mas si el ácido benzoico es eliminado en forma de compuesto azoado, ¿de dónde tomará el ázoe necesario para esta transformación, si no es de los elementos de primera desasimilación transformados en urea por una evolución más perfecta? En el hombre sano, es decir, en estado de equilibrio azoado, el ácido benzoico empleado á dosis moderadas, para formar ácido hipúrico, toma el ázoe en donde lo encuentra, ó sea en los productos de la desasimilación azoada que deberían servir para formar la urea. Si parece disminuir las combustiones, es porque arrastra al exterior en otra forma una parte de los principios destinados á ser quemados.

Si este modo de ver la cuestión es exacto, á consecuencia de la administración del ácido benzoico, deberemos encontrar el ázoe total de la orina aumentado y el ázoe de la urea disminuído, y si es verdad que este medicamento disminuye la urea sólo porque arrastra al exterior los residuos de los cuales ésta se forma, y no porque disminuya en realidad las combustiones, deberá tener lugar un aumento del ázoe de la urea en cuanto se eleve la ración de la alimentación azoada ó cuando se aumente la desintegración azoada sin aumentar correlativamente la cantidad de ácido benzoico administrado.

La experiencia demuestra que en realidad así sucede, y de ello podemos formarnos cabal idea examinando el adjunto cuadro.

Acción del ácido benzoico sobre la eliminación del ázoe total y de la urea

FECHAS	ÁZOE DE LOS ALIMENTOS calculado según las tablas de Koenig	ÁZOE TOTAL de la orina	ÁZOE DE LA UREA	ÁZOE de los compuestos distintos de la urea	RELACIÓN ENTRE EL ÁZOE de la urea y el ázoe total	OBSERVACIONES
9 Dic.	8,500	7,396	6,379	1,017	86,200	
10 —	11,700	10,039	6,166	3,873	61,590	3 gr. ácido benzoico
11 —	11,900	10,277	7,933	2,344	77,100	2 gr. — —
12 —	11,500	10,001	8,323	1,678	83,200	
13 —	10,800	9,435	8,597	0,838	91,100	

Así, pues, el medicamento no ejerce una acción directa sobre las combustiones, y si bien parece moderarlas, es sencillamente porque *arrastra al exterior el combustible.*

Una segunda serie de experimentos hechos en tifódicos confirma los precedentes datos y demuestra que los benzoatos, que ejercen un papel eliminador tan activo sin disminuir la actividad oxidante del organismo y sin acrecentar el movimiento de desintegración, desempeñan muy exactamente el papel terapéutico que nos propusimos conseguir.

Puesto que el ácido benzoico no aumenta la desintegración, la descarga de materiales sólidos que provoca proviene en parte de una mejor utilización de los productos de la desasimilación de los tifódicos, y por otra parte, de los productos azoados arrastrados al exterior por el ácido benzoico en forma de ácido hipúrico; este arrastre, lejos de perturbar la combustión de los extractivos azoados que el ácido benzoico no elimina, parece favorecer, por el contrario, su oxidación, puesto que la relación de la urea con los materiales sólidos aumenta en la gran mayoría de los casos.

Así, pues, cualquiera que sea el punto de mira en que nos coloquemos, los benzoatos encuentran en la retención de los extractivos una indicación de primer orden, que pueden cumplir del modo más perfecto.

Cuanto llevamos dicho es igualmente aplicable al *salicilato de sosa*, pero éste encuentra una formal contraindicación en la acción nociva que ejerce á veces sobre el riñón.

Cuando se emplee el benzoato de sosa, debemos evitar las dosis elevadas. Puede calcularse que por término medio el 75 por 100 del ácido benzoico administrado pasa á la orina en forma de ácido hipúrico; el 4 por 100 se encuentra en estado de benzoato de sosa, y el 21 por 100 se descompone y se elimina por otra vía que no es la orina. A mayor dosis de 2 gramos, esta proporción de ácido benzoico inutilizado crece considerablemente, tanto más cuanto se sabe, porque lo han demostrado Th. Weyl y B. von Anrep, que el organismo de los febricitantes transforma el ácido benzoico en ácido hipúrico con menos intensidad que el de los individuos sanos. Por lo tanto, la dosis de benzoato de sosa variará entre 2 y 4 gramos. La irritabilidad gástrica y una *albuminuria notable* son contraindicaciones del empleo del benzoato, puesto que J. Jaarsweld, J. Stockvis y F. Kronecker han descubierto que la síntesis del ácido hipúrico estaba sensiblemente disminuída en las nefritis agudas.

B. *Medicamentos diversos que pudieran estudiarse.* — Los ácidos benzoico y salicílico no son los únicos compuestos que disfrutan de la propiedad de fijar el ázoe á su paso á través del organismo.

Gran número de productos se transforman en la economía en ácido benzoico y ácidos aromáticos por un procedimiento de oxidación, y éstos se eliminan á su vez por la orina en combinación con la glicocola.

Se hallan en este caso el *tolueno*, el *xileno*, el *mesitileno* y el *cymeno*. Lo mismo sucede con el *etilo* y la *propilbencina*, derivados bromados, clorados y nitrados de los carburos aromáticos y de muchas otras substancias aromáticas, como la *bencilamina*, la *benzamida*, la *acetofenona*, el *ácido cinámico*, el *ácido fenilpropiónico* y el *ácido quínico*.

Los derivados substituídos del ácido benzoico se convierten también en derivados substituídos del ácido hipúrico, tales son los ácidos *metaclorobenzoico*, *metanitrobenzoico* y *oxibenzoico*, que se encuentran en la orina en forma de ácidos *metaclorohipúrico*, *metanitrohipúrico* y *oxihipúrico*, siendo uno de ellos el ácido salicilúrico.

Por último, los ácidos *toluico*, *anísico*, *cumínico* y *fenilacético* se transforman en el organismo en ácidos análogos al hipúrico, resultando de ello los ácidos *tolúrico*, *anisúrico*, *cuminúrico* y *fenacetúrico*.

En estos momentos no me es posible hacer más que simples indicaciones sobre la utilización posible de algunos de estos numerosos productos, y he de limitarme á señalar esta vía nueva de la terapéutica, que consiste en eliminar del organismo un producto peligroso y poco soluble, transformándolo por combinación en un compuesto inofensivo y soluble.

Mas, excepción hecha de lo que se ha indicado respecto de los ácidos benzoico y salicílico, todo lo demás está por hacer respecto de este particular. Sin embargo, todo hace creer que entre los cuerpos antes indicados hay algún compuesto que disfruta de útiles propiedades terapéuticas y cuyas aplicaciones podrán ensayarse.

Lo que desde luego puede decirse es que los ácidos metanitro- y metacloro-benzoico difícilmente podrían emplearse por la muy escasa solubilidad de sus derivados, los ácidos metanitro- y metacloro-hipúrico, observación que cabe en igual grado respecto de los ácidos tolúrico, mesitilenúrico y cuminúrico, que difícilmente se disuelven en el agua. Por el contrario, los ácidos paratolúrico y fenacetúrico, que pasan á la orina después de haber tomado toluol ó ácido fenilacético, son mucho más solubles.

El ácido *metilsalicílico* y sus sales sódicas pueden administrarse á las mismas dosis que el ácido salicílico y el salicilato de sosa; parecen menos nocivos que estos últimos, pero su acción inmediata sobre la temperatura es también menos marcada.

El ácido *anísico*, cuyas transformaciones y acción sobre el organismo

ha estudiado Bertagnini, puede tomarse á la dosis de 6 gramos de anisato de sosa sin inconveniente alguno. Baja ligeramente la temperatura, pero en su mayor parte pasa íntegro á la orina, y el ácido anisúrico formado es en muy pequeña cantidad. Por otra parte, el ácido anisúrico es muy poco soluble, lo cual contraría el empleo que de él podríamos hacer en este caso.

Según Wernich, el ácido *fenilacético* disfruta de propiedades antisépticas bastante acentuadas. El ácido fenacetúrico parece ser el único producto á que da lugar; es muy soluble en el agua caliente y en el agua fría lo es mucho más que el ácido hipúrico.

Tales son las someras indicaciones que puede dar en la actualidad sobre estos medicamentos de porvenir; de todos modos, son suficientes para comprender que si el método es aceptado, no faltarán seguramente los medios de ponerlo en práctica.

En el estado actual de nuestros conocimientos, no podemos contar sino con los ácidos benzoico y salicílico, y he de confesar que todas mis preferencias son á favor del ácido benzoico y del benzoato de sosa, por ser menos nocivos para el estómago, y además, á dosis igual, arrastran al exterior mayor cantidad de ázoe que el ácido salicílico, á condición de no separarse de las reglas de administración del medicamento anteriormente recomendadas.

He aquí, pues, un estudio tan interesante como nuevo, cuyas aplicaciones se extienden á todas las enfermedades en las cuales es necesario facilitar la eliminación de extractivos contenidos en exceso en los plasmas, vía que casi con seguridad ha de dar fecundos resultados, con tanto más motivo cuanto la mayoría de los compuestos de que se trata disfrutará asimismo de propiedades antisépticas.

Al hacer la elección entre estos agentes, deberá tenerse constantemente presente que es indispensable eliminar aquellos que tienen por efecto deprimir el sistema nervioso, alterar los glóbulos rojos ó disminuir las oxidaciones.

2.° Disolución de los residuos tóxicos solubilizados

Una vez solubilizados los residuos, es preciso introducir en el organismo un vehículo que los disuelva y arrastre al exterior. Esta indicación se lleva á cabo administrando *bebidas en abundancia*, que constituyen, con los baños fríos, los dos puntos capitales de la terapéutica de las infecciones.

La abundante ingestión de líquido no sólo desempeña el papel físico de disolvente y eliminador, sino que, además, tengo de antiguo demos-

trado que despliega una acción aceleratriz sobre las oxidaciones, sin aumentar la desintegración celular (1). Con el uso en abundancia del *agua pura*, vense aumentar sensiblemente en la orina las proporciones de ácido sulfúrico, cloro, ácido fosfórico y potasa, es decir, que el agua pura, además de favorecer las oxidaciones y la depuración orgánicas, aumenta las pérdidas en materiales salinos y desempeña un papel desmineralizador. Ahora bien, en distintas ocasiones he demostrado el importante papel que desempeñan en la nutrición los materiales inorgánicos y cuáles son los peligros de la *desmineralización orgánica*. Así, pues, las medicaciones y los medicamentos desmineralizadores deben proscribirse del tratamiento de las infecciones. Por esto, á pesar de sus demás ventajas, el agua pura será substituída por bebidas que contengan los mismos principios salinos que el organismo, es decir, por la *leche* y el *caldo*, que, tomados á la dosis de 2 ó 3 litros, nutren y estimulan por sus elementos alibles, proporcionan la cantidad de agua necesaria para disolver los desechos y residuos orgánicos, facilitan las oxidaciones sin aumentar la desintegración, arrastran al exterior los residuos disueltos y substituyen por las sales que introducen en el organismo las sales análogas que la cantidad de líquido ingerido hace eliminar con exceso.

Las bebidas abundantes despliegan, además, otros efectos que sería bueno recordar. Disminuyendo la concentración de la sangre, precipitan la exosmosis de los tejidos, que vierten más fácilmente en la circulación los productos de desintegración en ellos acumulados; aumentan la masa general de la sangre, de donde mayor tensión de la misma, lo cual contribuye á activar proporcionalmente las eliminaciones, y si la masa circulante es más considerable, su densidad es menor y consiguientemente corre con mayor facilidad, lo cual implica una mejor irrigación de los tejidos. A consecuencia de esto, los líquidos excrementicios resultan también más diluídos, y su acción irritante sobre los emunctorios es proporcionalmente menor. Por último, las bebidas abundantes cumplen una indicación establecida por P. Wilischanin, quien ha observado que, cuando se hace tomar á un animal una gran cantidad de líquido, es necesario aumentar sensiblemente la proporción de las materias sépticas que se introducen en el organismo cuando se quiere provocar la fiebre con un objeto experimental.

Cuando menos es necesario dar cuatro litros de líquido en las veinticuatro horas, ó sea de litro y medio á dos litros de leche, de medio litro á un litro de caldo, y la cantidad restante hasta los cuatro litros se

(1) Alberto Robin.—Ensayo de urología clínica. La Fiebre tifoidea. *Thèse de Paris*, 1877.

dará de limonada vinosa, maceración de quina, agua vinosa y hasta, si se quiere, de débil infusión de café. El caldo, tan injustamente desacreditado á consecuencia de experimentos imperfectos que atribuían efectos perniciosos á las sales de potasa que contiene, está, por el contrario, perfectamente indicado para subvenir á la desmineralización potásica habitual en las enfermedades infecciosas.

Como se ve, las grandes ingestiones de líquido responden á urgentes indicaciones, por lo cual no hemos de insistir más sobre la necesidad de su uso.

3.° Sostener la energía circulatoria y la intensidad de todos los emunctorios

A. *Sostener la energía circulatoria.* — Una vez oxidados y solubilizados los residuos orgánicos, es necesario sostener la energía de las fuerzas circulatorias, condición necesaria para la eliminación de aquéllos. La mayoría de los medios citados anteriormente, entre otros y en primer lugar los *baños fríos* ó las *lociones frías*, y acesoriamente el *alcohol*, la *quina*, el *café* y la *alimentación*, concurren al mismo objeto, que facilitarán á su vez las nuevas cualidades del líquido circulante.

Si el corazón flaquease, podrá acudirse en su auxilio con el *sulfato de esparteína* en poción ó en inyecciones subcutáneas á la dosis de 0^{gr},05 á 0^{gr},10 todo lo más ó con la asociación de la *digital* y la *ergotina*, por ejemplo, una infusión de 0^{gr},50 de polvos de hojas de digital en una poción de 150 gramos, añadiéndole 3 gramos de ergotina. La administración de esta poción habrá de graduarse según el estado del pulso, suspendiéndola en cuanto éste se regularice, pierda su frecuencia y recobre cierta energía. Estos dos medicamentos, cardíaco el uno y vascular el otro, obrando en consonancia, darán á menudo excelentes resultados.

B. *Mantener la integridad de los emunctorios y facilitar las eliminaciones.*—Esta indicación comprende los términos siguientes: mantener abiertas las puertas de salida, evitar el empleo de todo medicamento que pueda obrar sobre ellas en sentido restrictivo, facilitar las eliminaciones por los pulmones y por la piel, vigilar la diuresis y las evacuaciones alvinas.

1.° *Eliminaciones pulmonares.*—Nada he de añadir á lo que llevo dicho sobre este particular, puesto que todo procedimiento que favorezca la absorción del oxígeno favorece igualmente la eliminación del ácido carbónico. Las consideraciones que llevamos hechas respecto de la *aereación*, de la *posición*, de las *ventosas* y de las *inhalaciones de oxígeno*, son aplicables á la indicación actual. Además, la *ergotina*, asociada á la

digital, ejerce secundariamente influencia saludable sobre las congestiones hipostáticas del pulmón.

Si estos medios son insuficientes, el *vejigatorio*, prudentemente manejado de modo que se evite su acción sobre el riñón, y aun las *emisiones sanguíneas locales*, deberían emplearse. No se me oculta que, al decir esto, contrarío arraigadas preocupaciones, y que tanto el vejigatorio como la sangría local tienen pocos partidarios, pues se acusa al primero de abrir una nueva puerta á la infección y al segundo de disminuir las fuerzas del enfermo; pero la observación clínica contradice abiertamente estas objeciones, y ahí tenemos, por ejemplo, respecto de las emisiones sanguíneas locales, el evidente argumento de las epistaxis críticas y de esas hemorragias intestinales ligeras de la fiebre tifoidea, que frecuentemente van acompañadas de una mejoría decisiva.

2.° *Eliminaciones cutáneas.*— Después del pulmón viene el emunctorio cutáneo, porque la piel respira y transpira. Las *lociones* y los *baños fríos* llenan ya esta indicación, y las *bebidas abundantes* favorecen la transpiración. Hase objetado que las transpiraciones disminuyen la cantidad de orina, y que eliminando el sudor menos materiales de desecho que la orina, sería mejor favorecer la secreción renal á expensas de la secreción cutánea. Pero no ha de ser difícil reducir á la nada esta objeción: en el momento de los sudores llamados críticos, la cantidad de orina, lejos de disminuir, aumenta sensiblemente, sin que por esto haya disminuído la proporción de los résiduos que lleva en disolución. La verdadera crisis no se efectúa por la piel en mengua de las funciones renales, sino que se produce por todos los emunctorios á la vez, hecho del cual he dado en otros puntos amplias demostraciones (1). Por otra parte, está perfectamente demostrado que los sudores eliminan principios tóxicos particulares para los cuales tienen preferencia electiva las glándulas sudoríparas.

Precisamente porque la verdadera crisis es un esfuerzo natural y espontáneo de la *vis medicatrix*, los *verdaderos sudoríficos* son poco útiles. Yo he ensayado sin éxito el *jaborandi* en la fiebre tifoidea, habiéndome convencido de que únicamente puede utilizarse á dosis fraccionadas, lo cual lo transforma en un diurético. Por esto debemos limitarnos al empleo de los diaforéticos naturales, como son las bebidas abundantes, cuyos efectos podremos favorecer, añadiéndoles los *estimulantes difusibles* y también pequeñas cantidades de *alcohol*.

3.° *Eliminaciones renales.* — Las *bebidas abundantes*, lo mismo

(1) Alberto Robin. — *Leçons de clinique et de thérapeutique médicales*. París, 1877, págs. 41 y 42.

cumplen la indicación renal que la indicación cutánea, y constituyen con los baños fríos los dos mejores diuréticos. En las enfermedades infecciosas, la cantidad de orina tiene una importancia capital sobre la que nunca se insistirá bastante. Tanto, que una disminución de la cantidad de orina es siempre desfavorable, y por el contrario, una cantidad elevada de orina en el período de estado de una enfermedad infecciosa es siempre un signo favorable; la defervescencia y la convalecencia van habitualmente acompañadas ó precedidas de *descargas precríticas*, que no pueden efectuarse sino á beneficio de una diuresis aumentada.

Todos estos hechos son hoy día clásicos y por consiguiente es inútil insistir más sobre ellos.

Si las bebidas abundantes y los baños fríos fuesen insuficientes para mantener la cantidad de orina á una cifra razonable, podríamos usar con prudencia la *digital* asociada á la *ergotina*, pequeñas dosis de *nitrato de potasa* ó de *acetato de potasa*, *cafeína* ó *éter*.

4.° *Eliminaciones intestinales.*— Los *purgantes* son los mejores antisépticos intestinales, y tienen muchísimas ventajas sobre los antisépticos habituales de que tanto se ha abusado. Esto lo han demostrado á la vez la clínica y la química patológica. Ciertos productos engendrados por las putrefacciones intestinales se eliminan por la orina en estado de sulfo-conjugados. Pues bien, con los antisépticos, los sulfo-conjugados ordinarios no disminuyen, y en cambio disminuyen mucho con los purgantes. Y esto no es difícil comprenderlo: los purgantes lanzan al exterior las materias fermentescibles contenidas en el intestino, con los fermentos y los consiguientes microbios; además excitan al propio tiempo las secreciones eliminatorias del hígado y del intestino; en otros términos, facilitan la expulsión de los venenos que la sangre y la linfa contienen, y por otra parte impiden la absorción de los venenos que se han formado dentro del intestino.

Pero no se vaya á creer que haya de erigirse en sistema el empleo de los purgantes; es conveniente purgar cuando hay astricción y cuando las deposiciones son insuficientes ó muy fétidas.

Los *purgantes salinos* son los mejores, y á la cabeza de ellos yo coloco el *sulfato de sosa*, que tiene la propiedad de excitar la secreción urinaria cuando ha terminado ya su acción purgante.

Al lado de los purgantes, hemos de colocar también los *abundantes enemas de agua fría*, que estimulan las fibras lisas del intestino, despiertan su contractibilidad, corrigen el meteorismo y constituyen un medio de desinfección rectal si á cada uno se añade una cucharada de *licor de Labarraque*.

Tales son los medios de que en la *actualidad* disponemos para cumplir las indicaciones establecidas en la primera parte de este estudio.

Sin duda no me ha sido posible resolver ni tan siquiera plantear todas las cuestiones que atañen á la terapéutica general de las enfermedades infecciosas agudas. He querido tan sólo trazar un programa y demostrar que podíamos instituir el tratamiento de las infecciones agudas sobre bases menos movedizas que las de nuestros antecesores, y que la estadística química de los cambios orgánicos podía constituir esta base. Si esta manera de considerar las reacciones del organismo en lucha con el agente infeccioso pudiese adoptarse, para cumplir el precedente programa bastaría someter á nueva experimentación los nuevos medicamentos que han sido calificados de antipiréticos, moderadores ó aceleradores de la nutrición, á fin de establecer cuáles son los que disfrutan de las condiciones requeridas.

Por último, en una época en que los métodos bacteriológicos tienden á monopolizar el tratamiento de las infecciones, sería tal vez oportuno llamar la atención de los prácticos sobre las reacciones orgánicas del enfermo y sobre los medios de apoyarlas ó reforzarlas, lo cual permitiría completar por un tratamiento fisiológico y racional la terapéutica, todavía incierta y á veces peligrosa, que fija la mirada en la etiología únicamente y más se preocupa del agente patógeno que de la enfermedad en sí.

CAPITULO III

TRATAMIENTO DE LA VIRUELA

POR

WILLIAM OETTINGER

Médico de la Casa municipal de salud

TRADUCCIÓN DE J. COROMINAS Y SABATER

I

Consideraciones generales

Debido á los progresos de la vacunación y de la revacunación, la frecuencia de la viruela disminuye cada vez más. En 1890, no hubo en Alemania más que 58 defunciones por viruela ó sea 1,18 por 1.000,000; pues bien, antes de 1875, época en que la vacunación no era obligatoria, la mortalidad por la viruela era de 33,84 por 100,000 habitantes! Esto permite esperar que algún día la viruela llegará á ser enfermedad puramente histórica; por desgracia en Francia estamos todavía distantes de este ideal, y á pesar de la extensión cada día creciente que se da á las vacunaciones y á las revacunaciones, que en muchos Estados de Europa se han hecho obligatorias, de cuando en cuando aparecen todavía epidemias de viruela. A últimos del año 1893 y comienzos del 1894, desarrollóse en el mismo París una epidemia de esta enfermedad, que si bien fué benigna, no duró menos de seis meses, habiendo atacado á un número bastante considerable de personas.

Por lo demás, se comprende fácilmente esta repetición periódica de tales pequeñas epidemias. En Francia, ni la vacunación ni la revacunación son obligatorias; ambas medidas vienen comprendidas en el artículo del *proyecto de ley para la protección de la salud pública* y *organización sanitaria de Francia,* presentado en 1892 en la Cámara de los diputados, pero el hecho es que no se ha votado todavía. En verdad, el número de sujetos no vacunados es escaso, porque la vacunación ó la revacunación resultan obligatorias para todo niño que haya de entrar en

una escuela de párvulos ó de primera enseñanza, y para todos los concurrentes al servicio militar. Sin embargo, algunos escapan á la vacunación y la infinita mayoría á la revacunación, y por consiguiente, la facilidad actual de los medios de transporte por un lado, y por otro la existencia casi permanente en toda ciudad populosa de algunos casos de viruela, explican el hecho de que los sujetos que no se hallan en estado de inmunidad puedan ser atacados por el contagio.

Así obsérvase el fenómeno curioso y realmente instructivo de que, después de una epidemia, durante algunos años, los casos de viruela son cada vez más escasos; mas luego aumentan de nuevo progresivamente hasta que acaba por declararse una verdadera epidemia.

Esto depende, como se comprende fácilmente, del gran número de vacunaciones y revacunaciones que se practican en tiempo de epidemia; una vez desaparecido el peligro, no se practican las revacunaciones á su tiempo, y de nuevo gran número de individuos se hallan en estado de receptividad morbosa. Es de esperar que las medidas profilácticas contra la viruela, que desde antiguo reclaman todos los higienistas y cuya eficacia está demostrada por tan repetidos ejemplos, se pondrán próximamente en vigor, y que los casos de viruela serán cada vez más raros hasta conseguir que esta enfermedad haya desaparecido por completo.

II

Formas clínicas de la viruela

El tratamiento de la viruela no puede ser en todos los casos el mismo, porque esta afección dista mucho de ser siempre igual. La gran diversidad de sus formas, aun prescindiendo de las ocasionadas por complicaciones sobrevenidas, dependen precisamente de que el individuo atacado por la enfermedad presenta un grado de receptividad variable, en primer lugar, por disposiciones individuales inapreciables, y luego según el grado de inmunidad creada por la inoculación vaccinal ó por un ataque de viruela anterior. Así es que existe una viruela abortiva ó varioloides, en la cual las vesico-pústulas, una vez desarrolladas, en vez de pasar al estado de la supuración, entran en desecación rápida. Por decirlo así, la enfermedad aborta, pero si bien no son de temer los más serios accidentes que suelen sobrevenir en el curso del período de su curación, esto no quiere decir que en todos los casos sea benigna esta forma. En efecto, no es raro ver casos de varioloides empezar con síntomas violentísimos,

delirio, fiebre intensa, erupción abundante, y sin embargo, todos estos accidentes calman luego con extremada rapidez: la erupción se deseca, la fiebre desaparece y el enfermo entra en convalecencia decidida.

Entre la viruela en su forma normal y la viruela abortiva, cabe toda una serie de formas diferentes, dependientes unas de la extensión é intensidad de la erupción, llamándose *discreta* la viruela de pocos granos; *coherente*, cuando los granos son muy abundantes, y *confluente*, cuando las pústulas se fusionan entre sí para constituir extensas chapas ó ampollas. En general, la gravedad de la viruela depende de la intensidad de la erupción, pero esta regla tiene frecuentes excepciones, dándose el caso de sobrevenir las más graves complicaciones, á veces mortales, en sujetos cuya erupción es verdaderamente discreta, no viéndose en toda la superficie del cuerpo más que algunos escasos elementos eruptivos.

Por lo demás, diferentes circunstancias pueden modificar la abundancia de la erupción, lo cual quiere decir que esta abundancia no ha de servir de criterio absoluto para juzgar de la gravedad de la enfermedad. En efecto, en ciertos casos en que el germen variólico está dotado de terrible virulencia, el delirio y la adinamia que acostumbran aparecer en tales casos dificultan la erupción y su consiguiente desarrollo. Lo mismo sucede en una forma especial de la infección variólica, la *viruela hemorrágica*, en la que los síntomas generales son comúnmente tan graves que el enfermo muchas veces sucumbe antes que haya podido aparecer la erupción.

Los casos en que la erupción ha tenido lugar cuando el organismo ha podido luchar con bastante energía contra el mal, frecuentemente es poco extensa, y de todos modos nunca está en relación con la gravedad que señalan los demás síntomas.

En realidad, las divisiones y clasificaciones que se han intentado establecer respecto de la viruela son un tanto artificiales; era, sin embargo, necesario indicarlas, pues de todos modos habíamos de advertir que, al hablar del tratamiento de la viruela, nos referiríamos á la forma más común, á la viruela discreta, si bien que de paso señalaríamos cuál es á nuestro entender la más conveniente terapéutica para cada una de las formas de la enfermedad ó de sus complicaciones.

III

Medidas higiénicas que deben tomarse en el tratamiento de la viruela

La primera medida que debe tomarse al emprender el tratamiento de un varioloso, será colocarlo en las más favorables condiciones higiénicas. Se le pondrá en un cuarto lo más espacioso posible y que pueda ventilarse bien; se quitarán toda clase de cortinajes y tapices, principalmente los que tenga la cama; los muebles del cuarto quedarán reducidos al menor número posible; en una palabra, se tomarán todas las medidas que reclama la higiene actual y todas las precauciones profilácticas de que hablaremos más adelante.

En la cama se pondrán sábanas usadas, para evitar las excoriaciones de la piel, frecuentes en el momento de la supuración, y se procurará cambiarlas con frecuencia al objeto de mantenerlas siempre limpias.

La temperatura del cuarto del enfermo deberá mantenerse uniformemente entre 15 y 17°, y se procurará que no pase nunca de esta última cifra. Sydenham insistía ya sobre la necesidad de observar esta importante regla, y respecto de este particular refiere el caso de un joven atacado de viruela en el cual había procurado mantener el calor por todos los medios posibles, con lo cual cayó en un estado de postración y desvanecimiento tales que se le dió por muerto; en tal persuasión, las personas que lo cuidaban lo envolvieron en una simple sábana y lo colocaron encima de una mesa. Bajo la influencia de este enfriamiento, al poco rato el que parecía muerto volvió en sí.

Sydenham no quería que los enfermos se acostasen antes del sexto día, les hacía levantar al décimo día y recomendaba muy expresamente no ponerles más abrigo que el que usaran de costumbre en estado de salud.

Después de estas primeras medidas higiénicas, una vez formulado el diagnóstico, será bueno dejar perfectamente limpia la piel, y á este efecto, en el departamento 36, en donde hemos tenido que cuidar gran número de variolosos, aplicamos comúnmente un baño general de 36°, añadiendo al agua algunos gramos de sublimado en solución alcohólica.

De este modo podemos hasta cierto punto esterilizar los tegumentos, favorecer la erupción y al mismo tiempo evitar infecciones secundarias, abscesos, flemones, linfangitis, etc., tan frecuentes en la convalecencia de la viruela. En realidad, en muy gran número de enfermos así tratados

hemos visto muy pocos atacados de supuraciones post-variólicas. Además, es muy conveniente mantener las membranas mucosas en perfecto estado de limpieza, y á este fin recomendamos practicar desde el principio de la enfermedad abundantes *irrigaciones faríngeas* con una solución antiséptica débil (*ácido bórico* al 3 por 100 ó *borato de sosa* al 1 por 100). Esta medida es fácilmente realizable por medio de un bock irrigador provisto de una cánula de cristal; un solo irrigador puede servir para muchos enfermos, á condición de que cada uno de ellos tenga su correspondiente cánula, que conservará dentro de un vaso lleno de un líquido antiséptico. En la visita de hospital, es fácil realizar esto haciendo de manera que el enfermero proceda á esta pequeña operación mañana y tarde siempre á la misma hora. Á mayor abundamiento, en cuanto se vea que aparece rubicundez en los ojos, se practicarán *lociones oculares*.

Respecto de la *alimentación* del enfermo, consistirá casi exclusivamente en alimentos líquidos, caldo, leche y bebidas diversas, limonadas, tisanas templadas ó frías, ligeros grogs, vino dilatado con un agua mineral, etc.

IV

Tratamiento médico

A.—PERÍODO DE INVASIÓN

Durante el período de invasión, cuando los síntomas no son muy pronunciados, si la fiebre no es todavía muy alta, si no hay delirio, podemos limitarnos á las medidas higiénicas de que acabamos de hablar.

Todo lo más intentaremos calmar los dolores, á veces muy vivos, de la *raquialgia*, con fricciones con el *bálsamo tranquilo*, el *bálsamo de Fioraventi*, ó cualquier otro linimento compuesto, ó también aplicando algunas *ventosas secas*, procediendo siempre con cierta cautela, recordando que esta práctica es perjudicial en las viruelas con tendencia hemorrágica. De todos modos, siempre procuraremos evitar por parte de la piel una revulsión demasiado intensa y la aplicación intempestiva de emplastos ó líquidos irritantes; en efecto, se sabe que en las regiones en que los tegumentos han sido interesados, la erupción toma á veces carácter confluente, siendo así que tal vez se trate de una viruela discreta en las demás regiones del cuerpo.

Si se presentasen frecuentes y tenaces *vómitos*, se remediarían

seguramente haciendo tomar al enfermo agua de Seltz y pequeños fragmentos de hielo.

Asimismo será conveniente combatir otro síntoma importante de este primer período, la *astricción de vientre,* con enemas ó ligeros laxantes.

Para favorecer la erupción, la mayoría de los autores clásicos recomiendan el uso de *bebidas sudoríficas calientes* y la administración de una *poción á base de acetato de amoníaco*, por ejemplo, la fórmula de Delioux de Savignac.

Acetato de amoníaco.		15 gramos
Agua de menta.		
Agua de flor de naranjo. . .	aa.	30 —
Agua de melisa.		
Jarabe de éter.		
Jarabe de capilera.	aa.	15 —

H. s. a. poción. Cucharada regular cada hora.

Hanse recomendado y ensayado como medios abortivos al principio de la viruela diferentes medicamentos, pero todos han sido sucesivamente abandonados: en este caso se hallan el *ácido fénico*, preconizado por Montefusco, á la dosis de 1 á 2 gramos en el adulto, lo cual no deja de tener sus inconvenientes, el *percloruro de hierro*, la *kairina*, el *xylol* (Otvös), á la dosis de 2 á 3 gramos en vino ó en una poción. Luton y Ory han recomendado el empleo de la *cocaína* desde el período de invasión de la viruela, suponiendo que la temperatura baja y que la erupción deja de desarrollarse, y además añaden que si la cocaína se da en el período de erupción, las pápulas se induran ó se ponen córneas. Según Ory, si se da el medicamento desde el principio de la enfermedad, los fenómenos generales, fiebre y agitación, calman rápidamente, y la enfermedad sigue un curso más rápido. Las dosis prescritas por Luton llegan hasta $0^{gr},25$ en las veinticuatro horas, dosis que nos parece peligrosa y á la cual no nos atreveríamos á llegar.

En resumen, en el período de invasión, el tratamiento es puramente sintomático, contentándonos con moderar los accidentes que acostumbran presentarse, y en las formas más habituales de la viruela, tales como las observamos todavía en la actualidad, las medidas de higiene y profilaxia individual son por lo común suficientes.

Sin embargo, si la enfermedad alcanza mayor desarrollo, si la fiebre es muy alta, si aparece el delirio—y este caso es frecuente en los alcohólicos—la medicación debe ser más activa.

Podemos administrar los *tónicos*, el *cloral* al interior ó en enemas, con preferencia al opio, que recomendaba Sydenham, y sobre todo la

hidroterapia en forma de *baños fríos* ó *templados*. Cuando aparecen accidentes nerviosos con somnolencia ó coma, cuando la temperatura llega á los 40°, cuando la erupción no sale francamente, sin titubear debe prescribirse el método refrigerante.

Unos quieren que se recurra desde luego al baño frío á 18 ó 20°, ó cuando menos á las lociones frías (König, Winternitz), y otros prefieren el baño templado; de modo que Vinay (de Lyón) prescribe los baños á 30 ó 32°, que tienen la ventaja de no provocar excitación ni muy viva ni muy extensa de los tegumentos, y además deprimen suficientemente la temperatura y calman al enfermo.

Por nuestra parte, recurrimos frecuentemente á los baños en el período de invasión, como método refrigerante y destinado á combatir los síntomas nerviosos; pero preferimos los baños templados ó sea á 30°, y si conviene progresivamente enfriados, á los baños á 18 ó 20°. Conviene tener presente que los síntomas graves, en este período de la enfermedad, á menudo son muy pasajeros, y, por el contrario, como veremos más adelante, hacemos decidida aplicación del baño frío si en el período de supuración aparecen síntomas amenazadores.

B. — PERÍODO DE ERUPCIÓN

Aparecida ya la erupción, la principal indicación terapéutica que se presenta, independientemente de los síntomas generales, es el *tratamiento local de la erupción*. Según hemos visto, la mayoría de las medicaciones internas ensayadas para modificar el curso de la viruela y hacer abortar la erupción, no han dado resultado. Así se comprende que ya en tiempos antiguos se pensara en un tratamiento externo de la erupción variólica, destinado á evitar las cicatrices á menudo deformes é indelebles.

Los árabes tenían la costumbre de abrir el vértice de las pústulas con la lanceta ó las tijeras; Serres y Velpeau resucitaron este método y le dieron el nombre de método *ectrótico*. Consistía en abrir las pústulas una á una y cauterizarlas sucesivamente con el nitrato de plata; si se trataba de una vesícula aislada, podía tocarse con el lápiz de nitrato, pero si había necesidad de practicar una cauterización en masa, se utilizaba una solución de nitrato de plata de 0gr,75 á 2 gramos por 100 y con un pincel se hacían embrocaciones sobre los puntos enfermos.

Según Velpeau, este método tenía las ventajas de evitar las ulteriores cicatrices y de influir favorablemente sobre la marcha de la enfermedad.

Las *máscaras abortivas* estuvieron en boga durante mucho tiempo; Zimmermann fué el primero en observar que las preparaciones mercuriales, y en particular el ungüento napolitano y el emplasto de Vigo, tenían la propiedad de impedir el desarrollo de las pústulas. Serres empleaba el emplasto recortado á pequeños pedazos y lo aplicaba en la cara. Delioux de Savignac propuso substituir este emplasto por el colodión sublimado al 1 por 100; pero bien pronto hubo de renunciarse á este procedimiento, porque el colodión no se presta á la distensión de la piel provocada por la erupción variólica y podría ocasionar accidentes. Dujardin-Beaumetz empleaba todavía el procedimiento primitivo de Zimmermann: «Yo aplico, dice, en la cara emplasto de Vigo *cum mercurio*, en masa epispástica, y con ella cubro toda la cara, luego la espolvoreo toda con almidón, procurando después obliterar con nuevas capas de pomada y polvo de almidón las fisuras que se produzcan en esta máscara. Si este elemento protector se ha aplicado en los primeros períodos de la erupción, se conseguirá hacer abortar las pústulas de la cara, excepto, sin embargo, alrededor de los labios y de la boca, en donde los incesantes movimientos de estas aberturas impiden que la máscara se adhiera.»

Hebra empleaba también el mismo procedimiento haciendo uso de la *pomada de Weindenbaum*, cuya fórmula es:

Ungüento mercurial.	1 parte
Jabón alcalino..	2 partes
Glicerina.	4 —

H. s. a. pomada.

Curschmann recomendaba la aplicación permanente sobre los puntos enfermos de compresas empapadas de agua fría ó helada, sobre todo en la cara y en las manos. Gracias á este procedimiento, la hinchazón y la rubicundez de los tegumentos desaparecían, disminuyendo también considerablemente los dolores. Por su parte Gross, que es también partidario de los baños, prescribe lavajes por todo el cuerpo con jabón de potasa líquido, envolviendo luego los miembros y la cara con compresas empapadas de glicerina.

Actualmente hase renunciado á estos diferentes modos de tratamiento y la principal preocupación del médico consiste en procurar hasta donde sea posible la antisepsia de los tegumentos por *curas* y *pomadas* á propósito para el caso. De este modo se evitan frecuentemente las supuraciones extremadamente extensas, limitándose todo lo posible la infección de las pústulas por la penetración de microbios piógenos procedentes del exte-

rior, y por otra parte, las cicatrices ulteriores son menos pronunciadas que lo eran antiguamente.

Gracias á estas medidas de limpieza, hoy día se puede entrar en una sala de variolosos sin sentirse asfixiado por los infectos olores que expelían enfermos cuya piel estaba cubierta de gruesas y repugnantes costras.

Para poner en práctica la antisepsia de los tegumentos, hanse empleando gran número de preparaciones: *vaselina con ácido bórico*, *yodoformo*, *salol* ó *tanino* y el *glicerolado de almidón salicílico*, recomendado por Lewentanner. Después de repetidos ensayos con el yodoformo, el salol y el tanino, Talamon ha dado la preferencia al *sublimado*, empleándolo en forma de solución etérea en pulverizaciones repetidas tres ó cuatro veces al día hasta conseguida la desecación completa de las pústulas. La fórmula empleada es la siguiente:

Sublimado.	aa.	1 gramo.
Ácido cítrico		
Alcohol de 90°.		5 c. c.
Éter c. s. para.		50 c. c.

H. s. a. solución.

La pulverización ha de durar uno ó dos minutos hasta que la superficie de la piel y de las pústulas se pone blanca por haberse depositado en ella una capa de sublimado.

Al hacer la pulverización en la cara, se procurará proteger los ojos, cubriéndolos con tapones de algodón empapados en una solución de ácido bórico.

Afirma Talamon que este método, añadido á la práctica de los baños antisépticos, le ha dado excelentes resultados en las formas coherentes, no sólo por la poca extensión y profundidad que han alcanzado las cicatrices ulteriores, y las rarísimas veces que se han presentado supuraciones consecutivas, sino también desde el punto de vista de la mortalidad general.

En las formas graves, en las viruelas confluentes y en las hemorragias, es preciso confesar que este procedimiento no tiene eficacia ninguna.

Además no deja de tener sus inconvenientes, particularmente el de provocar con facilidad vivas inflamaciones de la piel, y hasta pequeñas escaras superficiales, cuando la pulverización no se ha hecho con los debidos cuidados. Por último, la pulverización de sublimado deja frecuentemente una pigmentación muy pronunciada de los tegumentos, la cual á veces tarda mucho en desaparecer. Esto, sin embargo, no tendría grande importancia, en una enfermedad en que las cicatrices ulteriores

son á menudo deformes y extensas, pero no deja de ser un inconveniente que el médico debe conocer.

Al lado de estos diferentes tópicos, que todos tienen por objeto modificar favorablemente la erupción variólica, hemos de colocar otro método terapéutico destinado al mismo fin, método sobre el cual N. R. Finsen (de Copenhague), aunque en realidad después de otros autores, llamó la atención en 1893. Este método, llamado *procedimiento de la cámara encarnada*, consiste en sustraer al enfermo á la acción de los rayos químicos del espectro solar, colocándolo en cuartos cuya luz penetre á través de cristales encarnados. Finsen ha partido del principio de que, entre los rayos solares, los que están dotados de una acción química son los únicos que tienen verdadera acción sobre la piel; favorecen la diapédesis de los glóbulos blancos y son una causa de irritación muy viva de los tegumentos.

De ahí la idea de colocar á los enfermos atacados de viruela al abrigo de los rayos químicos, y los resultados obtenidos por Finsen y otros médicos daneses son por demás esperanzantes. Yo mismo, dos años atrás, quise experimentar en muchos variolosos muy gravemente atacados el método danés, y en gran parte tuve ocasión de confirmar los resultados indicados por N. R. Finsen: las vesico-pústulas se secaban muy rápidamente y las más de las veces la supuración no tenía lugar, de modo que los accidentes á ella atribuibles y también las cicatrices ulteriores pueden por este medio evitarse en la mayoría de los casos.

Como hemos dicho antes, este método no puede considerarse como un tratamiento aplicable á todos los casos de viruela, pues no pasa de ser un *tratamiento tópico*, es decir, se halla en el mismo caso que las aplicaciones de substancias diversas que se han aplicado en la superficie cutánea. Cree Finsen que la aplicación de las máscaras y de todos los tópicos indicados obra del mismo modo que la «cámara encarnada,» es decir, poniendo la piel al abrigo de los rayos del espectro solar.

Para poner en práctica los experimentos de Finsen, será necesaria una vigilancia muy escrupulosa del enfermo, lo cual no siempre es fácil. A esto creo debido el poco éxito alcanzado en sus ensayos sobre este particular por Juhel-Rénoy.

Es necesario servirse para ello precisamente de cristales encarnados y no limitarse á la aplicación de cortinajes del mismo color, porque éstos siempre dejan filtrar la luz y tal vez no siempre estén fijamente sujetos; las puertas han de estar minuciosamente guarnecidas de gruesos portiers, etc., etc. Pero, repitámoslo antes de terminar, como estas diferentes disposiciones dificultan en gran manera los cuidados que el

enfermo necesita cuando de un estado grave se trata, este método debe reservarse exclusivamente para aquellos casos en que el tratamiento de la erupción debe desempeñar el principal papel, es decir, para los variolosos cuyos síntomas generales no son graves.

Respecto del tratamiento de la erupción, aparte del procedimiento de Finsen, empleamos preferentemente la *vaselina* adicionada de *ácido bórico* y *salol;* pero en ciertos puntos, como en el cuero cabelludo y en la barba, mandamos hacer continuas *aplicaciones húmedas de gasa empapada en una solución débil de sublimado* (1 : 4000), las cuales son renovadas dos veces al día, y siempre cubiertas con tafetán engomado.

Cuando la erupción es muy discreta ó las pápulas están muy separadas unas de otras, empleamos también la *traumaticina con ictiol*, que Juhel-Rénoy había preconizado contra la erisipela:

Traumaticina.. . . . . } partes iguales
Ictiol.. . . . . }

M. s. a.

no sin recordar que la traumaticina puede irritar un poco la piel.

Si la erupción es muy abundante, antes de cada cura practicamos *pulverizaciones de agua fenicada caliente.* Manteniendo constantemente los tegumentos en perfecto estado de limpieza, lo cual se consigue combinando la medicación que acabamos de indicar con los baños templados antisépticos (baños que contienen de 10 á 15 gramos de sublimado ó bien vinagre de Pennès, etc.), es como se podrán prevenir los accidentes propios de la supuración. Todo varioloso debe tomar diariamente un baño, aun suponiendo que esté sujeto á la balneación fría para cumplir otras indicaciones.

C.—PERÍODO DE SUPURACIÓN

Una vez hecha la erupción, bien caracterizada ésta, la evolución diferirá según los casos. Unas veces los síntomas generales son benignos, la fiebre baja paulatinamente hasta su nivel normal, aunque con algunas ascensiones nocturnas, y otras veces, por el contrario, después de una corta remisión efectuada el séptimo, octavo ó noveno día, se desarrollan síntomas graves, es la fiebre llamada de *supuración*, acompañada frecuentemente de cefalalgia, delirio, vómito, etc., el pulso se pone frecuente y la temperatura elevada. No parece sino que se trata del principio de una nueva infección. Si hasta este período en la generalidad de los casos

hemos podido limitarnos á un tratamiento puramente higiénico, en lo sucesivo tendremos que luchar contra la enfermedad, cuya terminación es siempre problemática.

Ya hemos hablado antes de los medicamentos preconizados como de acción directa sobre la evolución de la enfermedad, y también hemos demostrado que su eficacia es más que dudosa. En este caso hemos de instituir el tratamiento de todas las pirexias, es decir, una medicación que no puede ser sino puramente sintomática.

Las *sales de quinina* obrarán, si no como antitérmicas, al menos como tónicas; el *alcohol*, las *inyecciones de cafeína*, según la forma clásica, que estarán indicadas en los casos de adinamia ó cuando el corazón presente síntomas de desfallecimiento.

Los *síntomas nerviosos*, la agitación, el delirio, se calmarán con algunas dosis de *cloral* administrado, sea en poción, sea en enemas, ó por algunas pequeñas dosis de cualquiera preparación *opiada*.

Lo mismo que en el período inicial, si la temperatura permanece elevada, si existen síntomas de excitación nerviosa, sin vacilación recurriremos al *método refrigerante*, á los *baños* á 20° repitiéndolos muchas veces al día si es necesario. El varioloso debe ser tratado como todo enfermo atacado de pirexia ó de piohemia grave.

Si el baño frío á 20° es mal tolerado, lo cual no es raro, se apelará entonces al baño templado de 26 á 30° ó al baño templado sucesivamente enfriado, y si el estado del enfermo no permitiese colocarlo en una bañera, apelaríamos á las afusiones, á las lociones frías, á la envoltura en una sábana mojada, etc.

El efecto general del baño frío consiste en bajar la temperatura moderando al mismo tiempo los movimientos cardíacos y respiratorios; es un sedante enérgico del sistema nervioso y al mismo tiempo un poderoso diurético.

Respecto de la frecuencia de los baños en el decurso de las 24 horas, no somos tan severos como los partidarios de Brand. No deja de ser una fatiga regular para un enfermo en estas condiciones tomar un baño cada tres horas, y frecuentemente este cansancio ocasiona una subida de algunas décimas en la temperatura después del baño, debido al decaimiento del sistema nervioso, luchando contra el enfriamiento periférico que se ejerce en la superficie de los tegumentos.

Por nuestra parte, no pasamos nunca de tres ó cuatro baños diarios, y aun á condición de que sean bien tolerados. Además empezamos siempre por baños templados, que luego los enfriamos, si sus efectos no parecen suficientes.

Al lado del método refrigerante, hemos de colocar la medicación *etéreo-opiada*, que ha dado á Du Castel, su primer preconizador, resultados excelentes.

En 1831, Du Castel experimentó por vez primera su método de tratamiento, habiéndosele ocurrido en virtud de haber observado algunos casos de curación inesperada en viruelas graves, por la administración simultánea del opio para calmar los accidentes delirantes, y del éter en inyecciones hipodérmicas á título de tónico y excitante.

En presencia de tales inesperados éxitos, se le ocurrió la idea de generalizar este método, con el cual en lo sucesivo otros observadores han obtenido igualmente muy afortunados éxitos.

El opio se da en forma de *extracto tebaico*, á las dosis de 0gr,20 en una poción de 125 gramos; pero en los casos en que el delirio es muy pronunciado, puede aumentarse la dosis de extracto tebaico, y el éter es administrado simultáneamente bajo la forma de dos, tres ó cuatro inyecciones hipodérmicas.

Las indicaciones de este tratamiento Du Castel las formula del modo siguiente: 1.° está indicado en todos los casos graves de viruela, tanto en individuos vacunados como no vacunados; 2.° el tratamiento debe empezarse desde el momento que la intensidad de los fenómenos generales ó la abundancia de la erupción permiten prever la inminencia de una forma grave, *cuanto más pronto mejor;* alrededor del cuarto día de la erupción, parece inevitable una supuración más ó menos atenuada; 3.° en los casos en que la erupción se ha contenido, el tratamiento puede suprimirse á los cuatro ó cinco días.

En las viruelas hemorrágicas, Du Castel añadía á este tratamiento pequeñas dosis de *percloruro de hierro*.

Sus estadísticas indudablemente son muy favorables á este tratamiento, que podrá ensayarse en los casos graves.

Parece obrar estimulando los centros nerviosos y permitiendo al organismo reaccionar contra el virus variólico; pero no se crea que tiene virtudes específicas, como tampoco las tiene ningún otro tratamiento.

Así considerado, el tratamiento etéreo-opiado encontrará sus indicaciones; pero, en los casos graves, no es bastante á suplir los baños fríos, y sobre todo no puede substituir la medicación externa destinada especialmente á la erupción. Así, pues, este métod opodrá emplearse simultáneamente con los demás medios que sean convenientes.

Se le han atribuído algunos inconvenientes y entre ellos los accidentes producidos por las inyecciones hipodérmicas de éter, lo cual en realidad es exacto, pues se han visto producirse escaras, abscesos, etc.

Sin embargo, estos inconvenientes podrán casi con seguridad evitarse, procurando practicar las inyecciones á gran profundidad, y no descuidando la asepsia del instrumento. Se ha probado de administrar al mismo tiempo el éter por la vía estomacal, pero los resultados terapéuticos no han sido ni con mucho tan satisfactorios.

V

Tratamiento de las complicaciones

En el período de supuración es cuando suelen aparecer distintas *complicaciones* cardíacas, como la miocarditis y la endocarditis; pulmonares, como la broncopneumonía; laríngeas, como el edema de la glotis, etc. Respecto de ninguna de estas complicaciones surge ninguna indicación especial por haber sobrevenido en el curso de la viruela.

En todos los casos deberá ponerse particular atención en el estado de los ojos, si bien en general son raras las complicaciones por este lado, especialmente si se mandan practicar frecuentes lavados oculares.

Si se presentasen pústulas variólicas en las *conjuntivas* y sobre todo en la *córnea*, se las tocará ligeramente con un pincel empapado en una solución de *nitrato de plata*, practicándose al mismo tiempo frecuentes lavados con agua caliente á 55° adicionada de *ácido bórico* ó con una solución de *sublimado* al 1 por 4000. Los oculistas recomiendan además la aplicación de un colirio compuesto de *salicilato de eserina* 0gr,05 por 10 gramos de agua destilada.

Aun en el caso de que los párpados se hayan puesto muy tumefactos y sea difícil separarlos, tanto que el enfermo rehuse los lavados, será necesario insistir, empleando si conviene separadores, porque las complicaciones oculares descuidadas pueden traer gravísimas consecuencias para la visión.

VI

Tratamiento de la convalecencia

Una vez desaparecida la fiebre, entra la convalecencia, y en este caso podrá alimentarse más rápidamente al enfermo que no en otras enfermedades acompañadas de síntomas gastro-intestinales graves; de

modo que no son aquí necesarias las severas indicaciones de la convalecencia de la fiebre tifoidea.

Se favorecerá la caída de las costras por medio de grandes *baños jabonosos* y *pulverizaciones de agua boricada* caliente en la cabeza y barba; á veces es muy tardía la caída de la epidermis, y de ningún modo se permitirá la salida del enfermo antes que hayan caído por completo las costras. Esta precaución es buena no sólo para el enfermo mismo, sino para los que le rodean, pues de otro modo sería una causa de diseminación de los gérmenes morbosos.

Durante la convalecencia, es frecuente ver aparecer diversas complicaciones cutáneas, *forúnculos*, *ectima*, *abscesos* dérmicos ó subdérmicos, etc. Unos y otros se tratarán con empeño y lo más asépticamente posible, á fin de que no se produzcan, como sucede con alguna frecuencia, autoinoculaciones sucesivas, que prolongarían la convalecencia.

Una vez caídas las costras, vense á veces debajo de ellas cicatrices más ó menos salientes; no debemos apresurarnos á rasparlas con la cucharilla, como parece indicado; porque se ve con mucha frecuencia que una cicatriz, exuberante en los primeros días, toma luego su aspecto normal. Si después de algún tiempo continúa realmente viciosa, entonces será oportuno intervenir, pero antes de apelar á las escarificaciones ó al raspado, se ensayarán los *jabones á base de resorcina* ó las *pastas salicil adas* de Lassar, que dan á veces excelentes resultados.

Por último, al mismo tiempo que el estado de los tegumentos, es necesario examinar atentamente todo el organismo y en particular los aparatos circulatorio y renal, no fuera caso que la infección variólica hubiese dejado lesiones valvulares, albuminuria, etc., en cuyo caso podrían ser motivo de indicaciones terapéuticas especiales.

En resumen, en el tratamiento de la viruela, el médico procurará cumplir dos principales indicaciones: por una parte, sostener el estado general y combatir los accidentes que pueden sobrevenir, hipertermia, delirio, etc., y por otra, moderar todo lo posible la supuración y evitar las complicaciones que se hallan bajo su dependencia.

VII

Tratamiento de la viruela hemorrágica

En la *viruela hemorrágica*, puede decirse que los accidentes cutáneos no tienen importancia ninguna comparados con el profundo trastorno

que se observa en el estado general; por lo tanto, la primera indicación tiene supremacía absoluta sobre la segunda. Lo que principalmente conviene es combatir los síntomas graves que aparecen desde el principio de la enfermedad en las formas de viruela primitivamente hemorrágica; mas por desgracia las más de las veces los mayores esfuerzos resultan enteramente ineficaces.

Sucesivamente se han preconizado diversas preparaciones hemostáticas, como el *percloruro de hierro* á la dosis de 12 á 30 gotas y la *ergotina* en poción ó en inyecciones subcutáneas. Al propio tiempo podrá emplearse la medicación estimulante y tónica, representada por las *preparaciones de éter, acetato de amoniaco, almizcle*, etc., y las *inyecciones de aceite alcanforado*.

Además, será necesario combatir las hemorragias que pueden producirse por diversas vías, epistaxis, metrorragias, estomatorragias, por los medios apropiados en cada caso particular.

La infección es las más de las veces tan profunda y graduada que todos los medios terapéuticos de que disponemos resultan ineficaces.

VIII

Tratamiento de la viruela en la mujer embarazada

Cuando la *viruela se desarrolla en el período del embarazo*, el pronóstico es siempre más grave; hemos de consignar, sin embargo, que si bien por lo general el aborto tiene lugar, no siempre sucede así, y nosotros hemos visto muchos casos de embarazo continuar hasta el fin su evolución normal, aun habiendo sufrido la madre una viruela más que regular. De todos modos, hemos de repetir que el aborto es la regla, teniendo lugar á consecuencia de la muerte del feto y de ordinario durante el período de erupción.

La facilidad con que pueden presentarse accidentes puerperales, particularmente hemorragias, constituyen complicaciones que deben vigilarse con la mayor atención.

Se harán con el debido tino y diferentes veces al día *inyecciones* y *lavados antisépticos* en la vagina y en la vulva, con tanto más motivo cuanto la vulva y los labios son comúnmente asiento de una abundante erupción. Llega á ser de necesidad hasta la aplicación permanente de una cura antiséptica sobre los órganos genitales.

IX

De la seroterapia en la viruela

En resumen, el tratamiento de la viruela es, por el presente al menos, como el de la fiebre tifoidea, un tratamiento puramente sintomático, ¿podemos esperar de los métodos nuevos, en especial de la seroterapia, una terapéutica más activa?

Esta idea es en verdad tentadora y hasta cierto punto parece realizable; la inmunidad creada por la vacunación es tan pronunciada, que parece verosímil que el suero de animales recientemente vacunados haya de modificar la evolución de la viruela. Sin embargo, los experimentos de Landmann dirigidos en este sentido y las inoculaciones de suero procedentes de animales vacunados, sacrificados en el momento mismo en que la inmunidad parece definitiva, es decir, hacia el sexto día después de la inoculación, no han dado resultado alguno. Lo mismo ha sucedido respecto de las investigaciones que este autor ha hecho con suero procedente de individuos que han tenido recientemente la viruela. Estos experimentos son todavía pocos en número y poco concluyentes, de modo que, para formular sobre este particular las debidas conclusiones, deberían repetirse.

Por otra parte, la vacunación practicada desde el principio de la enfermedad, aún repitiéndola muchas veces, no ha tenido influencia ninguna sobre la erupción. En el caso que vamos á referir, no pudimos observar que en nada se atenuara la evolución de la viruela: vióse una joven atacada de los primeros síntomas de la viruela el 9 de Abril de 1893, la erupción inicióse el día 11; tratóse de una viruela benigna y yo ví la enferma por primera vez muchos días después. El día 19 vacunamos á su hermana, inoculación que dió por resultado soberbias pústulas vaccinales. Sin embargo, la viruela se declaró el día 25 ó sea seis días después de la vacunación, y tomó los caracteres de una viruela grave, de la cual, sin embargo, curó. Este caso demuestra del modo más evidente que la vacunación practicada una vez se ha declarado la enfermedad, no puede imprimir á la misma ninguna modificación.

X

Profilaxia de la viruela y vacunación

No se conoce sino un solo medio profiláctico de la viruela, y es la vacunación y la revacunación metódicamente practicadas; en efecto, se ha observado que en general la inmunidad creada por una vacunación no dura indefinidamente. Varía en los distintos sujetos su duración, pero por término medio no pasa de unos 10 años. Muchas veces la revacunación ha dado resultado en un espacio de tiempo mucho más corto á los 6 ó 7 años, y esto sucede con tanta mayor frecuencia cuanto más joven es el sujeto, es decir, en el período de la vida en que la «renovación de los tejidos,» según expresión de Layet, es más rápida.

Así, pues, sería conveniente, sobre todo hasta los 30 años de edad, practicar *cada siete años aproximadamente* una revacunación. Gracias á la creación de gran número de institutos de vacunación en Francia y en el extranjero, hoy día no puede ser más fácil procurarse vacuna recogida en las mejores condiciones.

Cada día se tiende más á substituir la vacunación jenneriana por la vacunación animal, no sólo por la mayor facilidad de procurarse vacuna, sino también y sobre todo á causa de la posibilidad de inocular á un sujeto sano gérmenes morbosos, á menudo ocultos en el que da la vacuna; por desgracia no son raros los casos de *sífilis vaccinal*.

Respecto del manual operatorio de la vacunación, sobre el cual no insistiremos, no puede ser más sencillo. De todos modos, tanto si se practica una simple puntura como si, para multiplicar las vías de absorción, se recurre á las escarificaciones — lo cual tal vez sea preferible para las revacunaciones, — siempre deberán presidir á esta pequeña operación las más minuciosas reglas de la antisepsia. La lanceta será minuciosamente esterilizada y la región de los tegumentos donde vaya á practicarse la inoculación se limpiará lo más posible lavándola con jabón primero, con alcohol después y por último con agua boricada.

Si la vacuna ha sido recogida con todo cuidado y, por otra parte, la vacunación se ha hecho asépticamente, es muy raro que sobrevengan á consecuencia de esta operación accidentes de ninguna clase, como *flemón*, *erisipela*, etc. Las únicas complicaciones que el operador no puede realmente evitar y casi siempre dependen de un estado de recep-

tividad particular del vacunado, son las *erupciones vaccinales*, ya se trate de una *vacuna generalizada*, ya de una dermatosis provocada por el virus vaccinal, tales como el *rash vaccinal*, la *miliar vaccinal*, la *púrpura vaccinal*, etc. Respecto del *pénfigo*, el *impétigo*, la *vacuna ulcerosa*, el *ectima*, etc., que pueden desarrollarse á consecuencia de la vacunación, casi únicamente aparecen en sujetos enclenques y mal acondicionados; si alguna vez en la etiología de estos accidentes podemos incriminar al origen de la vacuna, por lo común deben atribuirse al mal estado general del sujeto ó á una inoculación secundaria.

Así, pues, antes de practicar la vacunación en el niño, será necesario asegurarse de que éste se halla en buen estado de salud relativa y sobre todo de que no viene padeciendo dermatosis que puedan determinar accidentes infecciosos; de lo contrario, sería necesario aplazar para más tarde la inoculación.

Respecto de los accidentes provocados por la vacunación, no reclaman ningún tratamiento especial por el origen de su causa; las indicaciones son las mismas que en los demás casos análogos desarrollados en condiciones etiológicas diferentes.

Si bien la vacunación es el único medio realmente profiláctico de la viruela, no obstante, una vez declarada la enfermedad, todavía debemos tomar otras medidas, pues al ser llamado el médico para asistir á un varioloso, debe pensar no sólo en esto, sino en las personas que lo rodean, es decir, debe tomar todas las precauciones necesarias para evitar la propagación de la enfermedad. Respecto de este particular, será útil consultar las diferentes instrucciones del Comité consultivo de higiene de París, y con seguridad la nueva ley de Sanidad de 1892, que hace obligatoria la declaración de las enfermedades epidémicas, en particular la viruela, y permitirá mejor que en tiempos anteriores tomar medidas de defensa en casos de epidemia. Aquí recordaremos tan sólo el aislamiento obligatorio del enfermo, los cuidados que el enfermero y los que rodean al varioloso deben tomarse de lavarse las manos con soluciones antisépticas; la necesidad que tienen de usar piezas de vestir apropiadas (blusa cerrada, pantalón de lienzo, caucho en los pies, etc.), cuando estén al lado del enfermo, etc., etc.

Los trapos y toda la ropa blanca que haya servido para el varioloso serán sumergidos en soluciones desinfectantes, y si fuese posible, transportados en sacos herméticamente cerrados á la estufa, á la desinfección, etc., etc.

Respecto de este particular, existe una larga serie de medidas pro-

filácticas, que el médico debe conocer; debiendo además ordenar la desinfección de las habitaciones, tan pronto el enfermo se halle definitivamente curado y salga ya de casa. No insistiremos sobre estas medidas minuciosa y repetidamente descritas en diferentes instrucciones del Comité consultivo de higiene de Francia.

CAPITULO IV

TRATAMIENTO DE LA VARICELA

POR

WILLIAM OETTINGER

Médico de la Casa municipal de salud

TRADUCCIÓN DE F. COROMINAS Y PEDEMONTE

I

Naturaleza y etiología de la varicela

La varicela es una fiebre eruptiva peculiar de la primera y de la segunda infancia, pues no se la observa en el adulto.

La erupción que la caracteriza, constituída por ampollas ó vesículas, conteniendo un líquido al principio transparente que se hace rápidamente opaco, que dan lugar á pequeñas costras, á menudo presenta gran analogía con las pústulas de la viruela y más que todo con las de la varioloides.

De aquí la denominación vulgar de «pequeña viruela fugaz» y la opinión, largo tiempo en boga, sustentada aún por algunos médicos, de que la varicela es sólo la forma más atenuada de la viruela.

Numerosas razones — bastaría la falta de inmunidad por la vacuna, — que no expondremos aquí, militan en favor de la especificidad de la varicela, y es hoy ésta la opinión más generalmente admitida.

La varicela es una enfermedad benigna por esencia, dando lugar á ligera reacción general; casos hay, no obstante, en que sus pródromos se asemejan á los de una fiebre grave; es particularmente en esta ocasión que la erupción va precedida ó acompañada de verdadero *rashs*.

Algunas complicaciones que pueden sobrevenir hacen en ciertos casos menos benigno el pronóstico de la varicela: esto sucede en la *varicela ulcerosa* y la *varicela gangrenosa*, que pueden causar la muerte por accidentes septicémicos.

La *nefritis* ha sido también colocada entre las complicaciones de la varicela.

II

Tratamiento de la varicela

En los casos sencillos, el tratamiento está reducido á la observancia de algunas reglas de higiene.

Si al comienzo de la enfermedad se notase un movimiento febril, se retendrá al enfermo en cama y á dieta, dándole leche ó caldos por toda alimentación.

Será necesario, en los niños, observar el estado de su piel, impedir que rascándose exploríen las ampollas, y á este efecto, si fuere necesario, se envolverían sus manos con un sencillo *apósito algodonado*. El rascarse es, en efecto, frecuente causa de inoculaciones secundarias; puede dar lugar á pequeños abscesos y á complicaciones mucho más graves.

Cuando la erupción sea abundante, se *bañará* al niño todos los días; se protegerán en seguida las ampollas con *pomadas antisépticas* ó, según las regiones, con *polvos compuestos*, por ejemplo, una mezcla de partes iguales de *salol*, *ácido bórico* y *almidón*.

Si las vesículas son de gran tamaño y puede temerse que se produzca una ulceración consecutiva, se echará mano de pequeñas *curas aglutinantes*, tales como los *emplastos á base de salol*, y en los casos en que la ulceración tomase el carácter ectimatoso, del *emplasto rojo de Vidal*.

En cuanto á las *complicaciones viscerales* que pueden sobrevenir, nefritis, broncopneumonía, etc., etc., no ofrecen otra indicación terapéutica especial.

CAPITULO V

TRATAMIENTO DEL SARAMPIÓN

POR

ALBERTO JOSIAS

Médico del hospital Trousseau

Traducción de F. COROMINAS Y PEDEMONTE

I

Tratamiento general

El sarampión es considerado como la más benigna de las fiebres eruptivas. Esto puede ser verdad cuando aparece en una persona vigorosa y bien constituída. Esta idea sería exagerada si no tuviésemos en cuenta la edad del enfermo, su temperamento y la forma que reviste la enfermedad. Sin duda que el sarampión tiene en general una marcha menos insidiosa que la viruela y la escarlatina; pero también no es menos cierto que aquél ofrece á menudo cierta gravedad, espontánea é insólita y que engendra frecuentemente una complicación broncopulmonar de las más temibles.

En presencia de un sarampión, debemos preocuparnos de precisar el estado diario de nuestro enfermo y procurar prevenir las complicaciones, adoptando una higiene severa y aconsejando una práctica antiséptica. Esta higiene y estos cuidados antisépticos son, por lo demás, comunes á todas las enfermedades infecciosas.

A. — HIGIENE

El enfermo debe ser colocado en una habitación espaciosa, bien aireada é iluminada suficientemente. La cama, sin cortinajes, deberá, sin embargo, estar resguardada de las corrientes de aire, y ser protegida por un biombo. Hay que cuidar también de no exponer los enfermos á una gran claridad por razón de su fotofobia.

Se mantendrá la habitación á una temperatura constante de 17 á 18° día y noche. No hay que temer la renovación del aire, abriendo ampliamente las ventanas cuando el tiempo lo permita: el enfermo estará para ello bien cubierto en su cama y protegido además por un biombo. Si las circunstancias lo permiten, se tendrán dos habitaciones, una para el día y otra para la noche, teniendo cuidado de que sea igual la temperatura en los dos cuartos para evitar así las consecuencias de un cambio brusco de ambiente. El enfermo, instalado de esta suerte, no necesita que se le abrigue demasiado. Antiguamente era muy común multiplicar las cubiertas y los edredones y calentar en demasía la habitación de los enfermos, con el objeto de provocar una abundante sudación y la aparición del exantema. Esta práctica, irreflexiva y censurable, no carecía de inconvenientes, pues exponía á los enfermos á una más rápida debilidad y multiplicaba las causas de enfriamiento.

En los hospitales, las salas ó pabellones reservados á estos enfermos deberán ser vastos y permitir un sistema de aeración lo más perfeccionado posible. Las camas deberán ser en corto número y separadas; será necesario de toda suerte evitar el hacinamiento, y separar de la sala común los casos complicados y los convalecientes, á fin de restringir en lo posible el número de broncopneumonías. La limpieza de las salas debe hacerse con algunas precauciones: se deberá barrer y sacudir con moderación, y el pavimento será previamente regado con una solución de sublimado al 1/1000.

¿Cuándo podremos autorizar al enfermo atacado de sarampión á que se levante y salga de su cuarto? Esto está subordinado á la forma de la enfermedad y á sus complicaciones. Cuando el sarampión es sencillo, los enfermos deberán guardar cama durante los diez ó quince días siguientes al período de erupción, y no estarán autorizados para salir por primera vez hasta terminado el tercer septenario. A los niños menores de tres años no se les tendrá siempre sujetos en cama, sino que serán paseados en brazos, de cuando en cuando, para evitar las congestiones pulmonares pasivas.

Respecto á la higiene propia de estos enfermos, los *cuidados antisépticos* deben empezarse el primer día de enfermedad. Estos cuidados consisten en *lavados* y *lociones*, hechos con soluciones antisépticas, en los tegumentos, en las mucosas y en las cavidades naturales.

Todos los días, mañana y tarde, se lavarán la cara y los genitales con una solución de *ácido bórico* al 3 por 100 ó con una solución de *sublimado* al 1 por 1000; podrá servir para este objeto el algodón hidrófilo.

Los lavados de la boca podrán hacerse con un irrigador y una

solución de ácido bórico al 3 por 100; estos lavados podrán ser combinados con toques en la garganta practicados con una torunda de algodón empapada en uno de los colutorios siguientes:

Glicerina	20 á 30 gramos
Bórax	1 á 3 —
Glicerina	20 á 30 —
Salol	1 á 2 —
Glicerina ó vaselina líquida	10 á 20 —
Resorcina	1 á 2 —

H. s. a. colutorios.

Algunos autores aconsejan los lavados de las fosas nasales con una solución de *ácido salicílico tibia* (1 por 1000), ó con una solución de *fenosalilo* (Barbier). Nosotros creemos que estas irrigaciones nasales deben ser abandonadas, porque son mal toleradas y provocan otitis dolorosas, que pueden terminar por supuración.

B. —TRATAMIENTO MÉDICO

Si el sarampión es ligero y sin complicaciones y se desarrolla en sujetos vigorosos, no reclama más que los cuidados higiénicos. Es necesario abstenerse de administrar medicaciones intempestivas (Trousseau) y proscribir los purgantes violentos y los vomitivos.

Esta práctica médica, que consiste en purgar y hacer vomitar á los enfermos desde el comienzo de la enfermedad, cualquiera que ésta sea, está hoy con justicia abandonada. La ipecacuana y el tártaro emético determinan desórdenes gastro-intestinales capaces de modificar la evolución normal del exantema y de restar fuerzas al organismo.

Si el sarampión evoluciona normalmente, nuestra medicación debe ser sintomática.

1.° Durante el *período agudo*, pueden darse á los enfermos *bebidas templadas*, infusiones de borraja, de malva, agua vinosa con azúcar, y preferentemente leche ó limonada concentrada. Si la fiebre es moderada, pueden permitirse caldos, sopas, huevos, extracto de carne y gelatina de carne. Poco será cuanto se diga contra la dieta en enfermedades ya de sí debilitantes.

2.° La *diarrea inicial* es de corta duración y en general no debe preocuparnos, á menos que no persista haciéndose más intensa, más abundante. En este caso, la alimentación será restringida al mínimum y se la podrá combatir con una medicación especial. Se aconsejarán fomentos calientes sobre el vientre, lavados de *agua boricada tibia*

al 1 por 100, y se prescribirá el *subnitrato de bismuto*, el *diascordio*, el *agua de cal*, el *benzonaftol*, el *opio* y el *elixir paregórico*.

Henoch preconiza la *infusión de ipecacuana*, adicionada de opio:

Infusión de ipecacuana. . . .		0 gr. 20 en 100 gramos de agua
Mucílago de goma. . .	aa.	10 gramos
Jarabe simple		
Extracto de opio		0 gr. 02 á 0 gr. 03

H. s. a. poción.—Una cucharada de las de café cada hora.

Se puede prescribir también la poción siguiente, administrando de ella de dos á seis cucharadas de sopa al día:

Láudano de Sydenham.	X gotas
Subnitrato de bismuto.	10 gramos
Agua de menta.	10 —
Infusión de bistorta.	70 —
Jarabe de ratania.	30 —

H. s. a. poción.

3.° La *laringitis* y la *tos* que aparecen al principio podrán ser calmadas con aplicaciones repetidas de agua caliente sobre el cuello, con inhalaciones de vapor de agua en la habitación del enfermo ó por la administración de pociones calmántes á base de *aconito* ó *bromuro de potasio*, especialmente si la tos va acompañada de agitación.

En los niños, bastará con un looch blanco adicionado de 0gr,50 á 2 gramos de bromuro de potasio (Cadet de Gassicourt) ó con alguna de las pociones siguientes:

Alcoholaturo de raíces de acónito. . .	X á XX gotas
Extracto tebaico.	0 gr. 02 á 0 gr. 05
Jarabe de éter.	10 gr. á 20 gr.
Julepe gomoso.	60 gramos

H. s. a. poción.—Para tomar á cucharaditas de café.

Infusión de frutas pectorales.	100 gramos
Alcoholaturo de acónito (hojas). . . .	XX á XXX gotas
Jarabe de bálsamo de Tolú.	15 gramos
Jarabe de codeína.	15 —

H. s. a. poción.—Para tomar á cucharaditas de café ó de postres según las edades.

Infusión de raíces de ipecacuana, 0 gr. 20 en	100 gramos de agua
Nitrato de potasa.	2 —
Agua de laurel-cerezo.	1 gr. 50
Jarabe de althea.	20 gramos

H. s. a.—Una cucharada de café ó de postres cada hora.

4.° La *conjuntivitis* será tratada con lociones repetidas de una solución de ácido bórico al 3 por 100.

5.° El *coriza* podrá ser modificado por lociones sobre la nariz y las ventanas nasales con la misma solución tibia y por la introducción en las fosas nasales de vaselina líquida sola ó con ácido bórico: 1/10; ácido salicílico: 1/10 ó 1/20; ó resorcina: 1/20.

6.° Las *convulsiones iniciales,* las *epistaxis* y las *diarreas ligeras* no demandan ninguna terapéutica activa, pues que sus síntomas son pasajeros y de poca importancia.

7.° La *erupción* podrá ser favorecida con *infusiones aromáticas calientes* y los *estimulantes difusivos* como el *acetato de amoniaco:*

Acetato amónico líquido	15 gramos
Hidrolado de canela	50 —
Hidrolado de menta	50 —
Jarabe simple	50 —

(BOUCHARDAT).

H. s. a. poción.—Una cucharada de hora en hora.

Acetato de amoníaco	8 gramos
Hidrolado de menta	60 —
Jarabe de éter	20 —
Jarabe de flores de naranjo	20 —

H. s. a.—Una cucharada de hora en hora.

La conducta del médico puede limitarse á estas diversas prescripciones cuando el sarampión tiene una evolución franca y no ofrece síntoma ninguno predominante ni complicación alguna; de aquí la necesidad absoluta de tomar la temperatura á los enfermos mañana y tarde y auscultarles todos los días, á fin de descubrir la menor complicación. Nuestra conducta deberá variar, no obstante, según las diversas formas clínicas que revista el sarampión.

8.° Siendo el sarampión una enfermedad infecciosa, cuyo agente patógeno, á pesar de las aserciones de Cannon y Pielick, es hoy aún desconocido, estamos en el caso de mirar si sería posible evitar muchas de sus complicaciones, debidas al estreptococo, por medio de una inyección subcutánea del suero antiestreptocócico de Marmoreck. Es ésta, yo creo, una práctica á intentar, tanto más cuanto que está exenta de peligros. En un caso grave de sarampión con hipertermia y congestión pulmonar doble, en un niño de cinco años, tuvimos ocasión de inyectar debajo de la piel de la región ilíaca derecha una dosis de 5 centímetros cúbicos de suero antiestreptocócico (el suero provenía del carnero). Debemos advertir que esta inyección no arguyó el cese de las medicaciones revulsiva y tónica.

Nuestro enfermo curó. Sin embargo, no queremos deducir de ello ninguna conclusión temeraria.

II

Tratamiento de las diversas formas clínicas del sarampión

A. — FORMA INFLAMATORIA

Los síntomas iniciales y la temperatura elevada demandan los *baños tibios,* las *lociones frías,* la administración del sulfato, bromhidrato ó clorhidrato de *quinina.* Los fenómenos respiratorios pueden ser intensos y acompañarse además de colapso y coma; se aplicarán entonces *ventosas secas* en el dorso, *cataplasmas sinapizadas* sobre el pecho ó bien algunas sanguijuelas detrás de las orejas, como asimismo un *vejigatorio* en la región de la nuca. Sanné aconseja una *sangría* general ligera ó la aplicación de algunas *ventosas escarificadas* en la base del pecho. En tesis general, y sobre todo en los niños, dejamos de lado el uso de los antiflogísticos y de las emisiones sanguíneas, porque hay que evitar el empobrecimiento del organismo.

B. — FORMA PULMONAR Ó SOFOCANTE

Esta forma, eminentemente grave, es muy frecuente en ciertas epidemias (bronquitis epidémica, capilar) y puede causar la muerte por asfixia ó por síncope.

Necesario es combatir con esfuerzo las consecuencias de la irritación bronquial (sarampión de los bronquios) y favorecer la erupción cutánea. Para ello, se aplicarán á menudo en un mismo día, sobre el pecho, en el dorso, *ventosas secas*, cataplasmas sinapizadas tan calientes como sea posible, ó bien se harán *fricciones estimulantes;* también dará algunas veces buenos resultados la aplicación de *ventosas escarificadas* en la base de los pulmones. Por último, se administrarán medicamentos excitantes como el *acetato amónico*, el *éter* ó los *polvos de Dower* á la dosis de 10, 15, 20 centigramos.

Acetato amónico.	3 á 5 gramos
Extracto blando de quina.	3 —
Poción cordial.	150 —

H. s. a. poción.—A cucharadas de hora en hora.

Agua destilada de tilo.	100 gramos
Jarabe simple.	10 —
Agua de flores de naranjo..	15 —
Jarabe de opio.	15 —
Éter sulfúrico.	1 —

H. s. a. poción.—A cucharadas de hora en hora.

C. — FORMA HEMORRÁGICA

Esta forma es poco frecuente, pero extremadamente grave. Permite el empleo de la *medicación tónica*. La balneación fría está en ella contraindicada por la tendencia al colapso cardíaco. Los tónicos á alta dosis, la *quinina*, el *alcohol*, el *almizcle*, la *valeriana*, la *cafeína* y algunos *baños templados*, parecen ser los mejores medios para combatir esta forma hemorrágica.

D. — FORMA ATAXO-ADINÁMICA

A los *baños fríos* debemos recurrir sin el menor género de duda, porque el colapso y el coma no tardarían en presentarse. Algunos médicos, como Sevestre, prefieren el baño *templado*, á 30 ó 32°, para los niños.

La balneación fría debe aplicarse como en la fiebre tifoidea y tanto tiempo como duren la hipertermia y los fenómenos nerviosos, se darán baños fríos (18° en los adultos, 20° en los niños), uno cada tres horas, de cinco á diez minutos de duración, hasta que la temperatura sea de 39° ó más baja. Durante el baño no deben descuidarse las afusiones frías sobre la cabeza.

Esta localización no parece ejercer marcada influencia sobre la erupción.

El *colapso cardíaco* será combatido con inyecciones de *cafeína* (0gr,25, 0gr,50 á 1 gramo), ó de *éter*. Se prescribirá al propio tiempo una medicación tónica (te alcoholizado, vino caliente, poción cordial, acetato amónico, etc.). Si á pesar de los baños fríos la agitación y el insomnio persisten, podremos recurrir á los enemas de *cloral:*

Almizcle.	0 gr. 20
Alcanfor.	1 gramo
Hidrato de cloral.	0 gr. 50 á 1 gr.
Yema de huevo.	n.º 1
Agua.	150 gramos

Para un enema.

Hidrato de cloral.	1 gr. á 1 gr. 50
Yema de huevo.	n.º 1
Agua destilada.	60 gramos

Para un enema (en los niños).

III

Tratamiento de las complicaciones

A. — COMPLICACIONES COMUNES Á TODAS LAS PIREXIAS

Algunas son benignas, otras graves, que ponen en peligro la vida. No nos detendremos en estas complicaciones; son muy numerosas y presentan sólo un interés terapéutico relativo. Citaremos, no obstante, los *forúnculos* y los *abscesos subcutáneos* de la convalecencia (incisión y cura antiséptica), la *endocarditis* y la *pericarditis*, la *flebitis* (1 caso observado por Surmay), la *parálisis* consecutiva al sarampión (2 casos observados por Bergeron y Larrivière), la *nefritis parenquimatosa*, las *hemorragias* (véase la forma hemorrágica del sarampión).

B. — COMPLICACIONES PROPIAS DEL SARAMPIÓN

Despiertan éstas gran interés, porque son más frecuentes que las anteriores.

1.° La *estomatitis eritematosa ligera* ó la *gingivitis* y la *estomatitis ulcerosa* son menos frecuentes desde que se practican los lavados de la boca con soluciones antisépticas. Dichos accidentes son ventajosamente combatidos con una solución de *clorato de potasa* al 4 por 100 ó por toques con un colutorio boratado al 1/10. Se presentan también *anginas*, que suelen terminar por una hipertrofia tenaz de las amígdalas (*irrigaciones* de la garganta con una solución de ácido bórico al 3 por 100, *hisopaciones* en las amígdalas con colutorios astringentes, con *zumo de limón*, *cauterizaciones* con el galvanocauterio).

2.° La *diarrea*, la *oftalmía*, las *otitis* se observan más principalmente en los niños escrofulosos, tuberculosos ó caquécticos.

Ya hemos hablado bastante de la *diarrea* en el comienzo del *sarampión;* es necesario esforzarse en prevenirla, teniendo cuidado con la alimentación. Cuando es muy frecuente, muy abundante, deberemos combatirla con el *subnitrato de bismuto*, el *opio*, el *benzonaftol* en obleas de 0^{gr},50 á 1 gramo.

Las *conjuntivitis*, las *kérato-conjuntivitis*, las *oftalmías* deben preocupar desde el principio de la enfermedad; pues que estas complicaciones pueden terminar por desórdenes irreparables y engendrar una

terrible enfermedad (lavados repetidos de los ojos con una solución *antiséptica*, irrigaciones en los casos graves con soluciones de *permanganato de potasa* al 1/3000, ó 1/4000, de *nitrato de plata* al 1/1000, etc.).

La *otitis* es extremadamente frecuente, sobre todo en los hospitales, y cualquiera que sea la época en que se manifieste, se revela siempre por síntomas locales dolorosos y por síntomas generales febriles, en desproporción con el estado local. Conviene, por tanto, prevenir la otitis por la limpieza diaria de los oídos, y principalmente por las *irrigaciones de la garganta* con soluciones antisépticas. Conviene evitar las irrigaciones nasales de toda clase, porque favorecen la penetración de los microbios sépticos de la garganta en la trompa de Eustaquio y en el oído medio. Las otitis supuradas reclaman inyecciones antisépticas frecuentes (solución de *ácido fénico* al 1 por 100), curaciones continuadas con un tapón de algodón hidrófilo empapado en *glicerina* con *percloruro de hierro* (10 gramos por X, XV á XX gotas), *glicerina resorcinada* (al 1/10 y al 1/5). A veces se hace indispensable intervenir *puncionando* la membrana del tímpano, á fin de calmar los horribles sufrimientos del enfermo. Junto con esto, será necesario instituir lo más pronto posible una medicación general tónica.

Cuando la otitis se complica con mastoiditis amenazando accidentes meningíticos, es de urgencia la intervención quirúrgica.

3.° Los *accidentes gangrenosos*, tan frecuentes en otras épocas, son en la actualidad excepcionales, desde que se aplica una higiene racional y se practica la antisepsia de la piel y de las mucosas de los enfermos atacados de sarampión.

Esta práctica, unida á la terapéutica tónica, ha triunfado de esas diversas gangrenas que se observaban en la vulva, en la faringe y en la boca. La gangrena de la boca (noma) todavía aparece alguna que otra vez y debe ser combatida con vigor por lavados repetidos y prolongados con soluciones de *cloral* al 1/200, de *ácido fénico* al 1 y 2 por 100, de *ácido tímico* al 1/500, de *naftol*, de *clorato de potasa* al 3 ó 4 por 100, por las embrocaciones con *glicerina resorcinada* del 1/5 al 1/10, con una solución de *nitrato de plata* (0gr,5 á 1 por 100), con el *yodoformo*, (Sevestre), y por último, con las *cauterizaciones* extendidas hasta más allá de la zona esfacelada, ya con el hierro candente (Cadet de Gassicourt), ya con el termocauterio, ya con el galvanocauterio.

4.° Las *complicaciones pulmonares* (congestión pulmonar, bronconeumonía) son las más temibles y constituyen el mayor peligro del sarampión.

Cuando se presentan accidentes congestivos por parte de los pulmo-

nes, debe recurrirse desde luego á la *medicación revulsiva*. Aplicaránse frecuentemente ventosas secas sobre el tórax, tanto en la parte posterior como en la anterior ó bien cataplasmas sinapizadas calientes. Al propio tiempo se prescribirá una poción tónica con *alcohol y quina*, *antipirina*, *sulfato de quinina*, *clorhidrato de quinina* ó *clorhidro-sulfato de quinina*.

Si los accidentes pulmonares persisten intensos, con hipertermia, no se esperará que se presenten accidentes asfícticos para instituir la *balneación fría*. Cuanto más pronto se instituirá, mayores serán las probabilidades de éxito, porque de este modo se practica la más activa revulsión y se coloca al enfermo en las mejores condiciones para resistir á una infección general. No se pierda el tiempo, sobre todo en presencia de la broncopneumonía, prescribiendo vejigatorios de acción revulsiva más ó menos lenta y cuyos efectos son siempre limitados. La balneación fría es la que debe rigurosamente aconsejarse. El baño, á la temperatura de 18 á 20°, con una duración variable de 5 á 10 minutos, se dará cada tres horas, cuando la temperatura rectal llegue ó pase de 39°. Cuando no se quiera aplicar el baño frío, se hará uso de la *sábana mojada*.

Al propio tiempo se sostendrán las fuerzas del organismo por el uso de las *bebidas calientes*, del *te alcoholizado*, de la *leche* y de los medicamentos *tónicos*. En caso de desfallecimiento cardíaco, se practicarán inyecciones de *cafeína* ó de *éter* (véase tratamiento de las formas ataxo-adinámicas.

5.° Las *complicaciones laríngeas* terminan ordinariamente de un modo favorable; sin embargo, debe exceptuarse la *laringitis pseudo-membranosa*, casi siempre de naturaleza diftérica. En semejante caso, se indagará por el cultivo la existencia del bacilo de Klebs-Lœffler, y si el resultado es positivo, se practicará una inyección de *suero antitóxico* (de 5 á 10^{cc} de suero).

6.° Por último, siempre es de temer, tanto para el presente como para el porvenir, la explosión de la *tuberculosis*, sea porque el sarampión despierte una tuberculosis latente, sea que crea un estado de inminencia ó de receptividad morbosa. Para prevenir esta temible complicación, será necesario recomendar un tratamiento higiénico de los más severos, y durante la convalecencia colocar al enfermo en un sitio lo más saludable posible, en el campo, y más adelante en un sitio montañoso.

IV

Profilaxia

Desde el principio de este capítulo, hemos insistido repetidamente sobre el tratamiento higiénico del sarampión. Este tratamiento individual puede ser considerado como uno de los modos de profilaxia general. El sarampión es principalmente contagioso en el período de invasión; lo es también, pero en menor grado, en el período de erupción (Ollivier), y después de éste deja de serlo. Es necesario, pues, aislar los enfermos unos diez y seis días, puesto que después de este período la enfermedad deja de ser contagiosa, por razón de la poca resistencia y escasa fijeza de su contagio. De todos modos, no se permitirá que el enfermo vuelva á la vida ordinaria sin haberle dado antes uno ó dos baños jabonosos.

La profilaxia del sarampión reclama, por parte de las personas que cuidan un enfermo de estos, un conjunto de precauciones sobre las cuales vamos á insistir. Vestirán ropas especiales, de lienzo preferentemente; evitarán el contacto de las mucosidades expelidas por las quintas de tos, y se comunicarán lo menos posible con el exterior.

Cuando hayan de tocar al enfermo, procurarán lavarse las manos en una solución antiséptica (solución de sublimado al 1/4000). Si la cara del enfermo se ensuciase con mucosidades procedentes de las vías respiratorias, deberá lavarse con la misma solución. Los lienzos usados por el enfermo se sumergirán en una solución antiséptica (sublimado al 1/1000), y luego se lavarán con agua de jabón. Todos los vestidos serán sometidos á una rigurosa *desinfección* en la estufa de vapor con presión. Terminada la enfermedad, se procederá á la desinfección del cuarto (lavado de los suelos con la solución de sublimado al 1/1000; pulverizaciones con la bomba de Geneste Herscher sobre las paredes del cuarto con la misma solución; desinfección de todos los útiles de cama, que serán llevados á la estufa de vapor con presión). — Todas estas medidas profilácticas son comunes á todas las enfermedades infecciosas.

En las aglomeraciones, la profilaxia del sarampión implica una serie de medidas á menudo penosas, pero siempre eficaces.

En las escuelas, colegios y asilos de toda clase, debería reinar una vigilancia minuciosa por parte de los maestros y de los médicos inspectores de estos establecimientos. Todo alumno sospechoso será inmediatamente aislado y mandado á su casa, y si el sarampión se declara,

todos los demás alumnos internos y externos serán objeto de una vigilancia activa, durante un período de quince días, calculado según el último caso que se declaró. En caso de epidemia, es indispensable despedirlos á todos, con la condición de no admitir ninguno que no haya estado ausente por lo menos diez y seis días. La misma conducta se ha de seguir en los cuarteles.

En los hospitales, el *aislamiento* y la *desinfección* constituyen también toda la profilaxia del sarampión. El aislamiento de los sarampionosos, cuando menos en los hospitales de París, es un verdadero hacinamiento; lo mismo podríamos decir de los escarlatinosos. Por esto la mortalidad por el sarampión continúa siendo muy elevada, pudiéndose atribuir á las malas condiciones en que se colocan gran número de sarampionosos, sin tomar en consideración la forma de la enfermedad ni sus complicaciones. Algo se ha hecho, pero puede decirse que casi todo está por hacer.

Es interesante establecer un paralelo entre las cifras de la mortalidad por sarampión en los dos grandes hospitales de París (hospital Trousseau y hospital de Niños-Enfermos), antes y después del aislamiento de los enfermos. Este aislamiento se efectúa, unas veces en salas especiales y otras en un pabellón recién construído.

HOSPITAL TROUSSEAU

Resultados antes del aislamiento.

Años	Enfermos tratados	Muertos	
1876	191	29	14,29 por 100
1877	176	29	16,37 —
1878	209	31	15 —
1879	226	34	15,5 —
1880	193	32	16,59 —
1881	181	26	12,71 —
1882	124	20	16,13 —
1883	213	46	21,60 —
1884	253	43	17 —
1885	248	51	20,57 —
1886	212	56	26,42 —
1887	323	78	24,12 —
1888	380	77	20 —

Resultados después del aislamiento.

Años	Enfermos tratados	Muertos	
1889	364	121	33,5 por 100
1890	472	154	31,15 —
1891	345	97	28,12 —
1892	575	153	24,87 —
1893	397	102	25,52 —
1894	562	145	20,82 —

HOSPITAL DE NIÑOS-ENFERMOS

Resultados antes del aislamiento.

Años	Enfermos tratados	Muertos	
1882	271	96	35,43 por 100
1883	200	59	29,50 —
1884	436	191	43,79 —
1885	361	119	32,97 —

Resultados después del aislamiento.

Años	Enfermos tratados	Muertos	
1886	406	198	48,77 por 100
1887	516	206	39,93 —
1888	423	178	41,84 —
1889	436	154	30,74 —
1890	610	176	28,87 —
1891	509	183	35,96 —
1892	589	167	23,43 —
1893	489	100	22,50 —
1894	552	145	26,27 —

Del conjunto de estas diversas estadísticas, no parece desprenderse que la mortalidad haya descendido manifiestamente desde que se aislan los atacados de sarampión en los hospitales de París. En el hospital Trousseau, la mortalidad alcanza una cifra más elevada desde que se practica este aislamiento, y en el hospital de Niños-Enfermos, la mortalidad es igualmente mayor después del aislamiento, desde 1886 á 1889, y tiende á disminuir desde 1890 á 1894.

Nos ha parecido también interesante indagar si en estos dos hospitales, desde que se practica el aislamiento, han sido más ó menos frecuentes los casos interiores de sarampión. Los resultados obtenidos tampoco son satisfactorios, por lo cual podemos decir que vamos en busca todavía de los beneficios del aislamiento de los sarampionosos, que se hacinan inconsideradamente en salas demasiado estrechas ó en pabellones insuficientes.

HOSPITAL TROUSSEAU

Antes del aislamiento

Años	Casos interiores
1885	40
1886	50
1887	70
1888	110

Después del aislamiento

Años	Casos interiores
1889	75
1890	114
1891	81
1892	140
1893	102
1894	82

HOSPITAL DE NIÑOS-ENFERMOS (1)

Antes del aislamiento

Años	Casos interiores
1884	74
1885	60

Después del aislamiento

Años	Casos interiores
1886	134
1887	163
1888	206
1889	212
1890	246
1891	214
1892	257
1893	136
1894	190

(1) Estas cifras han sido tomadas del *Tratado del sarampión* de BARBIER.

CAPITULO VI

TRATAMIENTO DE LA RUBEOLA

POR

WILLIAM OETTINGER

Médico de la Casa municipal de salud

Traducción de F. COROMINAS Y PEDEMONTE

I

Naturaleza y etiología de la rubeola

Todavía no está absolutamente definida la naturaleza de la rubeola; ¿se designa en la actualidad con este nombre una enfermedad distinta de la roseola de Trousseau ó bien pueden confundirse en una misma descripción ambas afecciones?

No entraremos en largas discusiones sobre este particular, limitándonos á consignar que de las investigaciones hechas en estos últimos años, parece resultar que la rubeola es más bien una fiebre eruptiva con autonomía propia y cuya descripción se confunde con la que dan los autores alemanes de la llamada por ellos *Rötheln*.

La roseola de Trousseau no parece ser una entidad morbosa, y cuando se lee atentamente la descripción que este autor dió en sus clínicas, más bien parece que comprendió con este nombre diversas erupciones, muy diferentes entre sí, tanto por su naturaleza como por su patogenia, pues llegó á decir que la roseola aparece á veces en el curso de otras enfermedades y que de ella deben distinguirse muchas variedades.

Bajo toda probabilidad Trousseau consideraría la rubeola como una de las variedades de la enfermedad que él describió con el nombre de roseola.

Nosotros creemos, de conformidad con la mayoría de los autores contemporáneos, que la rubeola es una entidad morbosa con naturaleza *propia* y especial; es una fiebre eruptiva que tiene su particular sinto-

matología; se caracteriza por algunos pródromos poco acentuados, malestar general, ligera elevación de la temperatura, á los cuales sucede muy rápidamente la erupción característica, erupción polimorfa, constituída por manchas irregulares de pequeñas dimensiones, que frecuentemente se fusionan entre sí, principalmente en las regiones en que los tegumentos sufren presión continua, erupción que predomina principalmente en la cara y en el cuello.

Al propio tiempo, aparece un ligero catarro de las mucosas ocular y nasal, mucho menos pronunciado que en el sarampión y muchas veces también cierta rubicundez de la faringe. Uno de los síntomas característicos es la tumefacción de los ganglios linfáticos retro- y sub-auriculares y esterno-mastoideos.

La evolución de esta enfermedad es rápida y la curación tiene lugar en pocos días.

Una de las más evidentes pruebas de la especificidad de la rubeola es su contagiosidad; diferentes veces hemos tenido ocasión de presenciar pequeñas epidemias caseras, en las cuales, al revés de lo que se ha dicho generalmente, la enfermedad no siempre respetaba á los adultos. Por lo general, el período de incubación ha sido de unos catorce días.

La edad más propicia, aunque no de un modo absoluto, para el desarrollo de esta afección, es la de cinco á diez años, siendo en todos los casos benigna.

II

Tratamiento de la rubeola

El tratamiento de la rubeola puede y debe ser muy sencillo, limitándose á simples medidas higiénicas.

La *permanencia en la cama* durante uno ó dos días será á veces necesaria por haber subido anormalmente la temperatura.

Se prescribirán *alimentos líquidos:* leche, caldo, y luego ya una alimentación más abundante y substanciosa.

Gargarismos, á veces *lavados de los ojos* con *agua boricada* caliente, un ligero *purgante* si existieran signos de gastricismo, un *baño general jabonoso*, y medidas profilácticas durante algunos días, constituyen todas las indicaciones que podrán presentarse en esta enfermedad, la cual, sólo en casos muy excepcionales, podrá presentar alguna complicación.

CAPITULO VII

TRATAMIENTO DE LA ESCARLATINA

POR

JULIO COMBY

Médico del Hospital Trousseau

Traducción de J. COROMINAS Y SABATER

I

Consideraciones generales

No cabe duda que la escarlatina es una enfermedad infecciosa, específica, transmisible por contagio directo é indirecto, y sin embargo, no se conoce todavía el agente patógeno que la produce.

Los micrógrafos han señalado, en esta fiebre eruptiva, la presencia de un estreptococo, para unos idéntico al estreptococo de Fehleisen y para otros diferente. Mas si bien este microorganismo desempeña manifiestamente un papel importante en la mayoría de las complicaciones, de las infecciones secundarias de la escarlatina, nadie ha podido demostrar que sea verdaderamente el microbio específico de la enfermedad.

No habiéndose descubierto aislado, cultivado é inoculado experimentalmente el microbio de la escarlatina, no es de extrañar la insuficiencia y la incertidumbre de nuestra terapéutica. No se conoce tratamiento específico que ataque directamente la ignorada causa del mal combatiéndolo victoriosamente.

Disponemos, en verdad, de medios terapéuticos y profilácticos más ó menos racionales, pero es lo cierto que en la actualidad no podemos contar con un verdadero *tratamiento* de la escarlatina.

Sin embargo, sabemos bastante bien cómo se transmite la enfermedad; de su contagiosidad no tenemos la menor duda; la vitalidad del contagio no puede ser más evidente. Hechos perfectamente observados nos han demostrado que el germen virulento de la escarlatina puede permanecer dentro de las habitaciones, en los muebles, en los cortinajes y

en toda clase de objetos contaminables durante semanas, meses y hasta años. Estas nociones tienen extraordinario valor con respecto á la profilaxia. Así, pues, dos puntos principales debe comprender nuestro estudio: 1.° el *tratamiento;* 2.° la *profilaxia.* El tratamiento varía según los casos, formas, períodos y complicaciones que pueden presentarse. Dividiremos nuestro asunto en dos parte: A. *Tratamiento de la escarlatina;* B. *Tratamiento de las complicaciones.*

II

Tratamiento de la escarlatina sin complicaciones

Mientras la escarlatina evoluciona sin complicaciones, su tratamiento puede ser sencillo, valiéndose más de medios higiénicos que no terapéuticos. Por lo demás, tanto si estas complicaciones existen como si no existen, lo mismo si la enfermedad es ligera ó grave, benigna ó maligna, la parte del tratamiento que podemos llamar *higiene terapéutica* y que comprende las condiciones de local, ventilación, edificación, alimentación, etc., en nada varía.

A. — HIGIENE TERAPÉUTICA DE LOS ESCARLATINOSOS

La higiene terapéutica de los enfermos atacados de escarlatina hemos de tratarla en primer término porque es aplicable á todos los casos y á menudo es por sí sola suficiente para conducir á la curación. No sólo favorece la evolución natural de la enfermedad, sino que, además, bien dirigida, previene las complicaciones, siendo, por tanto, á la vez curativa y profiláctica. Por este doble motivo debe merecer nuestra preferente atención.

Así, pues, todos los enfermos de escarlatina serán sometidos á las prescripciones higiénicas siguientes: se elegirá un *cuarto* lo más aislado posible de las otras habitaciones y se procurará que no tenga otros muebles ni cortinajes que los más indispensables; en este cuarto no penetrará ninguna persona que no esté al cuidado del enfermo, y principalmente ninguna que no haya tenido la escarlatina.

Este cuarto se procurará que sea espacioso, bien ventilado por tener anchas ventanas, y si es posible una chimenea alimentada por fuego de madera. Si puede disponerse de dos cuartos contiguos, será más conveniente cambiar al enfermo de habitación mañana y tarde, de manera que

pase el día en una y la noche en la otra, procurando mantener completamente abiertas las ventanas del cuarto desocupado.

Este cambio cotidiano de habitación, cuando es posible, y haciendo de manera que la temperatura de la pieza que se va á ocupar tenga á corta diferencia la misma que la que ocupa el enfermo, no implica peligro ninguno, y al contrario, tiene muchas ventajas.

La *temperatura* del cuarto se procurará que sea de 18 á 19 ó 20°. En invierno, para conseguir esta temperatura, será necesario encender la chimenea; pero en verano será mayor sin necesidad de fuego. Pero si la temperatura hubiese de ser inferior á 18°, tampoco tendría esto grandes inconvenientes á condición de que el enfermo esté bien abrigado, la cama no esté cerca de una ventana, ni entre una puerta y una ventana, ni entre la puerta y la chimenea, es decir, que no esté en medio de una corriente de aire. Para evitar esto, sirven perfectamente los biombos.

Algunos médicos, y entre ellos Baginsky, no temen el aire frío y quieren que la ventana esté constantemente abierta lo mismo en invierno que en verano.

Si bien es conveniente tomar todas las precauciones para evitar los enfriamientos, debe evitarse el sobrecargar al enfermo de abrigos, provocando una excesiva transpiración.

Al final de la enfermedad, en la convalecencia, el enfermo debe usar ropas de abrigo, porque en este período son todos muy sensibles á la acción del frío.

Cuanto más caldeada esté la habitación, con mayor empeño deberá procurarse que el aire que respire el enfermo no sea demasiado seco, y á este fin se hará hervir ó se pulverizará agua dentro del cuarto.

Las *pulverizaciones* ó *vaporizaciones* de agua boricada (30 gramos de ácido bórico por litro de agua) ó fenicada (5 gramos por litro) tendrán además la ventaja de purificar el aire de la habitación, recogiendo el polvillo y los gérmenes que en él podrían revolotear.

Durante el período febril, la *alimentación* del enfermo debe ser muy reducida; no deben darse alimentos sólidos, todo lo más algunas tazas de caldo, un cocimiento de cereales y leche templada, en particular es de recomendar este último alimento. Las bebidas frías y acuosas, ligeramente aciduladas, las solicitará á menudo el enfermo y las tomará con deleite; de ningún modo se le rehusarán, porque es de la mayor importancia que los enfermos de pirexias agudas, principalmente los escarlatinosos, beban mucho á fin de excitar las funciones renales y lavar los tejidos, arrastrando al exterior con la orina los productos de la desasimilación y las toxinas que amenazan atacar la vitalidad de las células orgánicas.

Se darán, pues, á discreción las *tisanas* de cebada, grama, la limonada cítrica ó tartárica á gusto del enfermo.

Cuando la fiebre haya bajado, cuando renace á veces imperiosamente el apetito, no nos apresuraremos á dar al enfermo alimentación sólida ni bebidas fermentadas, alcohólicas y excitantes aunque las solicite. El único régimen permitido y observado por gran número de médicos, porque realmente tiene para el escarlatinoso ventajas próximas y remotas, es la *dieta láctea,* sobre cuyo valor ha insistido fundadamente el profesor Jaccoud. Con este régimen, queda asegurada la suficiente alimentación para un convaleciente que guarda cama ó no ha salido todavía de la habitación, y además es éste el medio preventivo más eficaz de la nefritis secundaria, complicación siempre inminente y á menudo de fatales consecuencias.

El doctor Ziegler (de Potsdam) somete todos sus escarlatinosos al régimen lácteo, y en el espacio de seis años, con un contingente de cien niños tratados en la enfermería del Asilo de huérfanos militares de Potsdam, no ha visto un solo caso de nefritis. Al principio permite una pequeña cantidad de leche dilatada con agua mineral y más tarde da, según la edad, de 1 litro y medio á 3 litros al día. Este régimen, al que se añade pronto un poco de pan ó algún bizcocho, es continuado durante tres semanas y luego se procede gradualmente para llegar á la alimentación ordinaria.

A mi entender, no son tres semanas, sino cinco y hasta seis las que debe durar el régimen lácteo (leche hervida ó esterilizada). Si apareciese la albúmina, claro que continuará usándose la leche más allá de los límites que acabo de señalar.

El alcohol bajo todas sus formas (licores, vino, cidra, cerveza, etc.), debe proscribirse en términos los más absolutos.

Al propio tiempo se ejercerá cuidadosa vigilancia sobre la limpieza de la piel y de las mucosas accesibles, para dar al enfermo cierto bienestar y separar de él todas las causas de infección secundaria que le amenazan.

Se asegurará la *limpieza de la piel* por baños y lociones y la de las *mucosas* por lavajes é irrigaciones. Autores hay que recomiendan, desde el principio de la escarlatina, los *baños templados* ó las *lociones.*

Una vez establecido ya el diagnóstico, se colocará al enfermo en un baño á 30 ó 32° durante quince ó veinte minutos, para quitar de la superficie de la piel toda clase de suciedades y gérmenes que pudiera contener. A mayor abundamiento, durante el baño se hará un buen enjabonado.

En el período de estado de la enfermedad, podrán repetirse estos mismos baños, porque, además de que el enfermo se siente con ello aliviado, la piel se suaviza y se favorece el exantema.

En el período de descamación son todavía más útiles, porque arrastran las películas y abrevian la duración de la descamación, tan peligrosa para los que rodean al enfermo. A condición de dar el baño en una bañera de madera ó esmaltada, podrán añadirse al agua algunos gramos de sublimado corrosivo (2, 4, 6, 8 gramos, según la edad) para hacerlo aséptico.

Durante la enfermedad, se procurará lavar frecuentemente todas las partes del cuerpo donde pueda acumularse alguna impureza, inclusos la cabeza, los oídos, los cabellos, las uñas y los pliegues cutáneos.

Cuando por cualquier circunstancia no puedan emplearse los baños, se practicarán lociones templadas con agua boricada ó avinagrada.

Las *embrocaciones* con pomadas y cuerpos grasos hanse recomendado mucho y disfrutan de gran favor en el extranjero.

Para quitar las escamas y las impurezas de los tegumentos, son muy eficaces las aplicaciones de una pomada ácida (vaselina, 40 gramos; ácido tártrico, 1 gramo). Podemos también aplicar la vaselina boricada salolada (1/10) ó fenicada (1/100).

West ha aconsejado practicar, dos veces al día durante el período de erupción y una sola vez después, embrocaciones de manteca fresca, á la cual podríamos añadir fenol ó timol en la proporción de 1 por 100.

Hanse empleado también, para suavizar y limpiar el cuerpo de los escarlatinosos, la manteca fundida, el aceite de olivas caliente, el aceite de almendras dulces, etc.

Scoutteten, con un pedazo de franela empapado de aceite calentado al baño de maría, frotaba todas las partes del cuerpo, incluso la cara y los pies, durante algunos minutos, y luego colocaba de nuevo al enfermo en la cama durante dos horas; al día siguiente, le daba un baño á 35° de una hora de duración. En cuanto la piel se ponía seca, nueva untura y nuevo baño. Por lo común, son suficientes tres baños y cuatro unturas para dejar el cuerpo limpio. Scoutteten se proponía con este procedimiento hacer que el enfermo pudiese salir más pronto á la calle.

Pero respecto de este particular no conviene apresurarse, porque las salidas prematuras son siempre peligrosas.

Jacobi (de Nueva York) es igualmente partidario de las unturas grasas en la piel de los escarlatinosos.

J. Brown aconseja practicar dos fricciones diarias con *aceite fenicado* al 5 por 100, excepto en la cara, en la cual aplica solamente el

aceite común, y un baño caliente cada tarde. Este tratamiento debe continuarse de cuatro á seis semanas.

Dickinson no es partidario de las fricciones oleosas, de las cuales dice que obstruyen los poros cutáneos.

La *antisepsia de las mucosas y de las cavidades accesibles*, boca, garganta, nariz y vulva, tiene grandísima importancia en todos los escarlatinosos, hecho perfectamente demostrado en el hospital de Niños-Enfermos por los doctores Grancher, Hutinel y Deschamps (1). Sábese que el agente principal de las complicaciones, de las infecciones secundarias de la escarlatina, es el estreptococo, y que este microbio, causante de las adenitis, artritis, pleuresías, etc., tiene por residencia común la faringe y las fosas nasales, siendo por consiguiente absolutamente indispensable aseptizar estas regiones.

Los niños no saben gargarizar, y en su lugar se practicarán *irrigaciones* abundantes, pero de substancias poco tóxicas (agua boricada al 2 ó 3 por 100 ó simplemente agua hervida), las cuales, repetidas tres ó cuatro veces al día, detergen, limpian y dejan suficientemente asépticas las mucosas indicadas.

A estas irrigaciones substituídas en los niños más tiernos ó más indóciles por las *pulverizaciones*, se añadirán *hisopaciones* de la garganta con un tapón de algodón hidrófilo empapado de glicerina boricada (tres ó cuatro veces al día) é *instilaciones* dentro de las fosas nasales con algunas gotas de aceite de vaselina boricada. Grancher introduce en las aberturas nasales tapones de algodón empapados de glicerina boricada. En una visita numerosa, para practicar las inyecciones, cada niño tendrá su cánula propia.

Diariamente se lavará dos ó tres veces la vulva con agua boricada templada.

Dieta láctea, permanencia en la cama, antisepsia de la garganta; gracias á este tratamiento, de treinta y cinco enfermos, uno tan sólo murió por tuberculosis generalizada, curando los demás sin la menor complicación.

Para completar la antisepsia de las primeras vías, dará buen resultado el *calomelano* á la dosis de 5 centigramos de 3 á 5 veces al día.

¿Cuánto tiempo un escarlatinoso debe permanecer en cama ó sin salir de casa?

Hasta en las formas normales y benignas, debe prolongarse todo lo posible la permanencia en la cama; en ningún caso durará menos de tres semanas y antes de salir de casa habrán de pasar seis semanas.

(1) Véase la *Tesis* de DAMAIN, París, 1891.

Nunca se permitirá la salida antes de los cuarenta días, y aún en períodos de frío, lluvias ó viento, deberá retardarse más, aunque sean cincuenta ó sesenta días. Sería imprudente obrar de otro modo, no sólo para el enfermo mismo, que se expondría á accidentes tan graves como el anasarca y la nefritis, sino también para las demás personas, que podrían verse contagiadas por un convalenciente que trae consigo los gérmenes de la enfermedad.

B.—TRATAMIENTO PROPIAMENTE DICHO DE LA ESCARLATINA

A las medidas sencillamente higiénicas que acabo de indicar, será bueno añadir algunas medicaciones más enérgicas, cuando se presente indicación oportuna.

1.° La *fiebre*, casi siempre viva en la escarlatina, llegando y hasta á veces pasando de los 40°, inspira frecuentemente temores por su intensidad y por su continuidad. Cuando coincide con una agitación marcada, con un insomnio rebelde, debe combatirse resueltamente.

La hipertermia escarlatinosa debe combatirse como en todas las demás enfermedades infecciosas con dos clases de agentes terapéuticos: A. *antipiréticos farmacológicos;* B. *medios externos* y sobre todo la *hidroterapia fría*.

A.—Los antipiréticos de la materia médica hemos de tener siempre presente que son agentes más á menos tóxicos, verdaderos venenos que únicamente debemos usarlos en casos excepcionales. Lo mejor será prescribirlos á dosis muy moderadas, pues si de este modo obran con menos energía, tampoco perturban las funciones del riñón, del corazón ó de los pulmones, como lo hacen seguramente las dosis elevadas. Jacobi reprueba en absoluto los antipiréticos. De los antitérmicos, el mejor y menos nocivo es la *quinina*, y ésta es la que emplearemos primeramente.

Podremos administrar el sulfato, el clorhidrato, ó el clorhidro-sulfato de quinina á la dosis de $0^{gr},20$, $0^{gr},30$, $0^{gr},50$, $0^{gr},60$ hasta 1 gramo en el adulto, y en el niño casi podríamos llegar á las mismas dosis, porque esta edad tolera perfectamente la quinina.

En el adulto, podrá prescribirse este medicamento en obleas, pero en el niño habrá de ser en poción edulcorada con extracto de regaliz ó en supositorio. Así, por ejemplo, para un niño de 5 años, prescribiremos un supositorio cada noche compuesto de:

Manteca de cacao.	2 gramos
Sal de quinina.	0 gr. 30

Para un supositorio.

Después de la quinina, hase aconsejado recurrir á la *antipirina*, que puede darse también en obleas, en poción edulcorada y en supositorio á la dosis de 0gr,50, 1 y 2 gramos al día.

R. Blache prescribe:

Antipirina.	1 á 2 gramos	
Jarabe de cerezas.	30	—
Agua destilada.	100	—

H. s. a. poción.

Es un antitérmico seguro, un antinervino, un analgésico, que puede ser útil en algunos casos y debe conservarse, porque en realidad es poco tóxico.

Algunos médicos han empleado el *ácido salicílico* y el *salicilato de sosa*, substancias que han sido objeto de justificadas críticas.

En la escarlatina, debe vigilarse ante todo la integridad del riñón, pues el ácido salicílico y sus sales amenazan esta integridad, ya de suyo dudosa por causa de la misma enfermedad. El riñón de los escarlatinosos no se halla en las mejores condiciones para eliminar el ácido salicílico.

Si de todos modos se considerase conveniente prescribir estas substancias, será necesario examinar mañana y tarde la orina, pronto á suspenderlas al menor enturbiamiento por la ebullición.

Hechas estas salvedades, podría administrarse el salicilato de sosa á ejemplo de Blache, á la dosis de 0gr,25 á 0gr,50 de salicilato de sosa en 30 gramos de leche caliente y azucarada para un niño, doblando ó triplicando la dosis cuando de un adulto se trate.

Pero lo que yo no puedo aconsejar, es dar sistemáticamente, como lo hace Chakhovskoï, el salicilato de sosa ó el ácido salicílico á todos los escarlatinosos.

Salicilato de sosa.	8 gramos (1)	
Agua.	200	—

Disuélvase.

ó bien:

Ácido salicílico.	1 gramo	
Jarabe de corteza de naranjas.	30 gramos	
Agua destilada caliente.	200	—

H. s. a. poción. — Una cucharada de café ó de sopa de hora en hora, según la edad.

Según este autor, bajo la influencia de este medicamento, la temperatura desciende y la escarlatina maligna se convierte en benigna y de

(1) Evidentemente esta dosis ó está equivocada ó es exagerada tratándose de niños, cualquiera que sea su edad.—(N. del T.).

más corta duración. Jacobi únicamente da el salicilato de sosa cuando se presentan dolores articulares. Por efecto de su inocuidad, por mi parte preferiría el *acetato de amoníaco*, recomendado por Vidal (de Hyères), quien prescribe desde el principio de la enfermedad este medicamento á todos los escarlatinosos á la dosis de 1 gramo por año de edad, afirmando que por efecto de esta medicación la temperatura desciende.

La *digital*, tónico del corazón y diurético, ha sido prescrita también en la escarlatina como antitérmico; parece obrar sobre los centros reguladores del calor. Se dará la digital á dosis moderada (de 5 á 10 centigramos de polvo en infusión ó maceración, 10 gotas de tintura, 4 ó 5 gramos de jarabe), cuando el enfermo sea un niño.

B.—Contra la *hidroterapia* no caben las mismas objeciones que contra los antitérmicos químicos. Obra al exterior, en la superficie del cuerpo, sobre la piel enfriándola, sobre las extremidades nerviosas excitándolas, sobre el pulso retardándolo, sobre la disnea moderándola, sobre la secreción renal activándola y sobre la agitación y el delirio refrenándolos. Es la hidroterapia un agente de primer orden.

¿Cómo se emplea el agua fría en la escarlatina? En forma de lociones, afusiones, envolturas húmedas y baños.

Currie, á últimos del siglo pasado (1798) curó dos hijos suyos atacados de escarlatina maligna con afusiones de agua fría, y luego empleando este mismo procedimiento en más de ciento cincuenta enfermos, el resultado fué satisfactorio. Este hidrólogo señaló desde luego con gran claridad las verdaderas indicaciones del agua fría, la *hipertermia* y los *accidentes nerviosos* (delirio, convulsiones, etc.). Su procedimiento era el siguiente: el enfermo era llevado completamente desnudo á una bañera, dentro de la cual se le echaban encima muchos cubos de agua lo más fría posible, afusiones que se repetían de hora en hora. Trousseau adoptó esta práctica.

Caron (de Annecy) empleaba á este fin un grande hisopo ó escobilla con el cual practicaba sobre el enfermo abundantes aspersiones; otros hacen uso de la esponja, pero el objeto es siempre el mismo.

Horn practicaba afusiones frías sobre la cabeza, estando el escarlatinoso dentro de un baño templado.

Con Brand, Jungersen, Bartels, Liebermeister y Cohn, aparece el baño frío (de 18 á 25°) dado sistemáticamente cada vez que la temperatura llega á 39°,5.

Priessnitz envolvía los enfermos día y noche en una *sábana mojada*.

Jackson hacía que el enfermo tuviese constantemente saquitos de hielo dentro de la boca.

Hase atribuído al agua fría el provocar la retropulsión de la erupción, siendo así que más bien la estimula. Pero los beneficios del agua fría son pasajeros, y se hace necesario repetir estas operaciones muchas veces al día, á veces cada hora.

En un caso de escarlatina maligna con anuria, los baños fríos, aplicados por Juhel-Rénoy, salvaron á un niño de cinco años y medio cuya hipertermia le había llevado al delirio, á las convulsiones y al coma. El primer baño se dió á 25°, echando agua fría á 16° sobre la cabeza; el niño tiritó á los seis minutos y se le sacó del baño, el cual no tenía entonces más que 22°. La orina se restableció y desapareció el coma.

1.° Los baños fríos están contraindicados por la asfixia y la tendencia al colapso, en cuyo caso los baños templados (30°) serán preferibles.

Podrán emplearse también los baños templados progresivamente enfriados.

2.° Cuando haya *tendencia al abatimiento y al colapso*, será necesario insistir con los *tónicos del corazón* (digital, cafeína), los *estimulantes difusibles*, las *inhalaciones de oxígeno*, las *fricciones estimulantes con alcohol alcanforado*.

Podrá prescribirse:

Tintura de digital.	XV gotas
Oximiel escilítico.	15 gramos
Jarabe simple.	45 —
Agua de lechuga.	90 —

H. s. a. poción. — Cucharadita de las de café cada dos horas (H. Roger).

Carbonato de amoníaco.	1 gramo
Agua de menta.	5 gramos
Agua de tilo.	20 —
Jarabe.	15 —

H. s. a. — De cuatro á seis cucharaditas de las de café al día (Descroizilles).

V. Massini aconseja las *inhalaciones de oxígeno* durante quince minutos cada media hora, cada hora ó cada dos horas, según los casos.

Igualmente puede prescribirse el *agua oxigenada*.

3.° Cuando haya *agitación*, *tendencia al delirio* y *ataxia*, conviene dar los *calmantes* del sistema nervioso, *bromuro de potasio*, *cloral*, *almizcle*, *cloroformo*.

Hidrato de cloral.		0 gr. 50
Bromuro de potasio.		0 gr. 50
Tintura de almizcle.		X gotas
Jarabe de menta.	aa.	30 gramos
Agua destilada.		

H. s. a. poción. — Cucharadita de las de café cada hora.

Al propio tiempo se insistirá en la balneación fría.

4.° Si la *erupción sale con dificultad*, se la favorecerá por medio de tisanas calientes, infusión de borrajas ó con la siguiente poción, que predilectamente prescribía Archambault:

Agua de flor de saúco.	120 gramos
Espíritu de Minderero.	3 —
Vino de antimonio.	2 —
Jarabe de frambuesas.	15 —

H. s. a. poción.—Cucharada cada dos horas.

Cuando se presenten *accidentes cerebrales*, podrá activarse la erupción por medio de *fricciones* con una franela empapada en alcohol alcanforado, bálsamo de Fioravanti, *baños* ó *cataplasmas sinapizados*, etc.

Cuando la erupción es lívida y las extremidades se ponen frías, Schœnlein practica afusiones calientes con agua á 40°, cayendo sobre el enfermo de una altura de 2 ó 3 metros; se le envuelve en seguida y se le coloca en una cama calentada. También podrá prescribirse un baño caliente.

III

Tratamiento de las complicaciones

1.° *Nefritis.*—La más frecuente é importante de las complicaciones de la escarlatina es la nefritis, que se traduce por albuminuria, anasarca y á veces también por convulsiones eclámpticas.

La *dieta láctea* es de rigor cuando hay albuminuria. Se procurará luego provocar profusos sudores por medio de *baños calientes*, *baños de vapor* ó *de aire caliente* ó también con *inyecciones de pilocarpina*.

Para las inyecciones hipodérmicas, nos serviremos de una solución de *nitrato de pilocarpina* (1 ó 2 por 100), inyectando media ó una jeringa de Pravaz.

Puede darse el medicamento en poción, como hace A. Correa, prescribiendo la siguiente, dada á cucharaditas de las de café cada veinte minutos hasta que se presenten la sudación y la salivación:

Nitrato de pilocarpina.		0 gr. 03
Aconitina.		0 gr. 003
Salicilato de sosa..		2 á 4 gramos
Alcohol.	aa.	15 gramos
Jarabe de althea. . .		
Agua destilada de melisa.		120 —

H. s. a. poción.

Cuando hubiere albuminuria, se suprimirán el alcohol y el salicilato de sosa. Se aplicarán *ventosas* secas y escarificadas en la región lumbar, se darán tisanas *diuréticas* (infusión de sumidades de retama, 3 gramos por 150; acetato de potasa, de 2 á 3 gramos. Picot y d'Espine).

Los *purgantes* (jalapa y escamonea, de 0gr,20 á 0gr,50) están igualmente indicados.

Para obrar sobre la nefritis, son muy recomendados los *astringentes*, y en primer lugar el *tanino*. V. Massini prescribe:

Tanino puro.	0 gr. 15
Azúcar blanco.	0 gr. 30

Mézclese.— Para un papel; dense de dos á cuatro al día.

H. Roger prescribe:

Julepe gomoso.	100 gramos
Ácido tánico.	0 gr. 20
Alcoholaturo de raíz de acónito.	X gotas

H. s. a. poción.— Cucharada de las de postres cada dos horas.

Demme ha empleado la *diuretina* en cuatro casos de anasarca escarlatinosa (de 0gr,50 á 1gr,50, de 2 á 7 años, y de 1gr,50 á 3 gramos, de 6 á 10 años).

Diuretina.	1 gr. 50
Azúcar.	2 gr. 50
Cognac.	X gotas
Agua destilada.	100 gramos

M. s. a.— Cucharadita de las de café de hora en hora.

2.° *Uremia.* — Por último, cuando se comprende que amenaza la uremia (cefalea, vómitos, obnubilación de la vista) ó accidentes eclámpticos, se da un *enema purgante* ó se aplican una ó dos *sanguijuelas* detrás de las orejas, y si es necesario se practica la *sangría* del brazo, si se trata de un adulto ó de un niño ya crecido. Se aplica luego una *vejiga de hielo,* se practican inhalaciones de *cloroformo* y se da el *cloral* en poción ó en enema:

Hidrato de cloral.	1 gramo
Leche templada.	60 gramos

Para un enema, que se repetirá si es necesario.

3.° *Complicaciones hemorrágicas.* — Las complicaciones hemorrágicas de la escarlatina (petequias, hematurias, hemoptisis) se combatirán con el *cornezuelo de centeno* ó la *ergotina*, el *percloruro de hierro,* la *ratania,* los *ácidos cítrico y tartárico,* etc.

Extracto acuoso de cornezuelo de centeno. . .	1 gramo
Jarabe de flores de naranjo.	20 gramos
Agua destilada.	80 —

H. s. a. poción.— Cucharada de las de postres de hora en hora.

Acido agállico.	1 gramo
Jarabe de menta.	30 gramos
Agua destilada.	70 —

H. s. a.— En la misma forma que la anterior.

En bebida usual se darán las *limonadas* cítrica, tartárica y sulfúrica. Al propio tiempo, sobre todo si hay hematuria, se practicará la antisepsia intestinal:

Benzonaftol.	0 gr. 30
Magnesia calcinada.	0 gr. 25
Azúcar en polvo.	0 gr. 50

M. s. a.— Para un papel, dando uno cada dos horas.

4.° *Anginas.*—Cuando la escarlatina se complica de *angina grave* (diftérica, gangrenosa, flemonosa, etc.), es necesario obrar sobre el fondo de la garganta con *irrigaciones* abundantes, repetidas y antisépticas, con *hisopaciones*, etc.

Además el enfermo tomará frecuentemente fragmentos de *hielo;* cada tres ó cuatro horas se pasará un pincel de algodón hidrófilo empapado en *zumo de limón*, solución de *borato de sosa*, *glicerina fenicada* ó *sublimada* (1 por 30), el *fenol* ó el *naftol alcanforado*, *sulforricinado*, etc.

Las irrigaciones se practicarán más frecuentemente, cada dos horas si es necesario, con *agua salicilada* al 1 ó 2 por 1000, *agua fenicada* al 1 por 100, *agua boricada* al 3 por 100, *licor de Labarraque* al 5 por 100.

Se introducirá la cánula del irrigador en la boca del enfermo, y colocando éste la cabeza baja sobre una vasija, se obrará con fuerte presión.

Cuando se trate de niños muy pequeños ó indóciles, podrá reemplazarse las irrigaciones por *pulverizaciones* practicadas con frecuencia:

Acido salicílico.		1 gramo
Acido fénico.		4 gramos
Acido bórico.		20 —
Tintura de eucalipto.		5 —
Glicerina.	aa.	50 —
Alcohol de 90°.		
Agua c. s. hasta.		1000 —

Disuélvase.

Al mismo tiempo se administrará una poción á base de *benzoato* ó *clorato de sosa*.

Clorato ó benzoato de sosa.	2 gramos
Jarabe de moras.	30 —
Agua destilada.	60 —

H. s. a. poción.

Si hubiesen aparecido *abscesos* y *bubones supurados*, como consecuencia de la angina, deberán abrirse y se tratarán con el mayor cuidado las otorreas, tan frecuentes en estas formas anginosas de la escarlatina.

5.° *Accidentes cutáneos.* — Contra el *prurito*, el *prurigo* y la *urticaria*, que aparecen frecuentemente al principio, en el curso ó al terminar la erupción escarlatinosa, se aplicarán embrocaciones de substancias grasas, pomadas ácidas. Se practicarán, por ejemplo, tres ó cuatro veces al día embrocaciones con:

Lanolina.	40 gramos
Vaselina.	20 —

H. s. a. pomada.

ó también:

Vaselina.	40 gramos
Acido tartárico.	1 gramo
Esencia de menta.	II gotas

H. s. a. pomada.

6.° *Reumatismo escarlatinoso.* — Contra el reumatismo escarlatinoso, ¿hemos de instituir un tratamiento especial, dando el salicilato de sosa? Nos parece que no, por cuanto no se trata de un reumatismo verdadero.

No hemos de insistir aquí sobre el tratamiento de las pleuresías, endocarditis, pericarditis, que no ofrecen nada de particular, y son complicaciones hasta cierto punto vulgares sin carácter alguno de especificidad.

IV

Profilaxia de la escarlatina

Antes de tratar de las aplicaciones del doble principio, *aislamiento* y *antisepsia*, que inspira la profilaxia de la escarlatina, diré dos palabras acerca de los *medicamentos*, á los cuales se ha atribuído una virtud preservatriz.

Entre estos medicamentos, hay uno que Hahnnemann había preconizado con convicción, aunque á dosis infinitesimales, cual es la *belladona*. En efecto, la belladona es un medicamento que obra sobre la garganta, en la cual provoca una sensación de sequedad, y sobre la piel, en la que produce un eritema análogo al eritema escarlatinoso. Reunía, pues, todas las circunstancias necesarias para oponer este medicamento contra la escarlatina, en virtud del principio fundamental de los homeópatas: *similia similibus curantur*.

Distintos médicos formales é imparciales han tratado de averiguar lo que hubiere de cierto sobre esta pretendida acción de la belladona, y los experimentos practicados con este objeto no dejan lugar á duda. Barthez, en el hospital de Santa Eugenia, en tiempo de epidemia y en una época en que no se practicaba el aislamiento, ha tomado dos grupos de enfermos en número igual; á los de la primera serie les dió la belladona y á los de la segunda, nada. Pues bien, muchos niños de la primera serie contrajeron la escarlatina, y no pudo notarse ninguna diferencia entre los que tomaban y los que no tomaban la belladona.

Véase lo que dice Balfour, que hizo el mismo experimento en el Asilo real de Chelsea: «Había en el asilo ciento cincuenta y un niños, de los cuales casi con seguridad ninguno había tenido la escarlatina; los dividí en dos secciones, tomándolos uno á uno sin elección de ninguna clase. A los de la primera sección (76 niños), les dí la belladona, y á los de la segunda (75), no les dí nada. El resultado fué que contrajeron la escarlatina dos de cada sección. Si hubiera dado la belladona á todos los niños, probablemente hubiera atribuído á sus efectos la terminación de la epidemia. De todo esto se deduce que ni la belladona, ni ninguno de los medicamentos actualmente conocidos, tiene virtudes preservativas sobre la escarlatina.

Smith, médico de Moscou, cree que puede evitarse el contagio administrando á los niños que se encuentran cerca de un escarlatinoso una ó dos veces al día, durante quince seguidos, tantos decigramos de benzoato de sosa como años tienen. Pero el benzoato de sosa no disfruta de mayores virtudes profilácticas que la belladona, y por lo tanto no podemos participar de las ilusiones del citado médico de Moscou.

La vacunación por el suero inmunizado, es decir, la seroterapia, no es hoy por hoy un recurso en la escarlatina, y por consiguiente hemos de limitarnos á echar mano de las *medidas profilácticas inspiradas por la higiene*.

La escarlatina es una enfermedad contagiosa y esta cualidad la conserva mucho tiempo, de lo cual resulta que los escarlatinosos deben ais-

larse y que este aislamiento ha de ser prolongado, ha de durar lo que dura el período contagioso ó sea hasta terminada la descamación, que suele ser de cuarenta á cincuenta días.

Al lado del enfermo permanecerán únicamente las personas adultas destinadas á cuidarlo, separando, si fuese posible, las que no han tenido todavía la escarlatina.

Estas personas, dentro del cuarto del enfermo, usarán unas blusas de tela que se quitarán al salir; no comerán dentro del mismo cuarto; se lavarán las manos con frecuencia, principalmente cuando hayan tenido que tocar al enfermo ó los objetos que éste habrá podido contaminar, y para estos lavados repetidos se podrá usar una solución de sublimado al 1 por 2000 ó de sulfato de cobre al 2 por 100.

Mientras duren la enfermedad y el período contagioso, estas personas no deberán hacer visitas ni recibirlas á domicilio, pues la cuarentena no debe comprender tan sólo al enfermo, sino á todos los que le rodean más inmediatamente.

También en los hospitales es indispensable aislar por completo el personal de los pabellones de escarlatinosos (vigilantes, enfermeros, etc.), y prohibir en absoluto las visitas de los parientes y amigos, y más aún las de los niños.

Todas las ropas ensuciadas por el enfermo, antes de ser entregadas á la lavandera, serán sumergidas en agua hirviendo. Los cubiertos y demás objetos que sirven en el acto de la comida del enfermo serán cada vez, acabados de usar, sumergidos en agua hirviendo. A este fin Grancher ha ideado una cesta de alambre, que podrá ser muy útil.

Las deyecciones (deposiciones, esputos, supuraciones), serán recibidos en vasos conteniendo previamente una solución de sulfato de cobre al 5 por 100. El mismo líquido servirá para desinfectar los excusados dos veces al día. Con el mismo líquido podrá humedecerse el serrín que se desparrama por el suelo al barrer.

Los hermanos de un escarlatinoso serán separados de éste desde el primer momento; deben ser considerados como sospechosos, sujetados á cuarentena y excluídos de la escuela.

En estos casos, es indispensable proceder como en aquellos en que la enfermedad es todavía dudosa con la mayor severidad; porque las epidemias nacen y se propagan precisamente por la poca importancia que se concede á los casos inciertos y á la circunstancia indicada.

Si en un cortijo ó quinta, ó en una lechería se declarase un caso de escarlatina, para ponerse al abrigo de la transmisión por la leche (en Inglaterra se han observado muchas epidemias por esta causa), se prohi-

birá terminantemente la venta de leche de esta procedencia hasta la extinción de los casos y desinfección completa de los locales y de los utensilios contaminados ó sospechosos de contaminación.

Para el transporte de los escarlatinosos, se utilizarán coches especiales, que serán completamente desinfectados después de cada viaje. Después de la curación, el cuarto, los muebles, los cortinajes, la ropa de la cama y cuantos objetos hayan podido ser contaminados, serán esterilizados, ya sea en la estufa de vapor con presión, ya sea con pulverizaciones, lavados y lejías con líquidos antisépticos.

Todo esto es de absoluta necesidad por ser extraordinaria la vitalidad del virus escarlatinoso.

Fox ha visto la escarlatina transmitirse por un libro del gabinete de lectura; Sanné, por una carta escrita por un escarlatinoso convaleciente; Cadet de Gassicourt, por un pañuelo de seda que había servido tres meses atrás para envolver el cuello de un escarlatinoso, y por un vestido olvidado desde diez y ocho meses atrás en una maleta y que por descuido no se había desinfectado.

Un médico de unos amigos míos, queriendo poner en evidencia una descamación dudosa frota con la manga de su levita la piel de un escarlatinoso, llega á su casa sin haber desinfectado el vestido y transmite á su hermano una escarlatina muy grave.

Toda persona, incluso el médico que acaba de visitar á un escarlatinoso, antes de visitar otros enfermos debe cambiar de vestido, á no ser que al entrar en el cuarto del contagioso se haya puesto una blusa lavable como medida de precaución.

Hemos publicado tantos casos demostrativos de transmisión mediata por personas sanas, que toda precaución es poca.

He hablado anteriormente de la leche como vehículo de la escarlatina, por lo cual será indispensable usarla hervida ó esterilizada. Análogas precauciones es indispensable tomar respecto de las demás substancias alimenticias.

El convaleciente de escarlatina, antes de entrar de nuevo en la vida ordinaria, deberá sufrir una formal desinfección, tanto en sus vestidos como en su persona. Baños generales repetidos, unturas con glicerolado tartárico, lavados de la garganta, fosas nasales, oídos, cabeza, sin olvidar la barba y los cabellos, y para los vestidos y demás ropa blanca la estufa de vapor con presión, son precauciones indispensables para garantía del contagio.

CAPITULO VIII

TRATAMIENTO DEL SUDOR MILIAR

POR

L. CATRIN

Médico mayor de 1.ª clase, profesor agregado del Val-de-Grâce

TRADUCCIÓN DE J. COROMINAS Y SABATER

Sinonimia: Diaforesis de Celso; fiebre pútrida ó sudorosa de Galeno; sudor maligno de los Picards; miliar; fiebre miliar; miliaris sudatoria; tritœophya pútrida; sudor inglés; sudor anglicus; sudor epidémico; fiebre sudorífica; peste británica; efémera británica; hidropiretosis; sweating sickness; miliary fever; sudatoria; migliarina (Italia); Friesel (Alemania); mal cardíaco; morbus cardiacus; epidemia de parálisis cardíaca (Herzlähmung) de Rottingen (1802) y Sultzfied (1804).

I

Nociones generales

No entra en el cuadro de esta obra el discutir ni demostrar la identidad de las diferentes enfermedades que acabamos de nombrar; sin embargo, recordaremos que, en sentir de Rayer, Baudin, Colin, Grisolle, Brouardel, etc., el sudor picardo es idéntico al sudor inglés, cuyas cinco epidemias, que sucedieron desde 1485 á 1551, han sido célebres en los fastos de la epidemiología. Para diferenciar el sudor anglicus del sudor miliar, se ha invocado principalmente la gravedad, y en efecto, se sabe que en la epidemia de 1485 la mortalidad se elevaba en Londres al 95 por 100, y en el campo de Bosworth al 99 por 100; pero, como hizo notar Brouardel en 1887, los casos graves del sudor actual son absolutamente idénticos á los del sudor inglés, que Mead considera como una peste, Griesinger como una fiebre recurrente y Hœser como la grippe.

II

Los pretendidos medicamentos específicos

A. — SULFATO DE QUININA

Algunos autores, guiados por puntos de mira teóricos, han ensayado el tratamiento específico, y considerando el sudor miliar como una manifestación de la malaria, han creído que el sulfato de quinina había de ser el áncora de salvación, según expresión de Parrot, que fué uno de los más entusiastas defensores de estas ideas. Pingray Lacrouzelle, Godard, Piquet, etc., y más recientemente Jaccoud, han adoptado esta manera de ver. Parrot, en la epidemia de Dordogne, en 1841, afirma que el empleo del sulfato de quinina es de efecto decisivo, y en Castelnaudary, en 1864, se tenía tal fe en la eficacia de este remedio, que se administraba hasta como preventivo.

Pero al lado de estos entusiasmos, los hay de parecer opuesto; mas de todos modos un solo médico ha considerado el sulfato de quinina como peligroso y es Foucart, quien preconizaba la ipecacuana. Otros prácticos, sin ser tan categóricos, declaran que tantos enfermos mueren no dando la quinina como dándola (Colson). Algunos administran esta substancia únicamente en el sudor maligno, y, por último, algunos la consideran como muy eficaz, pero no alcanzando sus efectos á los casos graves. Tal es la opinión del doctor Ardouin, quien, en la epidemia de Oléron, daba la quinina á la dosis de $1^{gr},50$ durante muchos días seguidos y en diversas tomas. Pineau la empleaba igualmente en esta epidemia, pero le asociaba el *alcoholaturo de acónito* á la dosis de 2 á 4 gramos. La frecuencia de las epidemias de sudor miliar en Italia explica perfectamente la creencia en las virtudes terapéuticas de la quinina, puesto que la malaria azota distintas regiones de este país y es muy probable que frecuentemente el paludismo complique al sudor miliar, de donde el mejoramiento de ciertos síntomas bajo la influencia de este específico.

Por otra parte, sabido es que, además de sus propiedades especiales, el alcaloide de la quina disfruta de cualidades febrífugas manifiestas y se emplea en la pulmonía, la fiebre tifoidea, etc.

Se comprende, pues, el entusiasmo provocado por el empleo del sulfato de quinina en el tratamiento del sudor miliar, y por nuestra parte creemos, en efecto, que este medicamento es en estas circunstancias reco-

mendable, sin que por ello pueda atribuírsele el valor de un verdadero específico. Por último, algunos prácticos han preferido emplear la *quina* directamente, tratando de utilizar las propiedades tónicas de la corteza del Perú.

B. — IPECACUANA

En 1849, Foucart consideró la ipecacuana como específico del sudor miliar; pero en Oléron, á pesar de haber empleado esta medicación, hubo 142 defunciones en 1000 casos, por lo cual la idea de la especificidad de la ipecacuana está hoy día abandonada; sin embargo, antiguos y modernos han usado extensamente este medicamento. Aun prescindiendo de aquellos que la consideraban como indispensable para preparar la economía á la absorción del sulfato de quinina, vemos que la recomendaba Sydenham, Boyer la empleaba cuando así lo indicaba el estado saburral y Rayer hacía vomitar á los enfermos benignos tan sólo, porque consideraba peligrosos los emeto-catárticos en los casos graves, al revés de lo que creía Dubois de Peirelongue, quien, por el contrario, los consideraba muy eficaces, y eran también de su parecer Lepecq de la Cloture, Vimond, Marguerite, Gastelier, Borsieri, Alquié, Fuster, Pineau, etc.

No insistiremos más sobre este particular, pues es fácil comprender que la ipecacuana tendrá sus indicaciones y sus contraindicaciones, como en tantas otras afecciones zimóticas. La opinión más razonable es sin duda la de Rayer.

En resumen, no se conoce el específico del sudor miliar, siendo hasta el presente todavía oportunas las palabras de Borsieri cuando dice: «Hasta ahora no se ha encontrado ningún antídoto para combatir específicamente el virus miliar haciéndolo inofensivo ó destruyéndolo por completo.»

III

De la expectación

Al lado de los médicos que creían en la existencia de remedios verdaderamente específicos contra esta enfermedad, hablaremos de aquellos que han preconizado la expectación. Entre Colson, que aconseja la expectación en todos los casos, y Parrot, que la considera siempre peligrosa, encontramos gran número de prácticos que aconsejan este tratamiento

negativo en ciertas circunstancias, por ejemplo, en los casos benignos (Borsieri, Boyer, Rayer). «En la miliar benigna, por lo común la naturaleza se basta por sí sola y no son necesarios otros recursos que los de la dietética.» Hase aconsejado también la expectación en la infancia, en cuya edad el sudor miliar es frecuentemente benigno, pues, en efecto, en los primeros años de la vida, la mortalidad difícilmente sube más del 6 por 100, al paso que en los adultos puede oscilar entre 0 y 33 por 100 y llegar hasta un 78 por 100.

Por otra parte, el tratamiento aconsejado por Rayer (epidemia de 1821) ¿no es por ventura casi una simple expectación, consistiendo tan sólo en el caldo de ternera, cocimiento de cebada y el emético, si así lo indica el estado saburral?

La mortalidad, muy variable según las epidemias y las localidades, explica las divergencias de opinión sobre este particular. ¿Por ventura no sucede lo mismo con el sarampión, por ejemplo, con cuya enfermedad tiene el sudor miliar tales analogías que las dos enfermedades han sido frecuentemente confundidas? Por lo demás, como veremos más adelante, las ideas teóricas con frecuencia han servido de guía en el tratamiento del sudor miliar.

Sabido es que Chomel negaba su existencia, lo mismo que Broussais tampoco creía en la grippe; otros, habiendo observado la coincidencia de las epidemias de sudor y de cólera (1832-49-52-65), asimilaron ambas enfermedades, tanto que Hufeland llama al sudor miliar cólera invertido. Para muchos prácticos, el sudor específico es una fiebre eruptiva. Así se comprende que, según las opiniones, se considere esta singular enfermedad grave ó benigna, y en consecuencia se aconseje ó no la expectación; la dificultad consiste en la posibilidad de distinguir los casos benignos de los casos malignos, y es natural que un médico escrupuloso difícilmente se decida por la expectación ante una enfermedad que puede matar en cuarenta y ocho horas, como de ello ha visto algunos casos Brouardel, y hasta en quince horas (Rayer).

En el sudor miliar, como en la fiebre tifoidea, hay formas ambulatorias, y sin embargo, nadie erigirá como método general de tratamiento la expectación en la dotienenteria. La tendencia á la expectación ha dado, sin embargo, por resultado disminuir la cantidad de drogas, tan numerosas como inútiles, que la antigua medicina administraba á estos enfermos con una solemnidad que hace comprensibles y hasta cierto punto razonables las sátiras de Molière.

IV

Tratamientos antiguos del sudor miliar

Trescientos años ha, decía J. Guérin en la Academia, la sangría, los antiflogísticos y los evacuantes se disputan el tratamiento del sudor miliar, y en efecto, tales eran los tres grandes medios terapéuticos empleados por los médicos de las diferentes épocas.

A.—SANGRÍA GENERAL

La sangría, que hoy día ha perdido todos sus satélites, dominó durante largos siglos toda la terapéutica del sudor miliar, y no han pasado todavía cincuenta años que se la aconsejaba como medida preventiva. Rayer dice haber visto desarrollarse el sudor miliar en individuos sangrados profilácticamente; mas luego añade que la sangría colocaba el organismo en mejores condiciones para la curación. En la misma época, Bourmann consideraba la sangría como el medio heroico del sudor miliar, y Borsieri afirma que en Novara (1755) únicamente escapaban los que habían sido sangrados. Sin embargo, desde la más remota antigüedad, la sangría había tenido sus detractores, pues Celio Aureliano la consideraba como *execrabilis*, y desde 1773, Gastelier la llamó perjudicial, yendo más lejos que Hamilton, Collin y Pluffmann, quienes practicaban rara vez y aun poco abundantes sangrías. Boyer, partidario de la sangría, la rechaza después de la epidemia de Beauvais.

B.—EMISIONES SANGUÍNEAS LOCALES

Las *sanguijuelas*, mejor aceptadas por las gentes que, según Rayer, tenían cierta prevención contra la sangría, tuvieron también su época de mayor boga, y Collin refiere que en 1849 una sola casa de Beaumont (Seine-et-Oise) despachó en quince días treinta y nueve mil sanguijuelas. Rayer no titubeaba en aplicar dos ó tres cientas sanguijuelas en pocos días, añadiendo, sin embargo, que las congestiones del sudor son tan pasajeras, que tal vez hubieran curado hasta sin sanguijuelas.

Dubois de Peyrelongue, Parrot, Gaillard, Landouzy, Barthez y Guéneau de Mussy protestaron contra esta hirudomanía, y en 1851, la comisión de Montpellier (Alquié, Fuster y Barre) añadió su protesta á la de estos médicos. Por otra parte, en 1842, una comisión médica no titubeó

en acusar á las sanguijuelas de la considerable mortalidad observada en el Jura, á consecuencia de una epidemia de sudor miliar.

Prescindiendo de estas exageraciones, se comprende que hay casos en que las congestiones viscerales pueden ser tan graduadas que hagan necesarias las sangrías locales, y si bien, excepto en casos especiales (congestión pulmonar), rechazamos la sangría, veremos verdaderamente que pueden aconsejarse las *ventosas secas* ó *escarificadas*, tanto para calmar los dolores como para producir una revulsión pasajera. Borsieri prefería las sanguijuelas, porque la aplicación de las ventosas exponía al enfermo á enfriamientos; pero Allioni escarificaba las ventosas, lo mismo que Pineau, creyendo así descongestionar los ganglios y los plexos simpáticos solar, esplénico y hepático.

C.—EVACUANTES

Los evacuantes, que encontrarán su indicación en una enfermedad como ésta en que la astricción es de regla, afirman sus partidarios que pueden hacer abortar la enfermedad. Borsieri, que los empleó, afirma no haber visto nunca un ejemplo de esta yugulación inmediata. Mientras que Sydenham utilizaba los *catárticos* enérgicos, Ludwig daba el *aceite de almendras dulces*, y otros el *emético*, aquéllos indicaban la *sal de Glauber* y el *maná* y el *tamarindo*. Unos encontraban excelentes los *enemas*, y en tanto que Rigaud de Castelnaudary creía en las virtudes profilácticas de los purgantes, Rayer los rechazaba como peligrosos. Sobre este particular diremos que los purgantes encontrarán sus indicaciones oportunas, y aun añadiremos que con seguridad habrá de ser frecuente su empleo.

D.—AFUSIONES FRÍAS, BAÑOS

Dícese que Celio Aureliano aconsejaba las lociones frías en el tratamiento del sudor miliar. Sydenham, menos radical, pronunciόse contra la tonta costumbre de sepultar á los enfermos bajo las cubiertas de la cama, y cree preferible no cubrirlos, en contra de la idea tan generalizada del temor al frío, hasta el extremo de no cambiar nunca las ropas de la cama en toda la duración de la enfermedad.

«En 1781, Brunel, de Tolosa, fué objeto de entusiasmo para las autoridades de la villa de Sarlat, cuando les reveló las ventajas de los refrigerantes en el tratamiento del sudor miliar.»

Más tarde, en Rosheim (Bajo Rhin), Strahl y Henert usaron las afu-

siones frías, y Reibel, en Estrasburgo, en 1841, sometió á los enfermos á dos horas de sábana mojada con objeto de provocar la erupción. Maisonneuve obtuvo en dos casos la curación en cuatro días empleando las afusiones frías; en estos enfermos, la temperatura había llegado á 42°,3. Mazuel trataba el sudor miliar por los *baños fríos* ó *templados*.

En la epidemia de Oléron, en 1880, la *sábana mojada* era renovada cada cuarto de hora.

La refrigeración hase obtenido también á beneficio de *bebidas frías*, dadas frecuentemente y en pequeña cantidad (Foucart, Ozanam), y Aitken recomienda el empleo de estas bebidas (epidemia de Scutari).

Tales son, rápidamente consignados, los diversos tratamientos generales propuestos contra el sudor miliar. Nosotros creemos que, lo mismo que en todas las enfermedades contra las cuales no se ha encontrado el verdadero específico, es preciso resignarse á un tratamiento sintomático, y después de haber enumerado brevemente los síntomas cardinales del sudor miliar, indicaremos la más conveniente medicación.

V

Indicaciones terapéuticas derivadas de la sintomatología

Los grandes fenómenos morbosos del sudor miliar son los siguientes: fiebre, sudores, debilidad general, fenómenos nerviosos (sofocación, barra epigástrica, palpitaciones, agitación, delirio, insomnio) y astricción de vientre.

1.° *Fiebre.*—Muy moderada en los casos benignos, no exige intervención alguna, pero en los casos graves puede elevarse hasta 42°, y entonces contra este síntoma deberemos emplear los *antipiréticos*, y en particular el *sulfato de quinina*, ó tal vez mejor los *baños* fríos, templados ó calientes, según que la fiebre vaya ó no acompañada de delirio.

2.° *Sudores.*—«Si la enfermedad es benigna, dice Ozanam, siendo críticos los sudores, es mejor favorecerlos; si la afección es maligna, siendo los sudores colicuativos, será necesario moderarlos por los alcalinos y los cordiales.» Esta distinción de los sudores críticos y colicuativos no la creemos tan fácil como supone el autor.

Por lo demás, estos sudores son en extremo variables; mientras que unas veces son muy moderados, otras son tan abundantes que llegan á atravesar los colchones.

Durante mucho tiempo dominó la opinión de que estos sudores eliminaban el virus, y por consiguiente debían ponerse en práctica todos los medios que pudiesen favorecer la secreción sudoral: mucho abrigo, el cuarto cerrado, bebidas calientes en abundancia; éste fué el período de apogeo de la *borraja*, cuyas virtudes eran tan encomiadas, que, decía Rayer, tiene cuando menos la ventaja de tranquilizar al enfermo. Se llegó hasta el extremo de obligarle á orinarse en la cama por temor de airearlo, con lo cual, decía Foucart, se ha creado un sudor miliar artificial, un sudor asfixiante, aconsejando él, por el contrario, la ventilación y las bebidas frescas.

En general, es conveniente respetar los sudores, pero de ningún modo provocarlos. Pineau no ha vacilado en emplear contra ellos el *sulfato de atropina*, y en épocas anteriores se había dado ya el *percloruro de hierro* á la dosis de 20 á 25 gotas en 150 gramos de vehículo. Con el mismo objeto Borsieri, que fué uno de los primeros en sostener que de ningún modo debían exagerarse los sudores, aconsejó los *cordiales* (vino, limón, canela), y Ozanam sometía á sus enfermos á las fumigaciones avinagradas y les propinaba polvos atemperantes.

Creían los antiguos que el peligro de los sudores consistía en a posibilidad de los enfriamientos bruscos; de modo que, en Mello, el alcalde dió un bando en el que decía «que convenía que los enfermos no durmiesen media hora seguida,» por temor de que se enfriasen (27 Julio de 1821).

Las *fricciones secas*, las *ventosas*, la *exposición al aire* libre, la *sábana mojada*, los *cordiales* y aun el *percloruro de hierro*, serán tal vez los mejores medios que podrán oponerse al excesivo sudor, advirtiendo, sin embargo, que no deben combatirse los sudores sino cuando sean excesivamente abundantes.

3.° *Debilidad general.*—Contra la debilidad general se emplearán los *tónicos* diversos, el *extracto de quina*, si el estómago lo tolera, la *tintura de kola* y los *vinos* generosos.

4.° *Fenómenos nerviosos.*—El delirio es comúnmente temporal y de ningún modo debe combatirse con sanguijuelas ni vejigatorios. En algunas epidemias (Noyon, 1848), su frecuencia ha sido general y su intensidad considerable. Tal vez desempeñaba un papel considerable en la patogenia de este síntoma el calor acumulado por las cubiertas de la cama ú otros medios, y contra este síntoma se emplearon el *almizcle* y el *alcanfor*.

5.° *Cardialgia.*—Este síntoma, á veces muy intenso, se tratará por los revulsivos diversos, y en caso necesario por el vejigatorio. El

agua clorofórmica, el *éter* y el *espíritu de Minderero* serán en estas circunstancias de útil aplicación.

6.° *Anhelosidad respiratoria, ahogo.* — En este caso, ordinariamente la auscultación no revela nada de anormal y las *ventosas* secas ó escarificadas, si existe al mismo tiempo pleurodinia, dominarán rápidamente estos síntomas, contra los cuales podrá emplearse eficazmente una *inyección de morfina* de medio centigramo.

7.° *Palpitaciones.*—Los *revulsivos*, y sobre todo las ventosas escarificadas en la región precordial, podrán utilizarse en los casos de palpitaciones, que á veces son extremadamente molestas.

8.° *Régimen.*—Sin prescribir la dieta severa que ordenaba Foucart, es necesario, sin embargo, mantener un régimen suave; porque si bien los fenómenos intestinales comúnmente desempeñan escaso papel en el sudor miliar, todos los autores convienen en aconsejar lentitud y prudente progresión en la alimentación. Con esto llega la oportunidad de hablar de la convalecencia y de las recaídas.

9.° *Convalecencia.*—Estas recaídas, que pueden tener lugar muy adelantada la convalecencia, reconocen siempre por causa una indiscreción en el régimen. Es por tanto necesario alimentar pronto al enfermo, pero con prudencia, y de ningún modo acceder á las exigencias desmesuradas del apetito á veces extraordinario de los convalecientes.

Contra la *descamación*, que es de ordinario polimorfa (en forma circular, á grandes colgajos, furfurácea), se emplearán los *baños* templados.

Casi siempre, excepto en casos muy benignos, la convalecencia es lenta, penosa, aun después de casos ligeros en apariencia. Los enfermos conservan cierta tendencia á los sudores, á las neuralgias (sobre todo intercostales) y á la aritmia; tienen insomnio y hasta á veces se ha observado el edema de los pies.

Brouardel, en la última epidemia de Poitou, ha podido comprobar la existencia de estos trastornos, sobre los cuales habían insistido Rayer, Boyer, etc.

Algunos autores (1) han dividido el sudor específico en miliar, gástrico, nervioso, inflamatorio, intermitente y congestivo; se comprende que estas diversas formas de la misma enfermedad deben tan sólo su individualidad al predominio de tal ó cual síntoma de los que llevamos indicados ya y que ninguna indicación terapéutica especial podrá sacarse de esta clasificación un poco artificial.

(1) RAPP.—Tesis de Estrasburgo, 1867.

VI

Profilaxia

No nos extenderemos gran cosa sobre este particular; mas con todo, creemos que, en un tratado de terapéutica, las importantes medidas que dicta la *higiene* deben de un modo ú otro consignarse.

La *contagiosidad* del sudor miliar ha debido discutirse durante mucho tiempo, toda vez que muchos autores modernos consideraban esto un punto obscuro antes de la última epidemia cuya magistral descripción hizo Brouardel.

Sin embargo, Welsche, Fanton y Allioni lo creían tan contagioso como la viruela, y si bien Rochard niega el contagio directo, Boraldi, en Corregio, en 1766, tuvo ocasión de observar evidentes ejemplos. Pedro Pablo Dall'Armi, médico de Fenestrelle, murió de sudor miliar contraído secando los sudores de un enfermo.

El doctor Perrier de Bellac, después de haber hecho una visita á Bessière-Poitevine, en donde reinaba una epidemia de esta enfermedad, trajo el contagio á sus dos criadas.

La rapidez con que se propagó la enfermedad, como ha hecho notar Brouardel, es una prueba en favor de la contagiosidad, y en la epidemia de 1887 se observaron muchos casos de contagio. Uno de los casos más notables es el de dos reservistas que, procedentes de Lussac, llevaron la enfermedad á Blanc, punto hasta entonces respetado por la epidemia.

En contra de la contagiosidad, Rayer había citado el caso de que, en algunas localidades, se había visto un solo caso de la enfermedad, por ejemplo, en Méru, en 1,754 habitantes hubo un solo atacado. Estos casos, sin embargo, sin dejar de tener su valor, no pueden prevalecer contra el gran número de casos de contagio referidos por todos los autores, y en la actualidad es universalmente admitida la opinión de Brouardel. Por lo demás, Rayer mismo refiere que el subprefecto vióse atacado después de una visita al hospital, y cita además la historia «de Francisco Marcel Compiègne, el cual asistió en Mello á la abertura de un cadáver y contrajo la enfermedad.» Las medidas dictadas con motivo de la última epidemia de 1887 fueron, en resumen, las siguientes:

1.° *Organizar la desinfección de los focos en actividad, con objeto de disminuir la intensidad del mal.*

2.° *Impedir que se extienda la epidemia.*

Los medios para alcanzar este doble fin, deberán ser:

A,—por la desinfección de las habitaciones, de los vestidos y de los enseres de cama por medio del ácido sulfuroso (un local especial en cada municipio);

B,—por la desinfección de la ropa blanca sumergiéndola en una solución de sulfato de cobre.

Las habitaciones infectadas serán blanqueadas á la cal.

No encontramos mejor manera de terminar este capítulo, casi un simple esbozo, que recordar la opinión del malogrado Arnould: «La epidemia de sudor miliar del Poitou en 1887 ha sido, principalmente en Francia, la primera evidente demostración del inmenso valor de la desinfección pública en la lucha contra las epidemias, y á la vez, añade, ha puesto de manifiesto la superioridad de la desinfección por el vapor bajo presión» (1).

Casi pudiéramos considerar superfluo, después de estas palabras, añadir que la desinfección de la ropas, etc., por el ácido sulfuroso ó el sulfato de cobre se utilizará tan sólo en aquellos casos en que las máquinas Geneste-Herscher no puedan ser transportadas al punto de la epidemia.

(1) Para más extensos detalles, véase la *Revue d'Hygiène* de 1887, p. 960.

CAPITULO IX

TRATAMIENTO DE LAS PARÓTIDAS

POR

ALBERTO JOSIAS

Médico del hospital Trousseau

Traducción de J. COROMINAS Y SABATER

I

Tratamiento general y local

El tratamiento de las parótidas, enfermedad infecciosa y contagiosa, menos grave en el niño que en el adulto, ha de ser casi siempre sintomático. Queda generalmente limitado á algunos consejos vulgares, más higiénicos que terapéuticos, excepto en aquellos excepcionales casos en que la enfermedad presenta una complicación ó se distingue por presentar un cuadro de fenómenos generales excesivamente graduados. Enfermos se ven que sufren las parótidas sin acusar dolor ninguno y apenas sin trastorno en su estado habitual de salud, al paso que otros, por el contrario, desde el principio de la enfermedad tienen fiebre, empacho gástrico y acusan dolor en la región parotídea tumefacta. En virtud de estas diferencias sintomáticas, hemos de establecer una variedad de consejos y cuidados terapéuticos sobre los cuales hemos de decir ante todo dos palabras.

Desde el momento que se hace febril la enfermedad, el enfermo debe permanecer en *reposo* con *dieta moderada* y *aislado*.

Cualquiera que sea la gravedad de la enfermedad, siempre procuraremos colocar al enfermo en las mejores condiciones higiénicas posibles. Casi siempre nos encontramos con una enfermedad relativamente benigna, aunque á veces acompañada de complicaciones molestas, principalmente en el adulto. No debemos exagerar la influencia del frío sobre la marcha de la enfermedad, porque las complicaciones que á aquél se atribuyen es muy problemático que tengan semejante origen. Nos referimos particu-

larmente al caso de edema de la glotis referido por Jacob y á la nefritis. Cuando las regiones parotídeas y submaxilares están muy hinchadas y dolorosas, proporcionarán algún alivio las aplicaciones de *aceite de olivas, aceite de manzanilla alcanforado, bálsamo tranquilo* (Rilliet) ó con un linimento calmante:

Bálsamo tranquilo.	60 gramos
Cloroformo.	10 —
Láudano de Sydenham	10 —

H. s. a. linimento.

Extracto de opio.	1 gramo
Extracto de belladona.	2 gramos
Glicerina..	20 —
Aceite de manzanilla alcanforado.	60 —

H. s. a. linimento.

Después de estas embrocaciones, se procurará cubrir las regiones tumefactas con algodón hidrófilo seco y un pañuelo.

Algunos autores, como Hufeland y Heyfelder han aconsejado el uso de los *vomitivos* desde la aparición de las parótidas; Neumann prescribía un emético y la aplicación sobre el tumor parotídeo de un emplasto compuesto de 8 partes de *ungüento mercurial* y una parte de *hidriodato de potasa*. A nuestro entender, será oportuna la administración de un *purgante* (aceite de ricino, agua de Sedlitz) siempre que se vean síntomas de empacho gástrico.

Si los dolores parotídeos son muy agudos y van acompañados de agitación ó de insomnio, recomienda Rilliet prescribir una poción calmante *opiada*. En los niños, de ningún modo será conveniente emplear esta medicación opiada, no sólo por los accidentes de intoxicación á que podría dar lugar, sino también porque los fenómenos dolorosos son insignificantes y fugaces.

En el período de los accidentes salivales, A. Martin (1), médico militar, preconizó una práctica muy racional, por lo demás admitida por todos los médicos, y es la *antisepsia de la boca*. Si bien el agente patógeno de las parótidas es todavía desconocido, bajo toda probabilidad se sitúa primeramente en la boca, puesto que las primeras localizaciones de la enfermedad se observan casi siempre en las glándulas salivales. El istmo de las fauces está siempre encarnado, y en tales condiciones no nos cansaremos de insistir sobre la necesidad de practicar á menudo y de un modo prolongado, lavados de la boca con una solución de *ácido bórico* al 4 por 100 y todo lo más caliente posible.

(1) A. Martin.— *Soc. méd.des hôpitaux*, 10 Noviembre 1893.

A. Martin es partidario de una expectación armada con medicamentos nervinos y antisepsia de la boca, apoyando su opinión en un corto número de casos tratados, que si pocos en número en verdad, son, sin embargo, suficientemente demostrativos:

Agentes terapéuticos	Número de casos	Duración media por días
Antipirina y lavados boricados. . . .	9	3,5
Salicilato de sosa y lavados boricados.	13	4,6
Expectación y lavados boricados. . .	23	4,2
TOTAL. . . .	45	

Según este cuadro, «la *antipirina*, combinada con lavados boricados, parece procurar, mejor que el salicilato de sosa ó la expectación, la regresión de las glándulas inflamadas.»

La antipirina, á la dosis de 2 ó 3 gramos, adelantaría un día la regresión glandular y tendría una acción rápida sobre la temperatura y el elemento dolor. El mismo resultado darían la *exalgina* (0gr,75 á 1 gramo) y la *fenacetina* (1gr,25 á 1gr,50).

Los accidentes salivales desaparecen en pocos días (3 ó 4), en la inmensa mayoría de los casos. Excepcionalmente la parótida podrá terminar por *supuración*. Cuando la fluctuación sea evidente, es necesario no retardar la abertura del absceso á fin de prevenir los extensos desprendimientos de tejidos por efecto de la misma.

P. Simon y V. Prautois (1) han observado alguna vez *salivación* abundante, en el período de resolución de las parótidas. Esta salivación, que podría persistir muchos meses después de la curación, se trata con ventajas por el *sulfato neutro de atropina*.

De todas las manifestaciones de la enfermedad de que tratamos, hay una de la cual debemos ocuparnos predilectamente. Nos referimos á la orquitis, y por cierto que debemos hacer todo lo posible para evitarla por razón de sus consecuencias, casi siempre la atrofia testicular. Cuando aparece, sea precoz, sea tardía, se tratará por los medios apropiados. No insistiremos, como no sea por simple recuerdo histórico, sobre el papel de las metástasis en las enfermedades infecciosas, principalmente en las parótidas. En efecto, Hamilton aplicaba un vejigatorio volante sobre cada parótida, con el fin de evitar las metástasis.

A. Martin considera la antisepsia de la boca como un medio capaz de abreviar la enfermedad y evitar la orquitis.

Esta es más frecuente en el adulto y muy rara en el niño, por lo

(1) P. SIMON y V. PRAUTOIS. — De los desórdenes de la secreción salival en las parótidas. *Revue générale de cliniq. et de thérap.*, 1892.

cual seremos en nuestras prescripciones más severos en el primero, aconsejándole el reposo absoluto en casa, en la cama ó en una silla de extensión, toda vez que está averiguado que los individuos que se entregan á ocupaciones penosas, á marchas prolongadas, parecen más dispuestos á este género de accidentes (Laveran). Desde la aparición del más insignificante dolor en un testículo, insistiremos sobre el *reposo en la cama* y prescribiremos un *purgante salino* (agua de Sedlitz). En lo sucesivo, obraremos según sean la gravedad de los fenómenos generales y la intensidad de los síntomas locales.

Czernicky y Emery-Desbrousses han preconizado *jaborandi* en el tratamiento de la orquitis parotídea; pero, como hace observar oportunamente Laveran, estos dos autores han dado á sus enfermos, cuatro días después de haber empezado la orquitis, una infusión de 2 gramos de hojas frescas de jaborandi en 300 gramos de agua, y al día siguiente han notado que la orquitis, llegada á su quinto día, entraba en resolución; pero es ya de todos sabido que la orquitis parotídea se reabsorbe espontáneamente del cuarto al quinto día.

A. Martin persiste en considerar la *pilocarpina* como el medicamento de elección en la orquitis parotídea, y emplea este medicamento por la vía hipodérmica. Inyecta diariamente un centigramo de pilocarpina, y con esta práctica afirma que obtiene la sedación del dolor en pocas horas, la disminución de la tensión en el tumor testicular y el descenso de la temperatura, la cual cede del todo al tercer día. Respecto del testículo, recobra su estado normal del octavo al décimo día. El *tratamiento local* de esta orquitis es el vulgarmente empleado: levantar las bolsas sobre la pared anterior del abdomen, *cataplasmas laudanizadas* á permanencia, *embrocaciones* con una *pomada mercurial* y *baños generales*.

Cuando la orquitis es ligera y poco dolorosa, serán suficientes una capa de algodón y un suspensorio.

Los *accidentes generales* que preceden ó acompañan á la orquitis son variables y requieren una terapéutica especial. Estos síntomas pueden ser violentos, acompañados de reacción febril intensa y reflejando un estado tifódico ó meningítico, con adinamia, postración y algidez. Cualquiera que sea la intensidad de este conjunto sintomático febril, será lo más prudente no echar mano de medios bruscos, no apelar á ninguna medicación perturbadora, porque estos diversos síntomas á no tardar se suavizarán, para desaparecer espontáneamente en pocos días (Laveran).

Si la temperatura es elevada, se podrá prescribir la *antipirina* (1 á 2 gramos), el *sulfato* ó el *clorhidrato de quinina* (0gr,50 á 1 gramo);

si la postración es muy considerable, podrá recurrirse á las *fricciones estimulantes* y administrar una poción conteniendo *acetato de amoniaco* ó *alcohol*. En algunos casos excepcionales en que los fenómenos generales febriles quizás persistan y constituyan una amenaza, tal vez podrían emplearse con ventaja las lociones frías ó los *baños fríos* (Comby).

Los *infartos mamarios*, que á veces se presentan en la mujer, terminan ordinariamente por resolución. Lo mismo sucede con la *ovaritis*.

La *atrofia del testículo* se tratará desde luego por fricciones estimulantes con el *bálsamo de Fioravanti* ó con un *linimento trementinado*, por la aplicación de *vejigatorios* volantes sobre el cordón, por *cauterizaciones punteadas*, la *electricidad* ó la *hidroterapia*.

La electrización es dolorosa y en su aplicación debe procederse con prudencia. La paralización de los testículos debe ser moderada: las corrientes serán débiles y las sesiones intermitentes, espaciadas y cortas; de lo contrario, podría provocarse el desarrollo de una neuralgia del cordón. Esta neuralgia es á veces muy penosa y puede durar muchas semanas (Duchenne de Boulogne).

La hidroterapia consistirá en el empleo de duchas perineales más ó menos prolongadas.

A. Martin declara que, en un caso de atrofia precoz de un testículo, alcanzó buen éxito de los *baños sulfurosos* y de la administración de la *nuez vómica* y del *polvo de carne*.

De todos modos es evidente que todos los enfermos atacados de parótidas, con ó sin orquitis, quedan más ó menos debilitados según la gravedad de la enfermedad. Esta *anemia de la convalecencia* se tratará por la *medicación tónica ferruginosa* (aceite de hígado de bacalao, extracto de quina, preparaciones ferruginosas, polvo de carne, etc., etc.).

La *menstruación* quizás resulte perturbada, y en este caso, se procurará regularizarla insistiendo en las preparaciones ferruginosas, el régimen tónico y las prácticas hidroterápicas.

El *edema de la glotis* y la *albuminuria* son á veces accidentes imputables á la enfermedad de que tratamos; pero además de que se presentan rara vez y reclaman un tratamiento especial, no es este punto á propósito para ocuparnos del tratamiento de los mismos. Lo mismo hemos de decir de la *sordera* y de la *dacrioadenitis* (Leriche), que se presentan con alguna frecuencia en el curso de las parótidas.

II

Profilaxia

¿Qué conducta debemos seguir ante un enfermo atacado de parótidas? ¿Es conveniente aislarle? ¿Cuánto tiempo habrá de durar el aislamiento? ¿Qué medidas podremos aconsejar para limitar la contagiosidad de esta enfermedad?

Nuestra conducta es bien explícita. Desde el momento que esta enfermedad no consta en la lista de las enfermedades epidémicas de que trata la ley de 30 de Noviembre de 1892, entendemos que debemos limitarnos á aplicar todas las medidas de profilaxia individual que acostumbramos adoptar en las enfermedades infecciosas de mayor gravedad, sobre todo si las parótidas reinan en un pensionado, colegio ó cuartel.

Laveran es de parecer que los niños, particularmente los varones, no deben ser aislados ni secuestrados, porque es preferible contraer las parótidas en esta edad que no más tarde.

Esta enfermedad, dice, no tiene la menor gravedad, no les expone á las localizaciones sobre los órganos genitales y les pone á cubierto de un nuevo ataque. La secuestración, por el contrario, tiene grandes inconvenientes, puesto que la enfermedad es ligera y exigiría un aislamiento de muchas semanas. Por nuestra parte no participamos del optimismo de Laveran, que él mismo atenúa aconsejando, en ciertas circunstancias, medidas profilácticas. En los hospitales de niños aconseja, y nosotros somos de su parecer, que se aislen los niños atacados de parótidas, á fin de no exponerlos á contraer las diversas enfermedades contagiosas cuyos gérmenes pululan por el ambiente de estas casas, y nosotros creemos que se les debe aislar, no sólo en provecho propio, sino también para evitar á los demás niños, debilitados por otras enfermedades anteriores y por consiguiente más aptos para contagiarse, el contraer una nueva enfermedad infecciosa cuyas consecuencias son, si no muy graves, cuando menos anemiantes.

Por el contrario, Laveran se muestra más severo tratándose de adultos, y se preocupa con razón de limitar la extensión de una enfermedad que en el hombre puede terminar por la atrofia de uno ó de los dos testículos.

Como hemos indicado al principio de este capítulo, es nuestro parecer aplicar idénticas reglas de higiene profiláctica á los niños que á los adultos.

Tanto en el seno de las familias como en los hospitales, siempre aconsejaremos el aislamiento de nuestros enfermos ó en su cuarto ó en una sala especial. Del mismo modo exigiremos la separación de un niño atacado en un colegio y de los soldados en el cuartel desde el momento que á cualquiera se le haya declarado la enfermedad de que tratamos. Al propio tiempo insistiremos en la desinfección de todos los vestidos y de todos los objetos de cama usados por estos enfermos.

Antes de salir del cuarto del hospital, prescribiremos uno ó dos baños de sublimado y fricciones jabonosas. En el curso de la enfermedad, practicaremos la antisepsia de la boca y procuraremos la desinfección de las deyecciones, de la ropa blanca, de los objetos de cura, ya por medio de la lechada de cal, el agua hirviendo (A. Martin), ya con la solución de sulfato de cobre en la proporción de 50 gramos por litro. Después de la curación, el cuarto habitado por el enfermo será objeto de una especial desinfección por pulverizaciones de sublimado al 1 por 100, practicadas con la bomba Geneste-Herscher ó con vapores sulfurosos de treinta y seis horas de duración (A. Martin).

A pesar de todas estas precauciones de aislamiento de los enfermos y desinfección de los vestidos y de los locales, no siempre es fácil contener una epidemia de parótidas cuando ha invadido una aglomeración de niños ó de adultos, en un pensionado ó en un regimiento, y esto se comprende fácilmente, haciéndose cargo de la duración del período de incubación y de la contagiosidad de las parótidas.

Este período de incubación dura de ocho á treinta días (Antony), catorce días (Martin), de catorce á veinte días (Rendu). El contagio puede producirse veinticuatro horas antes que aparezca la enfermedad (Rendu) y persistir, después de la curación, por un tiempo indeterminado, según Antony, uno ó dos meses.

En estas condiciones, es casi imposible prevenir ó contener rápidamente una epidemia de parótidas. De todos modos, el aislamiento de los enfermos, la desinfección de las ropas interiores, de los vestidos, de los objetos de cama y de los locales, la antisepsia de la boca y de los sujetos contaminados y sospechosos, son las medidas que constituyen la profilaxia más racional de esta enfermedad.

CAPÍTULO X

TRATAMIENTO DE LA ERISIPELA

POR

ALBERTO ROBIN
De la Academia de Medicina

Y

P. LONDE
Antiguo interno de los hospitales de París

TRADUCCIÓN DE J. COROMINAS Y SABATER

I

Naturaleza de la enfermedad é indicaciones terapéuticas generales que de ellas se desprenden

A. — NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD

La erisipela, y en este artículo nos referiremos particularmente á la de la *cara*, es una afección cuya naturaleza es hoy día bien conocida, mejor que su patogenia. Es una enfermedad infecciosa debida al estreptococo, de localización dérmica primitiva, cuya manifestación local predominante tiene marcada tendencia á la extensión y cuya evolución es á menudo cíclica. Entre la erisipela y la pulmonía existe una doble analogía: en ambos casos, se trata de una infección de determinación local primitiva, que tiene una evolución natural cíclica. Netter ha observado que los pneumococos pierden su virulencia en el momento de la crisis, y según parece, lo mismo sucede con el estreptococo.

Por otra parte, ninguna de estas dos enfermedades deja inmunidad. No sólo las recidivas son comunes, sino que son posibles las recaídas. Frecuentes sobre todo en la erisipela, son en verdad raras en la pulmonía.

Con todo, respecto de la erisipela, Jaccoud ha demostrado que á medida que eran más frecuentes las recidivas eran también menos graves. Si bien un primer ataque crea una predisposición local, parece que persiste, sin embargo, cierta inmunidad general. La erisipela de repeti-

ción, dice Achalme (1), invade de un solo golpe todo el tejido que acostumbra á interesar y decrece pronto. Se sabe que la historia de esa erisipela ha dado á la teoría del microbismo latente de Verneuil una confirmación al parecer muy evidente.

Así, pues, las variaciones de virulencia del estreptococo son extremadamente importantes. Se trata siempre del mismo microbio, no sólo en las diferentes formas de la erisipela, sino también en las demás enfermedades que se atribuyen á este microbio: fiebre puerperal, angina, flemón, etc. Basta poner el estreptococo en las necesarias condiciones de medio, para presenciar la transformación de sus variedades de unas en otras. Aquí lo importante es el terreno.

«Sin contar las diferencias enormes que existen entre la receptividad de las diferentes especies de laboratorio, se observan, en animales igualmente sanos, variaciones considerables respecto de una misma familia» (Achalme). La acidificación del cultivo en que vive el estreptococo le quita la virulencia, y este hecho es natural relacionarlo con la crisis de la erisipela.

Mas existe otro hecho que tiene sin duda más importancia en fisiología patológica: el microbio, al mismo tiempo que segrega substancias tóxicas, segrega también substancias vacunantes. Es, por tanto, de suponer que estas propiedades microbicidas, de consuno con la reacción de los tejidos, contribuyen á producir la crisis en la erisipela, crisis que tiene lugar en general del quinto al sexto día, y muchas veces el séptimo.

B. — INDICACIONES TERAPÉUTICAS PATOGÉNICAS

Tenemos, pues, en las variaciones de la virulencia de los estreptococos, una primera indicación terapéutica: el médico procurará atenuar lo más rápidamente posible esta virulencia, con el fin de favorecer y si es posible de precipitar la aparición de la crisis. Y puesto que en la erisipela es la manifestación local lo que domina, cuando menos al principio, el cuadro clínico, siendo esta localización accesible á una antisepsia casi quirúrgica, es natural suponer que la antisepsia externa podrá desempeñar un papel importante, fundamental, en el tratamiento de la erisipela.

Esta indicación terapéutica la debemos á recientes descubrimientos de la microbiología, y no dejaremos pasar esta ocasión sin dejar consignado el papel principal de la escuela francesa sobre esta cuestión. Aun

(1) PEDRO ACHALME. — Consideraciones patogénicas y anatomopatológicas sobre la erisipela. *Thèse de Paris*, 1892.

prescindiendo de los ensayos llevados á cabo en este sentido por Nepveu y algunos otros no menos competentes, Doléris fué el primero que, bajo la inspiración de Pasteur, describió exactamente el estreptococo; más tarde Felheisen descubrió el microbio de la erisipela (1882), pero Widal y Achalme demostraron luego la identidad del estreptococo en las diversas enfermedades en que se le encuentra.

También corresponde á autores franceses el mérito de haber descrito exactamente la anatomía patológica de la erisipela; Piorry, al dar en 1854 á la erisipela el nombre de séptico-dermitis, dió á entender que había comprendido bien la naturaleza y el sitio de esta afección. Vulpian demostró que eran insuficientes las antiguas teorías de la flebitis y de la linfangitis, y describió la infiltración de las mallas dérmicas por gran número de glóbulos blancos. J. Renault y después Cornil y Ranvier han dado una topografía detallada de la lesión. J. Renault ha insistido sobre el papel que desempeña la multiplicación de las células fijas en la producción de la infiltración leucocitaria, y ha demostrado también el papel de los macrófagos, dejando establecida mucho antes que Metchnikoff la doctrina de la fagocitosis.

Estas nociones, aunque en verdad muy generales, nos permiten sentar una *segunda indicación*. Nos encontramos enfrente de una inflamación del dermis y hasta de la piel en su conjunto (cutitis), con todos los caracteres clínicos que como tal inflamación le corresponden de rubicundez, calor, tumefacción y dolor.

La inflamación podrá extenderse del epidermis (flictenas) al tejido celular subcutáneo (absceso), si la capa profunda inmediata no es muy apretada y en cambio el tejido celular subcutáneo es bastante laxo.

Para llenar esta indicación, procuraremos calmar el dolor y favorecer al propio tiempo los fenómenos reaccionales que permiten á los tejidos luchar y contener la invasión microbiana. Será conveniente mantener y provocar la vasodilatación y la formación de los micrófagos (células mononucleares procedentes de la multiplicación de las células fijas).

Pues bien, desde luego es de suponer que no ha de ser muy difícil alcanzar este objeto, dada la localización de la erisipela, la cual ataca más particularmente las capas superficiales del dermis, el cuerpo papilar. Por último, se sabe que es principalmente á nivel del *reborde* ó *rodete* de la lesión donde se libra el combate entre los estreptococos y el organismo, lo cual quiere decir que será conveniente acumular la acción terapéutica sobre este punto, por ser en realidad el verdadero «campo de batalla».

C. — INDICACIONES TERAPÉUTICAS SINTOMÁTICAS

La sintomatología de la afección nos obligará también á cumplir algunas indicaciones, á menudo importantes, relativas á la hipertermia, al estado general, á los síntomas nerviosos y á la extensión de la erisipela á las mucosas. Este último caso es poco frecuente, porque en general la infección sigue una marcha inversa.

El clínico debe vigilar muy atentamente las manifestaciones sintomáticas de cada caso en particular, porque ellas le revelarán los puntos flacos del terreno sobre el cual la enfermedad evoluciona. Así, por ejemplo, es evidente que el pronóstico habrá de ser muy distinto según se trate de un sujeto habitualmente sano y robusto, ó al revés, de uno profundamente debilitado, según se trate de un adulto ó de un anciano.

Cuando el sistema nervioso se manifieste deprimido, será conveniente estimularlo á fin de facilitar una saludable reacción. Cuando los emunctorios, hígado ó riñones traigan algún defecto anterior, procuraremos facilitar por otras vías la eliminación de las substancias tóxicas. Si el enfermo tenía defectuosos el corazón ó esclerosadas las arterias, habremos de procurar, hasta donde sea posible, excitar ó cuando menos sostener las fuerzas del sistema circulatorio, siempre agobiado cuando de una enfermedad infecciosa se trata.

Por último, otras tantas indicaciones especiales podrán presentarse por causa de las posibles complicaciones ó de las diferentes localizaciones del agente infeccioso; pero esto nos volvería ya á la medicación puramente sintomática.

D.—RESUMEN DE LAS INDICACIONES

Bástenos, en este preámbulo, dejar sentadas las principales indicaciones racionales fundadas en la fisiología patológica de la enfermedad.

1.° Antisepsia local y externa para disminuir hasta donde sea posible la virulencia del estreptococo.

2.° Favorecer la reacción local. Es de todos sabido que en una infección primitivamente local, cuanto más violenta es la reacción local, menos es de temer la infección general: en la erisipela, puesto que se trata de una afección puramente local, que puede combatirse en su punto de origen, nuestro ideal ha de ser evitar la infección general.

3.° Prevenir las complicaciones, ya sean debidas á un defecto ante-

rior del enfermo, ó á la misma afección local trastornando el organismo entero por intoxicación ó generalizándose.

De todos modos, siempre serán aplicables á este caso los preceptos generales de profilaxia.

La primera indicación podrá cumplirse por un tratamiento local; la tercera por un tratamiento general, y la segunda resulta á la vez del tratamiento local y del general. Así, pues, entre los tratamientos generales, será conveniente escoger el que mejor cumpla las dos primeras indicaciones.

II

Tratamiento abortivo

1.° *Ineficacia de los tratamientos abortivos.*—Antes de entrar en el estudio detallado del tratamiento de la erisipela, hemos de plantearnos la siguiente cuestión: ¿Existe en realidad el tratamiento abortivo de esta afección? Evidentemente no. Porque si existiera un medio casi certero de hacer abortar la enfermedad, no habría necesidad de demostración ninguna, pues todo el mundo habría adoptado el mismo sistema. No habría discusión posible.

Sin embargo, al echar una ojeada sobre la bibliografía de la cuestión, es curioso ver cuán numerosos son los *pretendidos procedimientos abortivos* que se han propuesto. El error estriba sin duda en la evolución cíclica de la enfermedad; mas sucede á veces que la crisis es precoz, adelantándose, por ejemplo, un día el término habitual de la enfermedad (siete días), y entonces ¿podrá en rigor decirse que con los medios empleados se ha conseguido detener la enfermedad? No sería lógico pensar así.

El tratamiento que recomendaremos más adelante frecuentemente abrevia el curso de la enfermedad, y sin embargo, no lo consideramos un tratamiento abortivo.

El tratamiento abortivo de una enfermedad infecciosa debe ser puramente patogénico, ó, si es empírico, debe obrar directamente contra el agente causal. Pues bien, la patogenia de la erisipela es todavía demasiado obscura para fundar en ella un tratamiento abortivo; pues si bien conocemos el microbio, ignoramos todavía las condiciones que facilitan su pululación y aumentan su virulencia. Por otra parte, no conocemos ningún agente que obre directamente sobre el mismo, pues los medios actuales de que disponemos son mediatos y no obran sobre el agente patógeno sino por el intermedio de los tegumentos.

2.° *Tratamiento de Marmorek.*—Una medicación abortiva únicamente podría alcanzarse, á ser posible, por la antisepsia interna, y no siendo ésta prácticamente realizable, únicamente nos restan esperanzas en el empleo de las *substancias vacunantes*. Es éste un procedimiento general que en la actualidad se emplea extensamente contra la difteria. Respecto de la erisipela, está todavía en estudio, y si la terapéutica consigue ya de él algunos beneficios, de ningún modo el procedimiento alcanza ni con mucho la categoría de método abortivo.

De todos modos bueno será dejar consignados algunos hechos positivos, por ejemplo, la curación, en la Maternidad de París, á beneficio de un suero antitóxico, de dos mujeres atacadas de fiebre puerperal; sirvió al efecto un suero obtenido de un mulo inmunizado por cultivos esterilizados de estreptococos, suero que había tenido virtudes curativas para conejos infectados. Por este procedimiento Nocard y Marmorek obtuvieron un suero antiestreptocócico de efectos curativos comprobados en los conejos (1).

Más tarde, Marmorek ha empleado en la visita de Chantemesse un suero muy activo contra la erisipela, habiendo obtenido 45 curaciones en 46 casos. «En todos los casos tratados, el descenso de la temperatura tuvo lugar de un modo completo en un espacio de tiempo relativamente corto, ordinariamente en veinticuatro horas después de la inyección curativa de cantidades de suero que variaron entre 5 á 20 centímetros cúbicos, mejorando al propio tiempo de un modo muy visible el estado general. Si antes había albúmina en la orina, desaparecía con rapidez... En ciertos casos muy graves, se obtuvo la curación contra todo lo que era de prever. En resumen, desde el momento presente, puede decididamente afirmarse que en el suero tenemos el tratamiento verdaderamente eficaz y específico de la erisipela (2).»

Si, como parece natural esperar, estos tan notables hechos se confirman, si el suero antiestreptocócico entra en la práctica, creemos nosotros que tendrá especial aplicación á aquellos casos en que la infección erisipelatosa generalizada va acompañada de complicaciones viscerales inaccesibles al tratamiento local.

(1) MARMOREK.—*Comptes rendus de la Société de Biologie*, 23 Febrero de 1894. MARMOREK inmuniza á los animales, no por inyección de cultivos esterilizados, sino por inoculación de cultivos vivientes y muy virulentos. Cualquiera que sea la virulencia del estreptococo utilizado, son necesarios cuando menos seis meses para obtener un suero activo.

(2) MARMOREK —*Ibid.*, 29 de Marzo de 1895. —Véanse también *Annales de l'Institut Pasteur*, Julio de 1895. La última estadística de MARMOREK, fundada en 413 enfermos, ha dado una mortalidad total de 3,85 por 100, en vez de 5 á 6 por 100, que es la proporción habitual. El autor no quiere precipitarse en dar conclusiones definitivas.

En la actualidad, el procedimiento de Marmorek merece el honor de figurar entre los medios curativos, pero su condición de abortivo no nos parece todavía suficientemente demostrada. Con todo, parece lógico creer que, en un porvenir no lejano, tal vez realice esta bella esperanza.

Hasta mejor información y mientras la medicación abortiva no pase de ser un ideal, el objeto que nosotros debemos perseguir es facilitar la crisis:

1.° Obrando localmente para disminuir la violencia del estreptococo y contribuir á su destrucción, procurando con esto apagar en su punto de origen la placa erisipelatosa.

2.° Sosteniendo el vigor del estado general según lo indique el estado de las vísceras.

III

Diversos tratamientos locales propuestos contra la erisipela

La lista de los tópicos propuesta contra la erisipela es muy larga. La primera indicación que hemos planteado nos permitirá abreviar esta lista. Nos ocuparemos especialmente de los antisépticos.

A. *Agentes abandonados.* — Por simple recuerdo citaremos el *rejigatorio* (Alejandro de Tralles), la *faradización cutánea*, el *agua fría* (Avicena), los agentes que tienen por objeto sustraer la placa erisipelatosa al contacto del aire *(cuerpos grasos, glicerina*, empleada por Grisolle, *polvos inertes)*. Los *emolientes* tienen una autoridad más manifiesta, de la que nos ocuparemos más adelante. Rock ha propuesto el *jaborandi*, que uno de nosotros había empleado ya sin éxito veinte años atrás (1). Hecker propone la *cocaína*, que seguramente no sobrevivirá largo tiempo.

B. *Cauterio actual.* — Al perseguir al microbio en sus madrigueras, evitaremos ante todo el emplear medios demasiado enérgicos; existe en medicina un precepto que debe tenerse siempre presente, y es ante todo no perjudicar.

Esto nos basta para desechar el *cauterio actual*, preconizado por A. Pareo, Larrey, Baudens (1836) para circunscribir la erisipela. Esta enfermedad no es tan frecuentemente mortal para justificar la aplicación de medios semejantes.

(1) Alberto Robin. — Estudios fisiológicos y terapéuticos sobre el jaborandi. *Journal de thérapeutique*, 1874-1875.

Todo lo más la cauterización con el hierro candente podría prestar algunos servicios en la erisipela gangrenosa.

C. *Escarificaciones.* — Por los mismos motivos no discutiremos siquiera el valor de las *escarificaciones*, empleadas unas veces como antiflogístico (Pablo de Egina, Dobsen, Brigth, Schützenberger, Ashurst, Lurott y Lawrence), y otras veces con el fin de hacer penetrar más profundamente los antisépticos; Kichnert ha empleado de este modo el *ácido fénico* al 5 por 100.

Rieden, citado por Classen, cubre las escarificaciones con compresas empapadas en una solución de *sublimado*. Galliard, en 1892, preconizó esta práctica en la Sociedad médica de los Hospitales de París.

D. *Inyecciones subcutáneas.* — La práctica de las *inyecciones subcutáneas* se funda también en el principio de la penetración de los antisépticos. No se ha extendido porque la puntura, que no deja de tener sus inconvenientes, no trae ninguna ventaja á la antisepsia local.

Hanse usado también la *resorcina* en solución acuosa al 5 por 100 (Bogusch y Skibnersky, citados por Beurmann) (1), y el *ácido fénico*, un gramo de la solución al 3 por 100, cuatro ó cinco veces al día (Hueter); Schützenberger emplea una solución al 1,5 por 100; Tillmans y Rosenthal emplean la solución al 2 por 100.

También recomiendan con insistencia este procedimiento Aufrecht, Hirschberg y Munsell.

Wilde emplea una solución de *fenato de sosa* al 1 por 12, y Tassi una solución concentrada de ácido fénico.

Turban emplea el *biclorhidrato de quinina carbamidado* (sal de Drygin) en inyecciones hipodérmicas.

Petersen emplea el *ácido salicílico*.

En una tesis escrita bajo la inspiración de uno de nosotros, Colas hace observar que teniendo las inyecciones un radio de acción muy limitado, deben multiplicarse mucho, y por consiguiente resulta un procedimiento no sólo muy doloroso, sino además expuesto á accidentes tóxicos ó sépticos (Gartner, Bardenhauer, Obolinski), y además de todo aún podríamos añadir que estas inyecciones no constituyen un método abortivo.

E. *Colodión.* — El *colodión medicinal puro ó asociado* á una substancia medicamentosa hase propuesto también como medio abortivo. Empleólo por primera vez Robert de Latour en 1853, y luego lo preconizaron Aran, Trousseau, Nélaton, Rouget, Broca y después Lubansky y Calvy.

(1) L. DE BEURMANN. — De la medicación abortiva. *Thèse d'agrégation*, París, 1886.

«El colodión, dice Broca, debe extenderse por los límites de la erisipela, pero sobre la piel sana, formando una faja de 6 á 8 centímetros de anchura, que la circunde completamente de un modo continuo,» ejerciendo una compresión circular suave y procurando reparar sucesivamente las grietas que se formen. Tal es el principio de aplicación del colodión. Por desgracia, la acción compresiva, sobre la cual se fundaba el principio del procedimiento, no ha tenido el efecto abortivo que se esperaba, y así se comprende la escasa boga de este tratamiento. Algunos médicos como Vidal, Bourdon, Weber y Piachaud cubren con colodión toda la placa con el fin de calmar el dolor y disminuir la tumefacción; pero cualquiera complicación local que exista haría perjudicial este método de tratamiento.

Hanse incorporado al colodión diferentes substancias, *yodo, yodoformo, trementina* (Prichard), *glicerina, esteresol, ictiol*, etc.; pero ya veremos más adelante que tenemos otros medios más prácticos y seguramente más inofensivos para emplear los antisépticos.

F. *Procedimiento de Juhel-Rénoy.* — Para evitar la acción irritante que se atribuye al colodión, Juhel-Rénoy recomendó el uso de la *traumaticina* (1).

La traumaticina es una solución de una parte de gutapercha purificada en nueve ó diez partes de cloroformo. Forma una película más fina que el colodión sin provocar irritación.

Se la asocia al ictiol en la proporción de 3 por 10, formando esta mezcla un líquido siruposo negruzco. Con un pincel se circunscribe el exantema á nivel del rodete, ó mejor, un poco por fuera del mismo, en una extensión aproximadamente de 2 centímetros. El autor recomienda examinar bien previamente la oreja y comprenderla en el circuito si es necesario. En general, la erisipela ha cedido al sexto día, lo cual quiere decir que no se trata en realidad de un procedimiento abortivo. Aun prescindiendo del color feo que comunica esta preparación, tiene el inconveniente la traumaticina de provocar dolor ó mejor sensación de calor ó quemadura por el cloroformo que entra en su composición. Un exceso de cloroformo puede llegar hasta á producir el efecto de una quemadura de primer grado.

A nuestro entender, constituye esto un inconveniente bastante serio, y por otra parte, esperamos demostrar que para tratar la erisipela disponemos de medios más ventajosos porque no tienen ninguna cualidad nociva (2).

(1) JUHEL-RÉNOY y AL. BOLOGNESI.— Tratamiento abortivo de la erisipela por la traumaticina con ictiol. *Bull. général de thérapeutique*, Enero, Febrero y Marzo de 1895.

(2) Últimamente, el mismo Juhel-Rénoy ya no empleaba la traumaticina como vehículo

IV

Diversos tratamientos antisépticos locales de la erisipela

1.° *Elección de antiséptico.* — Entre los antisépticos de que podemos disponer hay que elegir: á nuestro entender, la primera condición que deberá llenar la substancia elegida ha de ser la de encontrarse en todas partes y ser de fácil aplicación; debería además tener especial acción contra el estreptococo, si en realidad sucede, lo cual dudamos, que cada microbio tenga en cierto modo su antiséptico específico.

Con esto solo ya es de prever que habremos de escoger entre el ácido fénico, el alcohol y el mercurio (sublimado), que son los antisépticos más generalmente extendidos y á la vez los más enérgicos.

Conviene que la aplicación del antiséptico sea lo más indolora posible, porque en esta enfermedad el dolor es uno de los elementos que más conviene combatir. En este concepto, el sublimado parece desde luego preferible, pues todos sabemos que el ácido fénico es siempre más ó menos irritante. Ya veremos luego por qué preferimos el sublimado al alcohol.

2.° *Sucinto examen de los diferentes antisépticos empleados en el tratamiento de la erisipela.* — Antes de describir y razonar nuestro procedimiento de elección, pasaremos en revista un gran número de substancias propuestas por diversos autores, algunas de las cuales nos limitaremos á citarlas:

Agua de cal.

Tanino (Gamberini, Legroux).

Alumbre.

Sales de plomo (acetato y carbonato).

Sales de cinc.

Hierro: percloruro, persulfato (Velpeau, Hamilton, Zénifan, Balfour, Perrie, Callender). Bœckel dice que las soluciones de hierro son dolorosas é ineficaces.

del ictiol, sino la pomada á base de esta substancia, y por consiguiente, no son aplicables á este tratamiento las objeciones que indica el autor.

Se ha hecho de este tratamiento una aplicación bastante extensa; pero no parece que haya despertado verdaderos entusiasmos. Hay que advertir, sin embargo, que la generalidad de los prácticos se limitan á la aplicación de la pomada, olvidando que el método preconizado por Juhel-Rénoy implica una previa y minuciosa desinfección de la superficie enferma, seguida de un completo embadurnamiento hasta más allá del reborde de la afección. — (N. del T.).

Nitrato de plata (Simon, Alibert, Hogdson, Gosch). Werner empleaba una solución al 2 por 20 (Volkmann, Higginbotton, Jobert de Lamballe, Rouyer de l'Aigle). Pues bien, el nitrato de plata deja manchas indelebles y además es doloroso ó ineficaz. Hasta es de extrañar que haya sido tan extensamente aplicado.

Las precedentes substancias son á la vez astringentes y antisépticas.

Silicato de potasa (Alvarenga).

Salicilato de sosa (Hallopeau 1 por 20; Legendre).

Ácido salicílico (Petersen).

Hiposulfito de sosa (Hewson y Polli).

Alcanfor: empleado en polvo ó en solución alcohólica (Raspail) ó etérea: 2 partes de éter por 1 de alcanfor (Trousseau).

Cavazzani: mezcla de alcanfor, tanino y éter.

Bouchardat: infusión de flor de saúco adicionada de alcohol alcanforado.

El alcanfor tiene la ventaja de ser á la vez sedante y antiséptico.

Tintura de yodo (Norris, Pirogoff, Tillmanns, Tichomirow). La aplicación de la tintura de yodo, aun siendo un excelente antiséptico, tiene el inconveniente, y por esto es inadmisible, de ser dolorosa.

Brea (Hueter).

Trementina: bálsamo de Kentish (Stillé); aceite de trementina (Luecke, Leonardi, Schützenberger); esencia de trementina (Winckler, Ebstein).

Kaczorowski asocia el ácido fénico con la esencia de trementina.

Bromo: en solución acuosa por Gillespie.

Estos últimos agentes, aun siendo buenos antisépticos, tienen la desventaja de ser irritantes, resultando dolorosa su aplicación.

Roth asoció la tintura de yodo con la trementina y el ácido fénico.

El *clorofenol* y el *bromofenol* han sido empleados por Tchourilow en solución al 1 ó 2 por 100. Supone que los enfermos curaron en el intermedio de tres á seis días.

Triclorofenol disuelto en la glicerina del 5 al 10 por 100 por Diamin y Yurinski.

Las *pomadas antisépticas* de Koch á base de creolina y yodoformo con lanolina y la de Klein á base de ictiol; la vaselina salolada de Sevestre, la vaselina boricada ordinaria, la vaselina de Kœgler con resorcina y la pomada de C. Paul de sucrato de cal, tienen la ventaja de disminuir la tensión y el dolor.

El *alcohol absoluto* ha sido empleado por Langsdorff, de Baden-Baden (1). Se empapan compresas ó algodón que se dejan á permanencia

(1) Langsdorff.—*Sem. méd.*, 1895.

sobre las placas erisipelatosas. El alcohol es un excelente antiséptico, y á pesar de sus propiedades irritantes, el autor dice que sus enfermos (32 casos), se han sentido aliviados desde los primeros días del tratamiento.

El *ácido fénico* ha sido empleado en solución acuosa para embrocaciones al 5 por 100 por Weber, en solución alcohólica al 10 por 100 por Amici y Heppel y al 5 por 100 por Rosenbach y Zaleski.

Ebstein ha empleado el ácido fénico incorporado á la vaselina.

Hemos visto que el ácido fénico ha sido asociado á otras substancias en el tratamiento de la erisipela. Zuelzer lo ha empleado mezclado con la esencia de trementina.

Ya hemos visto también que, para facilitar la penetración de este agente medicamentoso, se le ha aplicado previas escarificaciones. Por último, se han practicado también con esta substancia inyecciones subcutáneas.

Verneuil ha utilizado contra la erisipela el procedimiento de las pulverizaciones. Bay ha ensayado con éxito las *pulverizaciones de éter*. Ya veremos cuáles son las ventajas que ofrece la pulverización.

Por último, el *mercurio*, es uno de los más poderosos, si no el más poderoso de los antisépticos, y ha sido ensayado de muy diferentes modos contra la erisipela: en pomadas, soluciones y pulverizaciones diversas.

Ricord y Dujardin-Beaumetz emplearon el *ungüento mercurial*, excelente tópico sin duda, pero no exento de inconvenientes.

Jorisenne empleó el sublimado en pomada.

El *sublimado* en solución ha sido aplicado también sobre la placa erisipelatosa, previa escarificación.

Se han hecho asimismo aplicaciones locales de *calomelanos*.

Strisower asoció el sublimado con el ácido fénico.

V

Tratamiento de la erisipela por la pulverización de substancias antisépticas

Mas ninguno de los referidos métodos tiene, á nuestro entender, tanto valor como el *método de las pulverizaciones*. Tiene la ventaja de ser emoliente, manteniendo la región en una atmósfera húmeda y caliente. Favorece la fagocitosis y permite más fácilmente á los macrófagos englobar al agente microbiano. Tiene además la ventaja de permitir seguir la

marcha de la lesión, sin tener los inconvenientes del ungüento mercurial de ensuciar é irritar la parte enferma.

1.° *Procedimiento de Talamon* (1). — Las pulverizaciones preconizólas primeramente Talamon en los variolosos de Aubervilles.

Empleaba la fórmula siguiente:

Sublimado.	1 gramo
Ácido tartárico.	1 —
Alcohol de 30°.	5 c. c.
Eter sulfúrico c. s. para.	100 c. c.

Disuélvase.

Esta pulverización se aplicaba en frío con el aparato de Richardson. Tenía la ventaja de dejar en contacto de la piel, por la evaporación del éter, cierta cantidad de agente antiséptico; pero esta ventaja traía consigo un grave inconveniente y es que, dado el grado elevado de la solución (1 por 100), la pulverización así practicada resulta cáustica. Además, su aplicación es dolorosa, produce escozor y va seguida de flictenas. Legendre afirma que muchas veces deja en la piel una pigmentación indeleble (2). El mérito de este procedimiento consiste en su reconocida eficacia (observaciones de Lovy, Cayet, Gérin, etc.). Con todo, Sevestre, Guyot y A. Renault afirman que los resultados obtenidos por ellos son indecisos. ¿No habría manera de eliminar de este medio sus defectos quedándonos con su eficacia?

2.° *Tratamiento por las pulverizaciones calientes de licor de Van Swieten.* — Modificando los procedimientos de las pulverizaciones de una solución de sublimado, uno de nosotros (Alberto Robin), ha podido formular un tratamiento de la erisipela, que parece verdaderamente aceptable, á juzgar por los resultados obtenidos durante un período de ensayos de siete años (3), resultados que expondremos más adelante. Conservando como elemento activo el sublimado, podemos evitar el dolor no empleando como vehículo el éter, que es el causante de la sensación dolorosa de frío, y pueden evitarse los efectos cáusticos de las indicadas pulverizaciones, disminuyendo la dosis de sublimado; por último, la pulverización caliente nos parece muy preferible á la pulverización fría.

A. *Resultados del tratamiento.*—El tratamiento que vamos á exponer ha sido ya empleado y repetidamente aplicado. En la visita de uno

(1) TALAMON. — Tratamiento de las pústulas variólicas por las pulverizaciones de sublimado. *Médecine moderne*, 1890.

(2) LEGENDRE.—*Soc. méd. des hóp.*, 1892.

(3) Respecto de este tratamiento, véase: COLAS. — Del tratamiento local de la erisipela de la cara. *Thèse de Paris*, 1892.

de nosotros en la Casa de refugio, en 1887, las pulverizaciones de licor de Van Swieten se ensayaron por primera vez, en el curso de una verdadera epidemia de erisipela de la cara, epidemia de tal gravedad, que antes de emplearse este medio de tratamiento la mortalidad se elevaba á la espantosa cifra de 75 por 100. Pues bien, todos los casos tratados por el nuevo procedimiento curaron; un anciano de 84 años, entre otros, atacado de erisipela ambulatoria con síntomas generales graves, considerado por nosotros de pronóstico gravísimo, contra todo lo que era de prever, se salvó. Esta primera serie de éxitos obtenidos entre personas de avanzada edad, circunstancia que agrava considerablemente el pronóstico de esta enfermedad, tuvo por efecto animar á uno de nosotros á perseverar en la misma vía.

Desde entonces, hemos tratado por el mismo procedimiento tres grupos de casos de erisipela, el primer grupo de 34 casos, el segundo de 20 y el tercero de 23 ó sea un total de 77 casos, sin que en todos ellos hayamos tenido que registrar una sola defunción. En contra de esta estadística, difícilmente podría oponerse la objeción de la serie favorable, puesto que los casos de que se compone abrazan un período de ocho años, comprendiendo ancianos, erisipelas secundarias, tratadas unas en la Casa de refugio, otras en el hospital de la Piedad y otras, en fin, en la práctica ordinaria. Esta diversidad de origen de los casos tratados desvanece también la objeción de una epidemia benigna, y da especial valor á esta estadística sin un solo caso desgraciado y por consiguiente al tratamiento en estos casos aplicado.

Se comprende bien que cuanto más precoz sea el tratamiento, mayores probabilidades de éxito tendrá.

B. *Técnica del tratamiento.*—Se emplea, pues, una solución de bicloruro de mercurio al 1 por 1000, á la cual se añade una pequeña cantidad de ácido tartárico (1 gramo por litro), para evitar la formación de albuminato de mercurio. La pulverización se practica con pulverizador de vapor. Es de notar que empleando este procedimiento, la solución contenida en el recipiente medicamentoso resulta todavía diluída por el chorro de vapor. El pulverizador se coloca á la distancia de 30 centímetros de la placa erisipelatosa. El chorro se dirige contra la placa enferma y las regiones circundantes.

Es conveniente proteger los ojos tapándolos con algodón hidrófilo ó una máscara de tafetán. La boca debe mantenerse también cerrada. Cuando la erisipela ha invadido el cuero cabelludo, será conveniente cortar el cabello, á fin de que el chorro de vapor impregne bien los tegumentos.

La pulverización dura media hora. El primer día se repite de 6 á 8 veces, y el segundo día se hace igual si no se experimenta mejoría.

En general, al tercer día hay una mejoría notable y pueden practicarse una ó dos pulverizaciones menos, y así se va disminuyendo sucesivamente el número de pulverizaciones, dispuestos á aumentarlas en caso de recrudescencia. Asimismo se va disminuyendo su duración, pero con prudencia, pues precipitándose podría resultar ineficaz el tratamiento.

Es fácil prevenir los efectos del derrame del líquido pulverizado colocando un delantal de tafetán debajo del cuello del enfermo.

Durante todo el tratamiento, el enfermo debe estar sometido á la dieta láctea.

Como medida de prudencia, será útil examinar diariamente la orina, si bien nunca se ha observado durante este tratamiento el menor accidente que pueda atribuirse á la más ligera intoxicación.

En general, la curación se obtiene en el espacio de 3 á 6 días.

Estas pulverizaciones calientes tienen, además, la ventaja de calmar el dolor, de ser sedantes. Realizan la combinación del método antiséptico con el antiguo método emoliente (infusión de flores de saúco, empleada por Trousseau). Y en este caso la antisepsia es especialmente activa, porque el sublimado, seis veces más antiséptico que el ácido fénico, es también más fácilmente absorbible por la piel.

En suma, simplicidad de aplicación, perfecta inocuidad y notable eficacia, tales son las ventajas de este tratamiento. Cuando no se tiene á mano un pulverizador de vapor, puede emplearse un pulverizador cualquiera, á condición de usar la solución de sublimado caliente, lo cual nos parece una condición de éxito indispensable.

Evidentemente, los resultados obtenidos por el tratamiento de Marmorek parecen á corta diferencia tan favorables como los de nuestro procedimiento, advirtiendo, sin embargo, que nosotros no hemos tenido un solo caso de muerte, á pesar de la gravedad de ellos y de la edad de los enfermos. Sin duda no podremos proclamar definitivamente esta ventaja hasta que hayamos reunido una estadística más numerosa que la anteriormente indicada; sin embargo, no deja de constituir un argumento en favor de este método, y cuando menos habremos de tenerlo en cuenta en medio del período de transición en que nos encontramos, hasta que la seroterapia haya demostrado de una manera definitiva sus ventajas sobre el tratamiento que hoy por hoy recomendamos á los prácticos.

VI

Tratamiento general de la erisipela

1.° *Medicamentos diversos.*—Recordemos ante todo que algunos de los medicamentos que se han utilizado como tópicos se han administrado también al interior, tales como el *percloruro de hierro* (Hamilton Bell, Balfour, Campbell), el *alcanfor* (Raspail, Pirogoff), el *salicilato de sosa* ó el *ácido salicílico* (Schneller).

2.° *Medicamentos cardiovasculares.* — Algunos han querido obrar sobre el sistema circulatorio periférico y central por la *digital*. La *aconitina cristalizada* (Tison) ó el *acónito* en cualquiera de sus formas han sido empleados por Imbert-Gourbeyre, Lecœur y Sidney-Ringer. La idea de esta medicación era obrar sobre la fluxión erisipelatosa y al mismo tiempo obtener un efecto sedante. También se ha empleado el *opio* como calmante. Los medicamentos cardiovasculares, como la digital, podrán ser útiles en un caso dado, pero no deben recomendarse en la generalidad de los casos.

3.° *Antisépticos y antitérmicos.* — Casi todos los medicamentos prescritos al interior contra la erisipela son antitérmicos y antisépticos, tales son: el *alcohol*, la *quinina*, la *creosota*, el *ácido benzoico*, la *resorcina*, la *kairina*, la *antipirina*, la *fibrina* y la *antifebrina* (1).

Pues bien, conocido es de todos el valor de la antisepsia interna como medicación general: es sin duda un método ilusorio, cuando no peligroso, que acabará por caer en olvido merecido. Respecto de la antipirina, uno de nosotros ha demostrado que obraba en contra del objeto que con ella se pretendía alcanzar y que á menudo no tenía otro efecto que disminuir las aptitudes reaccionales del enfermo en lucha con su enfermedad, principalmente cuando la antipirina persigue el ideal de refrenar la fiebre disminuyendo las oxidaciones, lo cual constituye uno de los más grandes errores terapéuticos de nuestra época (2).

(1) *Alcohol* (Socin de Bale, Behrend).

Quinina (Bing, Liebermeister, Rimel, Vogel, Rapsmund, Lemonnier, Gross, Gosselin, Zuelzer).

Benzoato de sosa (método de Haberkorn) á altas dosis. Uno de nosotros ha ensayado esta medicadión sin éxito.

Antipirina (Guttmann, Fraenkel, Lépine, Bernheim, G. Sée, Bouveret y Favre, Alberto Robin).

(2) Alberto Robin. — La antipirina, su acción sobre la nutrición, sus indicaciones generales. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1887.

Por esto rechazamos enérgicamente los expresados medicamentos y nos quedamos con la *quinina* y el *alcohol*, no por sus propiedades antipiréticas, sino más bien por su acción tónica. Por esto los empleamos á dosis moderadas.

4.° *Medicamentos tónicos.*—La quinina, ó mejor la *quina*, y el *alcohol* son los mejores tónicos que podemos emplear.

Esta es, en suma, la práctica excelente de Jaccoud que da el vino de quina á alta dosis, aproximadamente 200 gramos al día, tratamiento con justicia considerado como uno de los mejores y más acertados.

El alcohol es como un auxiliar de la quina para levantar el estado general y permitir al organismo los gastos de la infección. Es además un vaso-dilatador que, á pequeñas dosis, ayudará á los macrófagos en su función.

Así, pues, combinando la medicación propuesta por Jaccoud con las pulverizaciones de una solución de sublimado al 1 por 1000, tendremos un tratamiento suficiente en los casos simples, y en general el más adecuado para todos los casos.

Como uno de los agentes más enérgicos de la medicación tónica, proponemos igualmente los *baños fríos*, cuya utilidad es indudable en las erisipelas acompañadas de adinamia ó en aquellas en que los síntomas nerviosos llegan á alcanzar un grado peligroso.

Fáltanos señalar todavía algunas indicaciones particulares.

VII

Indicaciones particulares

1.° *Indicaciones sacadas del estado general del enfermo.*—Estas indicaciones son las que se presentan en todas las enfermedades infecciosas. Es necesario fijarse particularmente en el estado del corazón, de los riñones y del hígado. Juhel-Rénoy llamó la atención sobre una particularidad de las erisipelas de los sujetos que llevan algún trastorno visceral, en particular de los arterio-esclerosos; nos referimos á la erisipela cuperósica (1). Contra los accidentes cardíacos, se recomiendan las inyecciones de sulfato neutro de *esparteína* (0^{gr},10 en las veinticuatro horas, en dos ó tres inyecciones).

En los casos en que el corazón se afloja, puede emplearse con ven-

(1) Juhel-Rénoy y Bolognesi.—De la erisipela de la cara de tipo petequial cuperósico. *Archives générales de médecine*, Enero de 1894.

taja una asociación medicamentosa de la cual uno de nosotros (Alberto Robin) se ha servido en diferentes ocasiones, y que une la acción tónica cardíaca de pequeñas dosis de *digital* con la acción vascular de la *ergotina* y la diurética del *acetato de potasa*.

La fórmula es la siguiente:

Polvo de hojas de digital.	0 gr. 60
Hágase infusión en:	
Agua hirviendo.	150 gramos
Añádase:	
Acetato de potasa	2 gramos
Ergotina Bonjean..	3 —
Oximiel escilítico.	30 —

H. s. a. poción. Para tomar una cucharada regular cada tres horas, hasta que se haya levantado la acción cardíaca, lo cual se comprenderá por el estado del pulso y por la proporción de la diuresis.

2.° *Indicaciones sacadas de las complicaciones de la erisipela.*— Por lo mismo que es enfermedad infecciosa, la erisipela puede dar lugar á accidentes viscerales, tales como: endocarditis, pericarditis, miocarditis, complicaciones pulmonares, pleuresía fibrinosa ó purulenta, meningitis, nefritis, hepatitis, etc.

Si, como es de esperar, los beneficiosos resultados del procedimiento se confirman, entendemos que estos casos de infección generalizada son los más indicados para la aplicación del suero antiestreptocócico.

Hemos de llamar la atención del médico asimismo sobre las artritis supuradas que reclaman una intervención quirúrgica, la artrotomía. Por lo demás, consideramos innecesario insistir sobre estos particulares, porque nos llevarían á exponer toda la patología de la erisipela.

3.° *Indicaciones sacadas de la forma de la enfermedad.*—No hemos de repetir lo anteriormente dicho respecto de la erisipela cuperósica, hemorrágica ó equimótica. Ya hemos visto que esta forma debe su gravedad al terreno sobre el cual evoluciona; así, pues, las indicaciones deberán tomarse del estado general.

Los *abscesos circunscritos* superficiales que pueden producirse en el curso de la enfermedad, habrán de ser incindidos, y con mayor motivo necesitan un tratamiento quirúrgico los abscesos más profundos de la *erisipela flemonosa*.

La erisipela *gangrenosa* depende también hasta cierto punto del estado general.

En la erisipela complicada de gangrena, las precauciones antisépticas son más útiles que en ningún otro caso.

Por lo demás, estas complicaciones locales son más propias de la erisipela quirúrgica con evidente solución de continuidad cutánea, y respecto de este particular remitimos al lector á los tratados de cirugía.

La erisipela *serpiginosa* debe ser perseguida con mayor tenacidad si cabe en su sitio con las pulverizaciones.

No nos detendremos en consideraciones sobre la erisipela de *repetición*, erisipela menstrual, porque los medios especiales que la terapéutica puede emplear en este caso son medios profilácticos, y cuando la afección se ha desarrollado ya, debe tratarse como se ha indicado anteriormente.

VIII

Profilaxia de la erisipela

Como verdadera enfermedad infecciosa, en la erisipela cabe realmente la profilaxia, hecho repetidamente comprobado en los hospitales. La frecuencia de la erisipela ha disminuído considerablemente, no sólo en el recién nacido, sino también en las salas de cirugía. El aislamiento de los enfermos es la primera medida que debe tomarse respecto de la erisipela quirúrgica y de la obstétrica.

Tal vez no suceda lo mismo respecto de la erisipela médica, ó si se quiere de la erisipela de las salas de medicina. En este caso, el contagio es tan poco frecuente, que no hay en general inconveniente en tratar sin aislamiento una erisipela de la cara en una sala en la cual no existan heridas susceptibles de infección.

La profilaxia de la erisipela de la cara, que tan frecuentemente empieza por las mucosas nasal, bucal ó lagrimal, es un tanto diferente de la que se practica respecto de la erisipela quirúrgica. Esta atañe casi exclusivamente al enfermo mismo: en los sujetos predispuestos á la erisipela de la cara, caso bastante frecuente, debe vigilarse con especial empeño la asepsia de la garganta, de la nariz, de la mucosa ocular y del conducto auditivo externo. En la erisipela de repetición menstrual, se sabe, por ejemplo, que el estado de receptividad es para la mujer en determinadas épocas; por consiguiente, en ellas deberá recomendársele una higiene escrupulosa de las mucosas que más comúnmente son el punto de partida de la infección.

En un trabajo reciente, Raimundo Petit ha demostrado «que la mujer durante sus períodos genitales (parto, menstruación) es un terreno esen-

cialmente favorable al desarrollo del estreptococo» (1). La angina del período menstrual supone el autor que es una angina por estreptococos, y esta angina sería el punto de partida de la erisipela menstrual.

En suma, se desprende de esto una indicación general sobre la cual considero inútil insistir, porque hoy día está ya muy extendida la práctica entre el público de la antisepsia de la boca y de la faringe.

(1) Raimundo Petit. — Estreptococo y menstruación. *Gaz. hebd.*, 1895, n.º 6, pág. 66.

CAPITULO XI

TRATAMIENTO DE LA DIFTERIA

POR

JULIO COMBY

Médico del hospital Trousseau

Traducción de J. COROMINAS Y SABATER

I

Consideraciones generales

La difteria es una enfermedad infecciosa, específica y contagiosa producida por un microbio especial descubierto por Kiebs, mejor descrito por Lœffler, y cuya acción patogénica ha sido demostrada por Roux y Yersin. El bacilo de la difteria se anuncia generalmente por la presencia de falsas membranas más ó menos gruesas sobre las amígdalas, los pilares y el velo del paladar; estas falsas membranas pueden invadir la laringe, las fosas nasales y la boca; se las puede encontrar en los ojos, en la vulva y en la piel, sobre todo cuando en ésta existen previamente heridas, quemaduras ó vesicaciones, que destruyendo la epidermis han facilitado la implantación en el dermis del agente infeccioso.

Mas el microbio de la difteria no tiene la propiedad exclusiva, por decirlo así, no disfruta del monopolio de las falsas membranas, sino que otros microbios, aunque con menor frecuencia, determinan en las mucosas la formación de exudados membranosos que podrían inducir en error sin la oportuna intervención bacteriológica. Entre los microbios *membranógenos*, hemos de citar especialmente los estreptococos, los cuales, además, se asocian frecuentemente con los microbios de Lœffler, los estafilococos, los pneumococos, etc.

Por otra parte, la difteria puede existir sin falsas membranas, toda vez que se encuentran bacilos productores de difteria en el moco de la garganta ó de la boca, y en el nasal en niños que no padecen clínicamente la difteria ó que, habiéndola padecido, parecen curados.

Con esto se ve que el problema es bastante complicado y que por los datos de la clínica exclusivamente el diagnóstico no puede tener una base sólida.

Así, pues, para el diagnóstico y consiguientemente para el tratamiento y profilaxia de la difteria, se impone cada vez más la necesidad del examen bacteriológico con cultivo y á veces con inoculación á los cobayos.

Diagnóstico bacteriológico. — Cuando un enfermo se presenta con falsas membranas visibles y accesibles, á veces será posible hacer muy rápidamente el diagnóstico bacteriológico tomando una pequeña porción de membrana, secándola con papel chupón y frotándola sobre la laminilla del microscopio. Esta laminilla se pasa luego diferentes veces sobre la llama de un mechero de gas ó de una lámpara de alcohol, y luego se colorea con la solución de Lœffler ó con el azul de Roux.

La primera tiene por fórmula:

Solución alcohólica de azul de metileno saturada.	1 gramo
Solución de hidrato de potasa.	3 gramos

La segunda se compone de dos soluciones:

A	Violeta de dalia.	1 gramo
	Alcohol de 90°.	10 gramos
	Agua destilada hervida.	90 —
B	Verde de metilo.	1 gramo
	Alcohol de 90°.	10 gramos
	Agua destilada hervida.	90 —

Tómense un tercio de la solución A y dos tercios de la solución B y mézclense; échense luego algunas gotas sobre la laminilla, se quita el exceso de color lavándola con agua y luego se examina con el objetivo de inmersión.

Si hay difteria, vense luego unos pequeños bastoncillos un poco menos largos y un poco más gruesos que el bacilo de Koch, dispuestos en series ó grupos de cuatro ó cinco, formando unas veces como caracteres cuneiformes y otras como paquetes de agujas tiradas de cualquier modo sobre una mesa. Estos bacilos tienen un poco engrosadas sus extremidades, unos son largos ó medianos y otros cortos; estos últimos son considerados como menos virulentos que los primeros.

Vense á veces al propio tiempo, en la preparación, micrococos dispuestos en cadenillas (estreptococos) ó en racimos (estafilococos), ó en pequeños grupos de dos, tres, cinco elementos y más aún (cocos Brisou).

Estos microbios pueden existir independientemente de los bacilos de la difteria.

En el primer caso, se dice que hay *asociación* de la difteria con el estafilococo ó con el coco de Brisou; en el segundo caso, se trata de una *pseudo-difteria*. La asociación con el estreptococo es muy de temer, lo es menos la asociación con el estafilococo, y la presencia del coco Brisou atenúa el pronóstico.

Cuando no existen falsas membranas ó el examen directo es imposible ó negativo, deben practicarse cultivos con el mucus recogido de la garganta. Para esto, se toma una espátula ó un alambre encorvado por una de sus extremidades, se pasa por la llama, y una vez frío, se lleva al fondo de la garganta y luego se hace la siembra por raspado en la superficie del suero de buey gelatinizado contenido en un tubo especial, que debe el médico procurarse en todo caso de difteria. Hecho esto, se coloca el tubo sembrado en una estufa á la temperatura de 37°, y en menos de veinticuatro horas se han obtenido colonias que permiten hacer el diagnóstico, sirviéndonos, para el examen, de los reactivos indicados anteriormente.

El examen bacteriológico es de rigor para distinguir la difteria verdadera de las falsas difterias, de las anginas difteroides, herpéticas, pultáceas, escarlatinosas, del muguet, etc.

En la escarlatina, por ejemplo, la bacteriología ha demostrado que existían anginas de aspecto diftérico debidas únicamente al estreptococo (suelen ser las anginas del principio de la enfermedad), y anginas realmente diftéricas, más tardías que las primeras.

Desde el advenimiento de la seroterapia, el diagnóstico bacteriológico ha adquirido una importancia capital, y tanto en Francia como en otros países hanse creado y se van creando laboratorios públicos de bacteriología, que permiten al práctico asegurarse del diagnóstico, y por consiguiente entablar un tratamiento con mayor conocimiento de causa.

Un niño curado de difteria puede conservar durante más ó menos tiempo, por semanas y tal vez meses, algunos bacilos virulentos en la garganta; por lo cual antes de ponerlo en comunicación con otros será conveniente practicar nuevos exámenes bacteriológicos, y en caso necesario, inoculaciones en conejillos de India.

Estos preliminares eran de todo punto indispensables antes de entrar en la exposición de los medios terapéuticos dirigidos contra la difteria.

Vamos ahora á estudiar sucesivamente el *tratamiento local de la difteria*, el *tratamiento general higiénico y farmacéutico*, el *tratamiento de las complicaciones*, el *tratamiento quirúrgico* (traqueotomía-

intubación), el *tratamiento específico* por el suero, y por último, la *profilaxia*.

II

Tratamiento local de la difteria

Si bien el empleo del suero ha disminuído considerablemente la importancia del tratamiento local, no dejará de tener interés el consignar los mejores tópicos empleados hasta el día contra las falsas membranas accesibles.

1.° Si la difteria ocupa la *piel*, la *vulva* ó los *labios*, podrá recurrirse á las *pinceladas de tintura de yodo*, medio siempre inofensivo y que frecuentemente procura la rápida curación de la difteria cutánea; cuando se trate de una *lesión* extensa, por ejemplo, de un vejigatorio difterizado, se emplearán el *yodoformo*, el *salol*, el *aristol*, el *dermatol*, y si esto no bastase, el *fenol sulforricinado* ó el *esteresol*, de cuyos preparados hablaremos más adelante. En una palabra, se procurará esterilizar rápidamente el foco, y esto se conseguirá sin dificultad.

2.° Cuando la difteria se haya desarrollado en los *ojos*, se ordenarán grandes irrigaciones templadas con el *licor de Labarraque* al 5 por 100 ó con el *agua naflolada*, simultáneamente con la *seroterapia*.

3.° Cuando han sido invadidas las *fosas nasales*, se insistirá principalmente en las *pulverizaciones* é *irrigaciones* cada dos ó tres horas, con el *agua fenicada* floja (1 por 150 ó 200), el *agua clorálica* (1 por 100) ó el *agua salicílica* (1 por 1000), etc.

4.° Pero lo que ya necesita mayores detalles es el tratamiento local de la *difteria faríngea*.

En la primera mitad de este siglo, siguiendo el ejemplo de Trousseau, los médicos no vacilaban en cauterizar enérgicamente la garganta con el ácido nítrico, el clorhídrico, el nitrato de plata, etc. Sin duda que por este procedimiento se producían graves desórdenes, escaras, hemorragias; pero á pesar de este tratamiento, que podría calificarse de bárbaro, por gran casualidad á veces el enfermo curaba.

De todos modos, los excesos del método llegaron á producir el retraimiento de los clínicos respecto del tratamiento local. Por lo demás, desconocida en su esencia la difteria, era considerada como una enfermedad primitivamente general, y entonces ¿qué motivo habrá para atacar una localización secundaria? Así considerada, lo que procedía era combatir el decaimiento general de las fuerzas y el envenenamiento del enfermo.

En este orden de ideas llegóse hasta la absoluta abstención, por no

decir á la respetuosa contemplación de la *angina pseudomembranosa*, y todos los elementos de la terapéutica se tomaron de los tónicos y de los estimulantes de la economía.

Hoy los puntos de vista han cambiado; la difteria se considera como una enfermedad infecciosa primitivamente local, manifestándose por una falsa membrana en el punto de inoculación, en la puerta de entrada del agente infeccioso.

Esta puerta de entrada es comúnmente la amígdala, órgano saliente, anfractuoso, sembrado de células linfáticas, á menudo despojado de epitelio y presentando frecuentemente erosiones ó soluciones de continuidad más ó menos manifiestas. Este es el sitio donde se deposita el bacilo de Lœffler, en él se cultiva, en el espesor y debajo de una falsa membrana, y de esta superficie revelatoria de la enfermedad parten los productos de secreción, las toxinas, los venenos que luego se difunden por toda la economía. Esto es lo que constituye el peligro inicial; este es el foco que conviene atacar.

Partiendo de estas nuevas ideas, puede decirse que hemos vuelto fundadamente al tratamiento local, sin haber caído, sin embargo, en los excesos de la escuela de Bretonneau y de Trousseau; porque se ha erigido en precepto respetar la mucosa, evitar que sangre, para no abrir nuevas puertas al bacilo, con lo cual se multiplicarían las vías de inoculación, se favorecerían las infecciones secundarias, etc.

Hoy la idea que domina no es precisamente la de quitar violencia á las adherentes membranas, sino la de limpiar, de aseptizar las regiones enfermas mediante abundantes *irrigaciones*.

Sobre este punto insisten Roux, Lœffler y la mayoría de los bacteriólogos. Mas antes de llegar á esta conducta sabia y prudente, que concilia todas las indicaciones, muchos médicos han preconizado el uso metódico de los antisépticos empleados por los cirujanos.

A. El *ácido fénico*, cuyo poder antiséptico respecto del bacilo de Lœffler es real y efectivo, hase prescrito en grande escala, á pesar de los peligros que tiene su absorción en los niños.

Jacobi, Soulez (de Romorantin) y Gaucher han aconsejado las hisopaciones repetidas con una mezcla de alcanfor y ácido fénico *(fenol alcanforado)*.

Soulez empleaba la fórmula siguiente:

Acido fénico. . . . . } Alcohol de 90º. . . . . }	aa.	9 gramos
Alcanfor.		25 —
Aceite.		35 —

Disuélvase.

He aquí la fórmula de Gaucher:

Alcanfor.	20 gramos
Aceite de ricino.	15 —
Alcohol de 90°.	10 —
Acido fénico cristalizado.	5 —
Acido tartárico.	1 gramo

M. s. a.

Con un pincel de algodón se empieza por quitar las falsas membranas, y luego con otro pincel empapado en la mixtura fenicada, se toca la superficie denudada cada 3 ó 4 horas ó más frecuentemente si el caso lo requiere. Además, cada dos horas se practican irrigaciones fenicadas al 1 por 100.

Este tópico hase modificado disminuyendo la proporción de ácido fénico y substituyendo el aceite por la glicerina; pero el efecto es siempre el mismo, es decir, muy irritante y hasta cáustico; á menudo la mucosa sangra, el riñón se resiente de la presencia del ácido fénico, la orina se pone negra, etc.

El fenol sulforricinado preparado por Berlioz y experimentado por Ruault, es menos peligroso:

Acido fénico.	20 gramos
Sulforricinato de sosa.	80 —

M. s. a.

Previamente secada la mucosa enferma, con un pincel empapado en la mixtura se le toca sin violencia, sosteniendo un poco el contacto, dos ó tres veces al día. Esto no impide practicar cada dos horas irrigaciones fenicadas (1 por 100), boricadas (3 por 100), saliciladas (1 ó 2 por 1000), clorálicas (1 por 100), resorcinadas (5 por 100), ó alcalinas (agua de cal ó agua de Vichy).

También podrían practicarse pulverizaciones de este mismo líquido en la garganta con un pulverizador de vapor.

B. Del mismo modo que el fenol, hase empleado el *naftol*, y asimismo se han preparado un naftol alcanforado y un naftol sulforricinado, aplicado del mismo modo que los fenoles correspondientes:

1.°	Naftol β.	10 gramos
	Alcanfor.	20 —
	Glicerina.	30 —

M. s. a.

2.°	Naftol β.	10 gramos
	Sulforricinato de sosa.	90 —

M. s. a.

C. Berlioz ha ideado un barniz antiséptico muy poderoso, dándole el nombre de *esteresol*, y cuya fórmula es:

Esencia de canela de la China.	3 gramos
Benjuí.	5 —
Tintura de tolú.	25 —
Acido fénico.	50 —
Goma laca.	135 —
Alcohol de 90°, c. s. para	500 —

M. s. a.

Este producto contiene, pues, 10 por 100 de fenol. Para aplicarlo, primero con un tapón de algodón hidrófilo se quitan las membranas que estén poco adheridas, y luego con un pincel bien empapado de esteresol, se toca la superficie enferma 2 ó 3 veces al día. Esto no excluye las irrigaciones. El esteresol, cuya aplicación no es dolorosa, forma sobre las mucosas una película amarillenta, dúctil y muy adherente, que permanece aplicada muchas horas.

D. El *sublimado corrosivo* disuelto en alcohol es un antiséptico de primer orden, pero muy tóxico y muy peligroso. Disuelto en glicerina aún á alta dosis (1 por 30 ó 1 por 20), es mucho mejor tolerado y ha dado muy buenos resultados á Goubeau (de Ecueillé), á Moizard, etc.

Para hacer estas aplicaciones tan delicadas se necesitan tres pinceles ó tres tapones de algodón hidrófilo: con el primero, se limpia la garganta; con el segundo, empapada en glicerina sublimada, se tocan las falsas membranas, y con el tercero, se seca rápidamente el punto tocado. Generalmente son bastantes dos curas al día; únicamente en los casos muy graves deberán hacerse tres. Con todo, cada 3 ó 4 horas se practicarán lavados de la boca y de las fosas nasales con agua hervida ó boricada.

En 261 anginas tratadas por este procedimiento, la proporción de las curaciones ha pasado de 80 por 100.

L. Concetti (de Roma) ha conseguido buenos resultados con las hisopaciones de sublimado al 1 por 1000, combinadas con grandes irrigaciones y pulverizaciones de sublimado en solución al 1 por 5000 ó al 1 por 10,000.

También Filatow ha empleado con éxito las hisopaciones de sublimado al 1 por 1000. Éste empieza por practicar tres hisopaciones al día con *tintura de yodo*, y luego continúa las curas con el sublimado:

Sublimado.	0 gr. 10
Acido tartárico.	0 gr. 50
Agua destilada.	100 gramos

Disuélvase.

Por desgracia, el empleo de los precedentes antisépticos (ácido fénico, sublimado, etc.), no parece compatible con la seroterapia, pues parecen contrariar los efectos de la antitoxina y por consiguiente deben abandonarse siempre que se tenga suero á mano.

E. El *ácido salicílico* no tiene los mismos inconvenientes; es un antiséptico de primer orden, que puede servir para hisopaciones, irrigaciones, etc.

J. Simon con dos pinzas de Pean coge dos tapones de algodón, con el primero, limpia la garganta para quitar las mucosidades que cubren las falsas membranas, y empapa el segundo con la siguiente solución:

Acido salicílico.	1 gramo
Alcohol de 90°.	c. s. para disolver
Glicerina.	40 gramos
Infusión de eucalipto.	60 —

M. s. a.

Estas hisopaciones se repiten cada 2 horas durante el día, y cada 3 durante la noche. Si las falsas membranas son muy gruesas. Simon añade de 2 á 4 pinceladas al día con:

Percloruro de hierro. .	aa.	10 gramos
Glicerina.		

M. s. a.

Picot y de Espine practican cada dos horas irrigaciones en la garganta y en la nariz con la solución salicilada siguiente:

Acido salicílico.		1 gr. 50
Alcohol de menta. .	aa.	30 gramos
Glicerina neutra. .		
Agua hervida.		940 —

M. s. a.

F. Las hisopaciones de la garganta con *jugo de limón*, *aceite de petróleo*, *agua de cal*, ó *cloral* (1 por 100), hanlas empleado con acierto diferentes autores.

Bleynie (de Limoges) recomienda los buenos efectos del *hielo* tomado á pequeños fragmentos y aplicado con una vejiga alrededor del cuello.

G. Bouchut se ha servido de la *papaína*, que disfruta de una acción digestiva y disolvente, en embrocaciones repetidas 2 ó 3 veces al día con:

Papaína.	1 gramo
Agua destilada..	160 gramos

Disuélvase.

H. Florain (de Orleáns) ha empleado el *cloruro de cinc* en esta forma:

Solución saturada de cloruro de cinc.	10 gramos
Folvo de quina amarilla.	10 —
Miel para hacer una pasta.	c. s.

H. s. a. colutorio.

Este colutorio se aplica en el fondo de la garganta con un pincel, dando 3 ó 4 pinceladas cada vez y repitiéndolo 4 ó 5 veces al día.

I. Considero superfluo ocuparme en detalle del *ácido crómico*, empleado por Lescure (de Orán), del *violeta de metilo*, ensayado en Alemania, del *yodoformo* en insuflaciones, del *tribromuro de yodo*, del *tanino*, del *tabaco*, del *cianuro de mercurio*, del *lisol*, del *permanganato de potasa*, de la *resorcina*, de la *piridina*, del *clorato de potasa*, de la *creolina*, del *mentol*, del *bromol*, del *aseptol*, etc. Por otra parte, en el tratamiento de la difteria todo se ha ensayado y sería casi perder el tiempo pasar revista completa á todas las tentativas más ó menos afortunadas que se han hecho y publicado en estos últimos años.

J. Dos palabras solamente diré sobre el *percloruro de hierro*, empleado *intus et extra* por J. Simon y otros muchos autores; Goldschmidt y Watelet cuentan maravillas de este medicamento, que de todos modos tiene la ventaja de no oponerse poco ni mucho á los efectos del suero.

En presencia de una angina sospechosa, dice Watelet, debe el médico desde el primer momento hisopar en masa todo el fondo de la garganta con un pincel aséptico mojado con 20 ó 30 gotas de la solución normal de percloruro de hierro. En las formas poco graves, serán suficientes dos hisopaciones al día, pero en las formas graves serán necesarias 3 ó 4. Cuando han sido invadidas las fosas nasales, será conveniente practicar irrigaciones con agua hervida añadiendo una cucharadita de las de café de percloruro de hierro por litro.

K. Del tratamiento de la difteria de las amígdalas por el *hierro candente*, por la *amputación* ó por las *inyecciones submembranosas* ó *intersticiales*, no hay para qué hablar, pues son procedimientos que han sido muy justamente abandonados.

De todo lo anteriormente dicho conviene retener la necesidad de practicar frecuentes baldeos antisépticos de la garganta, respetando lo más posible la mucosa y evitando sobre todo que sangre, puesto que los tópicos irritantes ó cáusticos es peligroso manejarlos, como también aquellos

cuya absorción puede dificultar los efectos de la acción propia del suero; así, pues, se renunciará al empleo del ácido fénico, del sublimado, del naftol, etc.; pero se podrá echar mano del *ácido salicílico*, del *agua boricada*, del *licor de Labarraque* (50 gramos por litro), advirtiendo, sin embargo, que á menudo serán suficientes las grandes irrigaciones con agua simplemente hervida. Estas irrigaciones deberán hacerse con frecuencia (cada dos ó tres horas), y serán abundantes y enérgicas (presión obtenida por un irrigador ó un bock colocado á bastante altura); el niño deberá tener la boca abierta y la cara inclinada hacia adelante sobre una jofaina vacía, á fin de evitar que trague parte del líquido inyectado.

Si no fuera posible emplear el suero, podrían emplearse las pinceladas de sublimado disuelto en glicerina al 1 por 10 ó al 1 por 30. Cuando el niño, por ser demasiado pequeño ó muy indócil, no se preste á las curas directas de la garganta ó á las irrigaciones, podrá recurrirse con ventaja á las pulverizaciones con un pulverizador de vapor, el cual, penetrando á la vez por la boca y por las aberturas nasales, procurará una asepsia suficiente de las primeras vías.

III

Tratamiento general no específico

El tratamiento general no específico de la difteria, incluso la higiene terapéutica, es aplicable á todos los casos, á todas las localizaciones, lo mismo á la angina que al crup, á la oftalmía que á la rinitis membranosa; vamos á exponerlo en sus líneas generales.

A. — HIGIENE

El *cuarto* del diftérico debe ser espacioso, aireado, orientado al Mediodía, mantenido á una temperatura elevada (de 16 á 18°) y cargada la atmósfera de vapor de agua. Conviene que el enfermo respire en una atmósfera húmeda, pues el aire seco no le es nada favorable.

Sin temor podrán abrirse las ventanas de la habitación, procurando, sin embargo, evitar las corrientes de aire y el frío. Podrán ser útiles las *inhalaciones de oxígeno*. En invierno, el fuego de leña, en una chimenea abierta, es el mejor modo de calefacción, porque es el que menos olores despide, menos vicia el aire y lo deseca menos, facilitando más que ningún otro la renovación. Asimismo, y por análogas razones, el alumbrado por bujía será preferido al alumbrado por aceite ó gas.

Para saturar de vapor el cuarto, se mantendrá constantemente sobre un hornillo una cacerola llena de agua, que podrá aromatizarse con *hojas de eucalipto*.

Se procurará por todos los medios asegurar la *alimentación* del niño; se le darán alimentos líquidos ó en puré, leche, cremas, purés de legumbres, jugo de carne, y si no pudiese tragar, se prescribirán enemas de peptona.

B. — TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO

1.° Para *entonar* al enfermo, se le administrará cierta cantidad de *vino generoso* ó de *coñac*, suficientemente diluído (100 á 200 gramos de Burdeos añejo, Málaga, Jerez, Madera, etc.; de 20 á 60 gramos de coñac ó ron en grogs ó en poción). Se dará al mismo tiempo el *café*, el *extracto de quina* y se procurará que el niño beba mucho, al objeto de que orine abundantemente y elimine por el riñón la mayor cantidad posible de tóxinas.

Si hay notable *albuminuria*, será conveniente abstenerse del alcohol, pero se continuará el café solo ó con leche, etc.

2.° Se procurará al mismo tiempo mantener el vientre libre, dando un *purgante* (aceite de ricino, calomelanos, jalapa, escamonea), si hay astricción de vientre, y al contrario, se administrarán *astringentes* y *antisépticos* intestinales, si domina la diarrea (bismuto, benzonaftol).

3.° Como remedios internos de la difteria hanse aconsejado, con resultados diversos é inciertos, los balsámicos, tales como la cubeba y la copaiba, el percloruro de hierro, el clorato de potasa, la pilocarpina, el yoduro de potasio, el mercurio, etc.

Trideau fué el primero que preconizó el tratamiento de la angina pseudomembranosa por los *balsámicos* (París, 1874); también empleaba la *cubeba* y la *copaiba*, que podrán formularse del modo siguiente:

Cubeba recién pulverizada.		12 gramos
Jarabe simple.		100 —
Vino de Málaga. . .)	aa.	20 —
Agua. . . . .)		

H. s. a. jarabe. Para un niño de 6 años.

Se administrarán de 12 á 20 gramos de cubeba en las veinticuatro horas.

Si el medicamento provoca diarrea, se añaden algunas cucharadas de las de café de jarabe de diacodión.

También puede prescribirse el mismo medicamento en forma de píldoras ó bolos:

Copaiba solidificada.	30 centigramos
Cubeba.	20 —

Para un bolo.

De estas píldoras el niño tomará un número igual al de sus años, diluyéndolas cada vez en miel, confitura, manzana cocida, etc.

Si el medicamento provoca un eritema escarlatiniforme, esto será de buen augurio.

Trideau administraba también la cubeba en enemas:

Cubeba recién pulverizada.	6 gramos
Cocimiento de raíz de malvavisco.	200 —

Para un enema, repitiéndolo cada seis horas.

C. Paul hizo un sacaruro de extracto de cubeba, que al parecer es bien recibido por los niños:

Extracto de cubeba por el agua, el alcohol y el éter..	1 gramo
Polvo de goma..	2 gramos
Polvo de azúcar.	7 —

M. s. a. — Dense cuatro cucharaditas de las de café al día de este polvo diluído en agua.

La fórmula de J. Bergeron es la siguiente:

Bálsamo de copaiba.	1/2 á 1 gramo
Alcohol..	10 gramos
Jarabe de corteza de naranjas..	20 —
Hidrolado de menta.	100 —

H. s. a. poción. — Una cucharada cada hora.

Sanné prescribe:

Oleo-resina de cubeba.	2 gramos
Julepe gomoso..	120 —

Cucharada regular cada dos horas.

Si bien no debemos hacernos ilusiones respecto del tratamiento general no específico de la difteria, puede decirse que los balsámicos, tales como la cubeba y la copaiba, son los agentes que merecen mayor confianza.

4.° Con seguridad son preferibles al *percloruro de hierro*, el *bromuro* y el *bromuro de potasio*, el *yoduro de potasio* y los *mercuriales*, que sucesivamente han ido recomendando los autores.

5.° El *clorato de potasa* hase dado á veces hasta á altas dosis, y era de uso corriente en el hospital de Niños-Enfermos años atrás la siguiente fórmula:

Clorato de potasa.	4 gramos
Emético.	0 gr. 10
Oximiel escilítico.	10 gramos
Jarabe de ipecacuana.	30 —
Infusión de polígala.	150 —

H. s. a. poción.

Pues bien, este medicamento es peligroso; cuando se emplea á altas dosis, amenaza la integridad de los glóbulos de la sangre; es un disolvente de los hematíes, y por consiguiente debe reservarse para uso externo.

6.° Los *diuréticos*, como el *oximiel escilítico* y el *benzoato de sosa*, pueden prescribirse impunemente.

7.° La *pilocarpina*, que ha sido aconsejada en cierta época con gran empeño á causa de su acción sialagoga y sudorífica, ya en poción, ya en inyecciones subcutáneas, tiene el gran inconveniente de aplanar al enfermo y exponerle al colapso cardíaco, por cuyo motivo debe renunciarse al empleo de dicha substancia.

Vemos, en suma, que no encontramos en la farmacia ningún remedio específico de acción pronta y segura contra la difteria; debemos limitarnos á sostener al enfermo mediante una *buena higiene alimenticia, buena aeración* y *oxigenación;* el *alcohol*, la *quina* ó el *café;* conviene al propio tiempo insistir sobre las *evacuaciones* y la *antisepsia intestinales* y favorecer la *diuresis* por el *régimen lácteo*, las bebidas y una poción por el estilo de la siguiente:

Cafeína.	1/2 á 1 gramo
Benzoato de sosa..	2 á 3 gramos
Extracto de regaliz..	5 —
Oximiel escilítico.. . . . . aa.	15 —
Jarabe de las cinco raíces.	
Cocimiento de llantén..	100 —

H. s. a. poción. — Cucharada regular cada dos horas.

Podrán usarse con moderación los *vomitivos*, pero únicamente al principio de la enfermedad, cuando el enfermo tiene todavía cierta resistencia, cuando sus fuerzas no han sido deprimidas por la infección diftérica.

Si bien es verdad que el vomitivo puede facilitar el desprendimiento

de algunas falsas membranas y limpiar el estómago de los restos putrilaginosos deglutidos, tiene, sin embargo, el inconveniente de imprimir violentas sacudidas al enfermo y debilitar la acción del corazón.

IV

Tratamiento de las complicaciones

Las complicaciones de la difteria no son raras y frecuentemente son punto de origen de indicaciones para un tratamiento especial.

1.° *Si el corazón flaquea*, si por la suavidad de sus contracciones, por la frecuencia y pequeñez del pulso, por las intermitencias y á veces por la lentitud de las pulsaciones se revela una lesión de su musculatura, una miocarditis aguda, sin pérdida de tiempo deberemos recurrir á los *tónicos* y á los *estimulantes:* el alcohol, el café, las inyecciones subcutáneas de *cafeina* ó *éter* y las *inhalaciones de oxígeno*. En semejante caso, la *estricnina* presta grandes servicios (de 2 á 5 miligramos en gránulos, en jarabe ó en solución acuosa para inyecciones hipodérmicas). También podemos utilizar el *sulfato de esparteina* (solución de 10 centigramos por 10 gramos de 1 á 2 jeringuillas de Pravaz).

Si no se obra con energía y rapidez, es de temer que el enfermo sucumba por accidentes de asistolia aguda ó por síncope.

En tales circunstancias, al mismo tiempo que se obrará por los excitantes y los tónicos, se evitará al paciente todo esfuerzo, toda fatiga, se le dejará en la posición horizontal sin permitirle ni siquiera sentarse en la cama, porque todo movimiento brusco podría provocar un síncope fatal.

La degeneración del miocardio es mucho más de temer que la endocarditis ó pericarditis, complicaciones verdaderamente raras en la difteria.

2.° Las demás vísceras, riñón, hígado, pulmón y sistema nervioso pueden sufrir más ó menos gravemente los efectos del veneno diftérico.

La *albuminuria* es frecuente y revela una nefritis más ó menos pronunciada; puede ir acompañada de oliguria y aun de anuria. Cuando sea muy pronunciada, será conveniente prescindir de los alcohólicos y someter al enfermo á *dieta láctea absoluta*, al mismo tiempo que se aplicarán *ventosas* secas repetidas en la región lumbar.

Si hay *anuria*, se procurará que el enfermo beba todo lo posible y además se le administrarán *grandes enemas* fríos; si estos medios son

insuficientes, se apelará á las inyecciones subcutáneas de *suero artificial*, es decir, se inyectarán debajo de la piel, tres ó cuatro veces al día, 20 centímetros cúbicos de la solución siguiente á 37 ó 38°:

Agua esterilizada.	1000 gramos
Sulfato de sosa.	10 —
Cloruro de sodio.	5 —

Disuélvase.

3.° Por parte del aparato respiratorio, el gran peligro está en la *broncopneumonía*, que se procurará combatir y sobre todo prevenir por medio del aislamiento y de la antisepsia de las primeras vías, etc.

Se insistirá constantemente en las *pulverizaciones*, en las *irrigaciones* de la garganta y de las fosas nasales; se renovará el aire de la habitación y se aplicarán abundantes inhalaciones de oxígeno.

Al propio tiempo se harán sobre el tórax aplicaciones de *compresas frías, cataplasmas sinapizadas, tintura de yodo*, absteniéndose del vejigatorio y de todo revulsivo que pueda interesar la piel.

Se administrarán el alcohol, el café y los tónicos en general; si la fiebre es muy elevada, se aplicará el *baño frío*, y además podrán practicarse inyecciones subcutáneas de *biclorhidrato de quinina* (20 centigramos por año de edad).

En el hospital todo niño atacado de broncopneumonía deberá ser *aislado* de los demás diftéricos.

Cuando nos veamos obligados á intervenir por intubación ó la traqueotomía, estas operaciones se practicarán previa la antisepsia, procediendo con la más rigurosa limpieza, á fin de evitar las infecciones secundarias, de las cuales la broncopneumonía es una consecuencia de las más temibles.

4.° Cuando la difteria se complica de *hemorragias* repetidas por diversas vías (epistaxis, hematurias, melena, etc.), esto indica una especial malignidad de la enfermedad, con disolución de la sangre, lesión profunda y fragilidad de los capilares, complicación contra la cual nos vemos casi desarmados. En semejante caso, se insistirá en las *bebidas aciduladas*, el *percloruro de hierro* (X ó XX gotas cada tres ó cuatro horas), la *ergotina* en poción ó en inyecciones subcutáneas, las *pociones alcohólicas* y la *digital*. A veces nos veremos obligados á practicar el *taponamiento* anterior de las fosas nasales, pero este caso es muy raro.

5.° Entre las complicaciones más comunes figuran las *parálisis*, cuyo tratamiento exige más extensas explicaciones.

La parálisis diftérica es generalmente un accidente tardío, que sobreviene durante la convalecencia, á veces dos ó tres semanas después de la curación.

Puede manifestarse en personas en que, sin haber presentado síntomas serios la angina, han sentido, sin embargo, los efectos del envenenamiento diftérico.

Localizada al principio al velo del paladar, ocasionando gangueo y disfagia, la parálisis puede extenderse prontamente á los miembros, al tronco, á los órganos de los sentidos, al diafragma, etc.

Por efecto de la parálisis, se hace á veces difícil la alimentación, y entonces quizás llegue á ser necesario el empleo de la *sonda esofágica*. Se presentan á veces vómitos incoercibles, que inspiran vivos temores; en un caso de este género, el médico inglés Pope ha conseguido que el enfermo tolere los alimentos llevándolos al estómago por la sonda y previa cloroformización.

Si este medio no diese resultado, podría recurrirse á los *enemas nutritivos:*

Caldo de pollo.	100 gramos
Peptona seca.	10 —
Yema de huevo.	n.º 1

Para un enema.

Salep.	2 gramos
Caldo sin sal.	150 —
Yema de huevo.	n.º 1 ó 2

Para un enema (ARCHAMBAULT).

El mismo autor aconsejaba reducir á 150 gramos la mezcla siguiente al objeto de obtener una jalea espesa, que se toma azucarándola:

Liquen bien mondado.	40 á 50 gramos
Caldo poco salado.	250 —

Se administrará al mismo tiempo el *alcohol* en forma de vino generoso (Málaga, garnacha, Jerez), ó la poción de Todd (20 á 50 gramos de aguardiente al día). Añádanse de 2 á 5 gramos de *extracto blando de quina*.

El *hierro,* el *arsénico* y la *estricnina* podrán prescribirse en casi todos los casos, formulando, por ejemplo, del modo siguiente:

Tintura de Marte tartarizada.	aa.	10 gramos
Licor de Fowler.		

M. s. a. — V gotas mañana y tarde en un poco de vino ó leche.

Sulfato de estricnina. . . . . 0 gr. 01
Agua destilada. . . . . 10 gramos

Disuélvase. — Una ó dos inyecciones al día con media jeringuilla de Pravaz.

Al interior, podemos dar el polvo de *nuez vómica*, ó la tintura á la dosis de 1, 3 ó 4 cucharaditas de las de café al día todo lo más. También podrán emplearse los gránulos de sulfato de estricnina de 1 miligramo del medicamento, dando de 2 á 4 al día. Estas preparaciones tetanizantes no pueden continuarse mucho tiempo, á fin de evitar los peligros de la acumulación (de ocho á diez días por término medio).

Contra los *trastornos de la vista* por defecto de acomodación, Archambault se ha servido de la *eserina:*

Sulfato de eserina. . . . . 0 gr. 10
Agua destilada. . . . . 10 gramos

Una gota dentro del ojo mañana y tarde.

En los casos de *parálisis generalizada* temible, Archambault hacía intervenir las *corrientes continuas:* polo positivo en la nuca y polo negativo en la parte inferior de la columna vertebral ó en las extremidades.

En los casos de *parálisis diafragmática*, podrá echarse mano de la electrización farádica ó de la galvánica.

La *afonía*, el *estrabismo*, la *ptosis* de origen diftérico, pueden tratarse por la electricidad. Además de las pilas eléctricas ordinarias, podrán emplearse los baños eléctricos.

El *masaje* y las *fricciones* estimulantes con el guante de lana ó crin, con el bálsamo de Fioravanti, el alcohol alcanforado, la esencia de trementina y el alcoholado de Lavanda, son de un empleo fácil y á menudo eficaz.

Lo mismo diré de los *baños* sulfurosos, de los baños salados y de las *duchas* frías indicadas en algunos casos.

Archambault preconizaba el empleo de un saco de franela suspendido sobre un brasero en el cual se echaban bayas de enebro, metiendo luego el niño en este saco y friccionando su cuerpo con cierta energía. Cuando el enfermo mejore, se completará la cura por una permanencia prolongada en el campo, á orillas del mar ó en estación cloruradosódica como las de *Salies-de-Béarn*, *Biarritz*, *Salins*, *Bourbonne*, etc.

V

Tratamiento del crup

Contra el crup ó difteria laríngea, es aplicable el mismo tratamiento general de toda otra localización diftérica, por lo cual nos limitaremos á indicar aquí el *tratamiento especial* más conveniente á esta forma tan motivadamente temida de la infección diftérica.

En el crup, independientemente de la intoxicación común á toda difteria, el peligro está en el obstáculo que opone al paso del aire la irritación de la laringe, el espasmo de sus músculos y la presencia de las falsas membranas en su interior.

Para evitar este obstáculo, se han ideado las dos grandes intervenciones que se disputan hoy día el favor de los médicos: la *traqueotomía*, popularizada por Trousseau, y la *intubación*, ideada por Bouchut y luego perfeccionada y vulgarizada por O'Dwyer.

Estos dos métodos, de los cuales hablaremos más adelante, tienen por único objeto restablecer el paso del aire hasta el árbol bronquial, y prevenir la asfixia inminente, á fin de dar tiempo suficiente para obrar á los remedios ó á la naturaleza.

A. — MEDIOS DEL ORDEN MÉDICO DESTINADOS Á COMBATIR LA ASFIXIA

Antes de recurrir á las sobredichas operaciones, podremos *combatir la asfixia* y facilitar la expulsión de las falsas membranas por los medios siguientes: las *pulverizaciones de agua boricada*, siempre que sea posible con el gran modelo del aparato de Lucas-Championnière practicadas cada dos horas, ó mejor si se quiere cada hora, inundando la laringe del enfermo; en un caso en que el llamado tiraje era permanente, pude curar al niño sin traqueotomía, empleando este tan sencillo medio, por lo demás completamente inofensivo.

Las *vaporizaciones* (cámaras de vapor de Variot), obran de la misma manera, aunque de un modo menos directo; ponen la atmósfera tan considerablemente húmeda, que en el cuarto ocupado por el enfermo todo queda mojado, lo cual no deja de ser un inconveniente.

Delthil ha aconsejado quemar dentro del cuarto del enfermo la mezcla siguiente, que esparce por la habitación un humo espeso que llega hasta las últimas ramificaciones bronquiales:

Brea de hulla.	aa.	40 gramos
Esencia de trementina. . .		

M. s. a.

Renou (de Saumur), echa en una cacerola con agua hasta la mitad y colocada sobre un hornillo de gas, petróleo ó alcohol, una cucharada regular cada dos horas de la siguiente solución:

Acido fénico.	250 gramos
Acido salicílico.	50 —
Alcohol de 90°.	1000 —

M. s. a.

Las *vapores fenicados* tienen el inconvéniente de poner á veces negra la orina, porque no es posible limitar la cantidad de ácido fénico absorbido por el enfermo.

En América, hanse preconizado mucho las *vaporizaciones de calomelanos* (método de Corbin ó de Brooklyn). Se dispone alrededor de la cama una especie de tienda destinada á retener los vapores y en una pequeña plancha de hojalata deprimida en el centro se coloca 1 gramo ó 1 gramo y medio de calomelanos. Con una lámpara de alcohol se calienta esta plancha hasta la completa volatilización del calomelanos. La tienda se mantiene cerrada unos diez minutos y luego se quita. La sublimación se repite cada dos horas, y más frecuentemente en los casos de urgencia.

Todos estos procedimientos no deben extremarse; si el tiraje persiste ó aumenta á pesar del empleo de las vaporizaciones, inhalaciones ó pulverizaciones, no debe aplazarse indefinidamente la intervención operatoria, porque el enfermo resultaría profundamente abatido, se produciría el enfisema pulmonar, etc.

Los *vomitivos* pueden emplearse al principio del crup, cuando el enfermo no está todavía muy abatido, habiéndose observado á veces que favorecían la expulsión de las falsas membranas. Pero no hay que contar con este medio un tanto deprimente.

Los *balsámicos* (cubeba, copaiba), los *expectorantes* y los *sudoríficos* (jaborandi, pilocarpina), pueden prescribirse igualmente; pero conviene saber que sus resultados son muy incompletos y en último análisis, después de la *seroterapia*, de que hablaré en seguida, no queda ya más que la traqueotomía ó la intubación.

Recientemente, Moriz Eberson ha sostenido que la *pilocarpina* tiene una acción soberana contra el crup; en todos los casos graves tratados por él, la pilocarpina, administrada á dosis moderada, pero de un modo soste-

nido (3 centigramos de clorhidrato de pilocarpina por 150 gramos de agua destilada, una cucharadita de las de café cada hora), asegura que ha producido la caída rápida de las falsas membranas, una mejoría notable del estado general, la desaparición de la cianosis, del tiraje, de la agitación y de la disnea. Insiste al propio tiempo sobre la inocuidad del medicamento, asegurando que, á la dosis indicada, nunca ocasiona el colapso cardíaco.

B. — TRAQUEOTOMÍA

La *traqueotomía*, como indica su nombre, es una operación que tiene por objeto facilitar la entrada del aire en los pulmones mediante la abertura de la tráquea, cuando un obstáculo situado más arriba dificulta la respiración amenazando con la asfixia. La traqueotomía la mayoría de las veces es motivada por el crup ó difteria de la laringe, pero á veces llega á hacerse necesaria por otra afección no específica, como la laringitis estridulosa, el edema de la glotis, un cuerpo extraño de las vías aéreas, etc.

1. *Indicaciones y contraindicaciones.* — La principal y hasta podemos decir la única *indicación* de la traqueotomía en el crup, es la asfixia inminente evidenciada por el silbido inspiratorio, los accesos de ahogo y el tiraje supraesternal y abdominal. Cuando este tiraje (depresión por encima y por debajo de la caja torácica á cada impresión) es permanente; es necesario estar alerta, y no perder de vista al enfermo, porque el peligro es inminente.

Si únicamente hay afonía y tos ronca con alguno que otro acceso de ahogo, pero sin tiraje en el intervalo, la operación podrá ser aplazada. Sin embargo, algunos médicos se declaran decididos partidarios de la intervención precoz. Entienden ellos que si presenciamos impasibles los progresos de la estenosis laríngea y la lucha extenuante que implica para el enfermo, éste agota sus fuerzas y rara vez sobrevivirá á una operación demasiado tardía. Mas á ello puede objetarse que, practicada la operación sistemáticamente con premura en todos los casos, si bien dará una proporción más elevada de curaciones que no la operación tardía, quizás esto será debido á que se operarán frecuentes casos que lo mismo hubieran curado sin operación, aun sin contar los que de ella pueden morir. No quiere esto decir que debamos esperar que se presenten la cianosis, la anestesia cutánea ó la misma muerte aparente para armarnos del bisturí, pues si bien hasta en estas condiciones la operación ha podido conducirse á buen término, sería imprudente dejar para situa-

ción tan extrema una intervención que mucho antes han revelado ser necesaria el tiraje permanente y la asfixia progresiva.

Por lo demás, para tomar semejante determinación, hemos de distinguir según el medio en que nos encontremos y según las circunstancias de cada caso.

En la clientela privada, en el campo, si el enfermo no puede ser muy inmediatamente vigilado por una persona del arte y si hay motivos para temer que quizás no llegasen á tiempo auxilios que han de buscarse á cierta distancia, será mejor adelantar el momento de la intervención; en el hospital y en todos los casos en que el operador puede ver frecuentemente al enfermo, la operación podrá retardarse más, porque el crup puede curar sin operación en una proporción de casos bastante notable, y por otra parte, la traqueotomía no es una operación tan inocente que no pueda de por sí ocasionar hasta la muerte. En tales circunstancias, no debemos precipitarnos á operar, sobre todo si el niño ha recibido una inyección de suero, cuyo efecto bienhechor pueda esperarse. Gracias á la seroterapia, la intervención será menos precipitada y frecuentemente podrá evitarse.

Si el crup es infeccioso, dice Barthez, es conveniente operar en el segundo período (acceso de ahogo); pero si no es evidentemente infeccioso, es más conveniente ensayar el tratamiento médico y aplazar la operación para el final de este segundo período.

Lo cual quiere decir, que cuanto más grave es el caso, más prematura debe ser la intervención, y viceversa.

B.—Las *contraindicaciones* son poco numerosas y discutibles. Hase dicho que no era conveniente operar los niños de muy corta edad, porque la experiencia demostraba que la traqueotomía nunca salva un niño que tenga menos de seis meses de edad; en estas circunstancias sería preferible la intubación. Hase dicho también que la operación nunca surte efecto cuando el envenenamiento diftérico es profundo y excesivo, lo cual se revela por la palidez térrea de la cara, tumefacción de los ganglios del cuello, postración extremada del niño, etc. Por último, hase añadido que la traqueotomía nunca podía salvar un niño atacado al mismo tiempo que del crup, de broncopneumonía, de bronquitis diftérica y de sarampión.

Indudablemente todas estas complicaciones agravan extremadamente el pronóstico, pero ninguna debe ser considerada como una contraindicación *absoluta* de la operación.

De todos modos siempre se debe intervenir, solamente podrá discutirse el modo de intervención, y en los casos de gravedad excesiva,

podremos preguntarnos si, mejor que la traqueotomía, podríamos aplicar la intubación.

Por lo demás, con el suero, esta última operación parece más indicada que la primera.

2.° *Resultados de la traqueotomía.*—Considerada la gravedad del crup, los resultados de la traqueotomía son bastante satisfactorios; antes que se empleara la seroterapia, en el hospital se salvaban por término medio un operado por cada 4 ó 5, y en la práctica privada, lo mismo que en el campo, era mayor todavia la proporción, llegándose á veces á una curación por cada 3 y hasta por cada 2 operados.

El éxito varía según la edad; cuanta más edad tiene el niño, mayores son las probabilidades de curación. Archambault ha dado, respecto de la edad, la siguiente estadística:

De 1 á 3 años.	1	curación por	9,37
De 3 á 4 años.	1	—	4,68
De 4 á 5 años.	1	—	4,26
De 5 á 6 años.	1	—	3,39
A mayor edad..	1	—	2,76

Con la aplicación del suero, la proporción ha aumentado, ya no es uno por cada 3 ó 4 que pueden salvarse por la traqueotomía, sino 2 de 3 ó 3 de 4, proporción anteriormente nunca alcanzada.

3.° *Manual operatorio.*—En los niños, la traqueotomía es una operación cruenta y se practica generalmente con el bisturí; en el adulto, á fin de evitar la hemorragia operatoria, se practica á veces con el termocauterio ó con el galvanocauterio.

De ordinario no se practica la anestesia; sin embargo, algunos médicos han operado, previa cloroformización, lo cual permite proceder con cierta lentitud, adelantar capa por capa, practicar la hemostasia, etc.

Aunque Trousseau no empleaba el cloroformo, operaba con lentitud y método verdaderamente *quirúrgicos*.

Pero sucede á veces que el tiempo apremia y es necesario adoptar procedimientos rápidos, aquellos que constan simplemente de dos ó tres tiempos y aun de un tiempo solamente (Saint-Germain), procedimientos que, en manos ejercitadas, no tienen inconveniente alguno.

El médico necesita tener á su disposición sumergidos en un líquido antiséptico (solución fenicada al 5 por 100), ó esterilizados en la estufa á 120°, los intrumentos necesarios: bisturí puntiagudo, bisturí de botón, dilatador, cánulas de plata, pinzas hemostáticas.

Previamente lavado el campo operatorio con la solución de sublimado al 1 por 1000, el cirujano se lavará también las manos con la

misma solución, y en todo lo demás la *antisepsia* deberá ser tan rigurosa como en cualquier otra intervención quirúrgica. Será conveniente que tanto el operador como sus ayudantes usen vestidos ó blusas exclusivas para este caso á fin de no difundir los gérmenes de la difteria, con la cual van á estar en íntimo contacto.

Envuelto el niño en una sábana de manera que queden bien sujetas sus extremidades, dejando únicamente libres la cabeza y el cuello, se le coloca sobre una mesa, con la nuca apoyada sobre un tajo ó una botella envuelta con una toalla. Un ayudante sujeta con sus dos manos la cabeza, y otro colocado en el otro extremo de la mesa ó en el lado izquierdo, sujeta fuertemente los miembros y el cuerpo.

El operador se coloca á la derecha, coge la laringe entre el pulgar y el medio de la mano izquierda y apretándola de manera que sobresalga como si se tratase de enuclearla, el índice izquierdo busca el borde inferior del cartílago cricoides y apoya la uña entre este cartílago y el primer anillo de la tráquea. Así sujeto el niño y bien fijada la laringe, el bisturí llevado por la mano derecha practica una incisión de dos y medio á tres centímetros que, partiendo del punto medio de la uña del índice izquierdo, sigue la línea media, divide la piel en el primer tiempo, las demás partes blandas en el segundo tiempo, y la tráquea en el tercero.

La punción de la tráquea y la incisión rectilínea consecutiva al descender el bisturí, provocan un ruido especial, un silbido debido á la penetración del aire. Este ruido indica que en realidad se ha penetrado donde se quería.

En este momento se abandona ya el bisturí y sin soltar la laringe, siempre sujeta con la mano izquierda, el operador toma una cánula previamente dispuesta sobre la mesa operatoria, y deslizándola sobre la uña del índice izquierdo la introduce en la tráquea. Si se experimentase alguna dificultad, podría dilatarse la incisión ó servirse del instrumento llamado dilatador.

Una vez colocada en su verdadero sitio la cánula, lo cual se comprende por el ruido que produce el aire al pasar á través de la misma, se coloca al niño sentado y se atan detrás del cuello las cintas destinadas á mantener el instrumento en su sitio.

La herida traqueal se cura con *yodoformo* ó *salol* y se cubre con una hoja de mackintosh. Con una *corbata de gasa* colocada alrededor del cuello se impide que el polvo penetre en la tráquea.

Frecuentemente se limpiará la cánula interna con agua hervida, boricada ó fenicada, por lo cual se quitará cada dos ó tres horas, ó con

mayor frecuencia si se obstruye. La cánula externa se quitará y limpiará una sola vez al día.

Si la cánula se mantiene seca, podrá colocarse á su entrada una esponja empapada en agua caliente ó pulverizar ó evaporar agua boricada dentro del cuarto del operado. Será bueno instilar algunas gotas de *aceite mentolado* al 4 por 100 dentro de la cánula, como medio de conseguir la antisepsia de la tráquea.

Moussous (de Burdeos), para prevenir las complicaciones broncopulmonares consecutivas á la traqueotomía, moja la corbata de gasa colocada delante de la cánula con el líquido siguiente:

Esencia de canela de Ceylán.	6 gramos
Alcohol de 85°.	50 —
Glicerina neutra.	60 —

M. s. a.

El tratamiento general del crup se continuará aún después de practicada la operación.

Cuatro ó cinco días después se quitará la cánula durante algunas horas por vía de ensayo; si el niño respira bien sin cánula, se dejará transcurrir más tiempo antes de volverla á colocar, y al día siguiente se ensayará el quitarla definitivamente.

4.° *Accidentes y complicaciones de la traqueotomía.* — A. — Entre los accidentes de la traqueotomía, hemos de consignar la *hemorragia*, que en general no es importante sino en aquellos casos en que se encuentran dificultades para la introducción de la cánula, pues es sabido que la sangre deja de fluir tan pronto como aquélla queda colocada y raras veces son necesarias las pinzas hemostáticas.

Sin embargo, si la operación se ha practicado en un punto demasiado bajo, si se ha dado con una anomalía vascular, podrá haber sido interesada una gruesa vena ó una arteria por el bisturí y entonces la hemorragia resultará extremadamente grave y á veces mortal.

B. — La *imposibilidad* ó la dificultad que á veces se experimenta en la introducción de la cánula depende ordinariamente de que la incisión es incorrecta, oblicua, irregular ó insuficiente. En semejante caso, lo mejor será dilatar ó rectificar la incisión con el bisturí de botón.

C. — Si el niño deja de respirar, se procurará desde luego reanimarle por la *respiración artificial*, por las *tracciones rítmicas de la lengua*, ó por la introducción de las barbas de una pluma en las aberturas nasales, en la tráquea, etc. Si se tratase de una falsa membrana enrollada, se procuraría extraerla con una pinza especial. Por estos

medios se podrán salvar algunos niños, pero otros quedarán apneicos y sucumbirán al *síncope*.

D. — Otro accidente de la traqueotomía es el *enfisema subcutáneo*, que se encuentra también en los casos en que la operación ha sido larga, laboriosa, ó en aquellos en que la piel ha sido desprendida por infructuosas tentativas de introducción de la cánula. Este enfisema, si queda localizado, no es extremadamente grave, pero pudiera generalizarse.

E. — Sucede á veces que la herida operatoria se *difteriza*, por lo cual será conveniente hacer las curas de la herida lo más antisépticamente posible.

F. — De todas las complicaciones de la traqueotomía, la más temible, la que compromete más á menudo los resultados de la operación, es la *broncopneumonía*. A veces ésta se ha desarrollado antes de la operación, pero de ordinario se desarrolla después. Para evitarla, es necesario *aislar* rigurosamente los niños atacados de broncopneumonía, porque esta infección secundaria es contagiosa.

Como accidentes tardíos de la traqueotomía, mencionaremos los *mamelones carnosos*, los *pólipos* de la tráquea, las *estrecheces* y las *ulceraciones* de este conducto, la imposibilidad de quitar la cánula con que á veces se tropieza, la *afonía* persistente, etc.

De todos modos, la traqueotomía continúa siendo una de las más importantes adquisiciones médicas del siglo XIX. Ha salvado gran número de existencias y salvará otras aún, que es el más grande elogio que de ella se puede hacer.

Según la edad, deben emplearse las cánulas de diferente calibre:

N.os 00	hasta	12 á 15 meses
— 0	—	20 á 24 —
— 1	—	2 á 4 años
— 2	—	4 á 6 —
— 3	—	más arriba de los 6 años

Siempre será conveniente introducir la cánula más gruesa posible.

C. — INTUBACIÓN

Treinta años atrás ya se le ocurrió á Bouchut la idea de substituir la traqueotomía, en ciertos casos, por el cateterismo de la laringe; pero su instrumentación era demasiado imperfecta y sus ensayos, no bien recibidos por Trousseau, ni por la Academia de Medicina de París, fueron durante mucho tiempo olvidados.

En América, O'Dwyer, resucitando la idea de Bouchut, ha perfec-

cionado el método haciendo práctica la intubación, y á él se debe que esta operación disfrute en la actualidad de gran favor.

El empleo simultáneo del suero, que permite abreviar el tiempo de permanencia del tubo metálico dentro de la laringe, ha hecho ganar á la intubación todo el terreno perdido por la traqueotomía, y hoy día en todas partes, lo mismo en Europa que en América, la intubación se practica en grande escala.

Como no es una operación cruenta, asusta menos á las familias que la traqueotomía, es más fácilmente aceptada y no tiene los peligros de hemorragia ó infección secundaria por la herida que pueden atribuirse á la traqueotomía; puede aplicarse en los niños más tiernos, en los cuales fracasaría casi con seguridad la traqueotomía, por todo lo cual es muy evidente que tiene sobre ésta muy grandes ventajas.

De todos modos, cuando va á procederse á la intubación, es necesario tener á mano los instrumentos de la traqueotomía; porque las dificultades posibles, la expulsión del tubo y su obstrucción por falsas membranas podrían obligarnos á la incisión de la tráquea.

La práctica de la intubación exige previos ensayos en el cadáver y una cierta experiencia, como la traqueotomía misma, pero no es más difícil que ésta. Podrá suceder que el tubo tome una falsa vía, como le sucede también á la cánula; quizás se introduzca en el esófago, tal vez sea deglutido ó expulsado; como también puede suceder que empujando hacia abajo falsas membranas provoque la asfixia en vez de corregirla; puede obstruirse ó envainarse en medio de falsas membranas, lo cual hace necesaria una asidua vigilancia y frecuente limpieza; colocado el tubo, el niño quizás tenga dificultades para alimentarse y sea necesario servirse para ello de la sonda esofágica; pero con la supresión del hilo, hoy día por todos aconsejada, la alimentación no presenta ya dificultades.

Es muy raro encontrar ulceraciones de la mucosa laríngea ocasionadas por el contacto del tubo, y por el contrario, se ha encontrado en la autopsia la laringe intacta á pesar de una prolongada permanencia del tubo metálico en su interior. Un niño de tres años y medio ha podido sufrir doce veces consecutivas la introducción y extracción del tubo y llevar éste aplicado durante mucho tiempo, sin que á pesar de ello se haya notado la menor lesión en la laringe. Habiendo este niño sucumbido por tuberculosis pulmonar con adenopatía bronquial, la autopsia ha permitido cerciorarse bien de la notable tolerancia de la laringe respecto del tubo (Sevestre). Sin embargo, para evitar las lesiones, será más prudente extraerlo á los tres, cuatro ó cinco días.

Los resultados obtenidos por la intubación van mejorando de día en día. En 1,072 casos observados en los Estados Unidos, Washam ha contado el 26,77 por 100 de éxitos. Mientras la traqueotomía por bajo de 2 años no da más que 3 curaciones por 100, la intubación da 20.

Con la seroterapia, las estadísticas de la intubación han mejorado considerablemente: En 18 intubaciones: Moizard y Perregaux han contado 11 curaciones (61,12 por 100); Lebreton y Magdelaine en 52 casos han obtenido 37 curaciones (72,55 por 100). Sevestre y Meslay, en 9 intubaciones, han contado 7 curaciones (77,78 por 100).

Chaillou, en 49 casos, obtuvo 35 curaciones (75,52 por 100), y la proporción de éxitos llegaría hasta 88,24 por 100, si no se contasen 7 niños que murieron en las primeras veinticuatro horas de su entrada en el hospital.

Es de advertir que la aplicación del tubo no debe hacerse sin necesidad absoluta, pues deberán esperarse antes los efectos del suero. Las contraindicaciones son las mismas que para la traqueotomía y no son menos absolutas: difteria tóxica, broncopneumonía extensa, bronquitis diftérica, edema considerable de los repliegues ariteno-epiglóticos.

Dice Chaillou que debe intentarse la extracción del tubo lo más pronto posible, y haciendo aplicación del suero, nunca debe permanecer el tubo colocado más de cinco días sin haber ensayado la posibilidad de su extracción.

Comparando la traqueotomía con la intubación, el autor concede ventajas á esta última, aun en la clientela privada.

He aquí las conclusiones de su estudio:

La intubación es la operación preferente en el crup diftérico; en todos los casos, con muy raras excepciones, puede reemplazar á la traqueotomía; es más fácil, menos peligrosa y da mucho mejores resultados que esta última; en el hospital debe practicarse casi exclusivamente, y en la práctica privada, es también preferible, porque el niño entubado necesita menos cuidados que el traqueotomizado.

Es verdad que el niño entubado está expuesto á distintos accidentes, como la expulsión espontánea del tubo ó su obstrucción, que exigen la extracción y reaplicación inmediatas del mismo, operación que únicamente puede practicarla un médico ó un interno adiestrado en esta operación, por lo cual es indispensable que éste permanezca cerca del enfermito hasta la extracción definitiva del tubo. Esto parece tanto más necesario cuanto la supresión del hilo conductor priva á la familia de la posibilidad de quitar el tubo sin extractor.

Bayeux contesta á esta objeción con un procedimiento de intuba-

ción al alcance de todo el mundo y dando seguridad absoluta en caso de accidente. Los tubos de O'Dwyer se amoldan exactamente dentro de la laringe, de la cual excede mucho hacia abajo, siendo por consiguiente muy largos y pesados. Durante mucho tiempo se ha creído que estos tubos se mantenían en la laringe en gran parte por su peso y nadie se atrevía á modificarlos.

Pues bien, Bayeux ha demostrado que podían emplearse con ventajas tubos más cortos y más ligeros que los de O'Dwyer, á condición de conservar escrupulosamente su forma y calibre. A este efecto ha hecho construir por Collin tubos de *aluminio*, por consiguiente muy ligeros, y ha observado que estos tubos se mantenían perfectamente colocados; pero este metal no admite pulimento y se deja fácilmente incrustar, por lo cual se ha encontrado preferible el acero dorado.

Por último, y este es el punto más importante, ha hecho recortar la porción de tubo que se introduce en la tráquea, y con el *tubo corto* así obtenido, ya no es necesario el extractor y es posible desintubar al niño simplemente por *enucleación digital externa*. Esta maniobra, repetida en mi presencia muchas veces con éxito por mi interno M. Bayeux, da evidentemente mayor seguridad á la operación de la intubación, y permite, en caso de obstrucción, una extracción rápida sin instrumento, y por consiguiente al alcance de todo el mundo. Hay que añadir, además, que la introducción de los tubos cortos es más fácil que la de los largos, sobre todo con los nuevos aparatos construídos por Collin: mandriles de una sola pieza, introductor con cerrojo, etc.

La *enucleación* de los tubos cortos se efectúa ejerciendo sobre el primer anillo de la tráquea una presión perpendicular á su pared y colocando la cabeza del niño inclinada hacia adelante y abajo, á fin de que expulse el tubo al exterior. La operación puede practicarse solo ó con otra persona, y comprende dos tiempos:

1.° Elevación de la cabeza y aplicación conveniente del pulgar.

2.° Presión del pulgar y descenso de la cabeza.

Bayeux ha hecho construir una jeringa especial para inyectar dentro de la tráquea, después de aplicado el tubo y con un fin antiséptico, algunas gotas de aceite mentolado (4 por 100).

El manual operatorio de la intubación es más sencillo que el de la traqueotomía. Envuelto el niño con un pañuelo ó sábana, con los brazos fijos á lo largo del cuerpo, se coloca sentado sobre una mesa ó lo mantiene derecho en los brazos y entre las piernas un ayudante. La boca se mantiene abierta por medio de un separador especial que figura en todas las cajas de intubación.

Colocado el operador frente al enfermo, con su índice izquierdo va en busca de la epiglotis y la mantiene levantada, mientras que la mano derecha introduce el tubo montado en su mandril por medio de un introductor con mango ideado por O'Dwyer y modificado por diferentes autores.

Primitivamente, este tubo iba provisto de un largo hilo de seda muy fuerte que se fijaba fuera de la boca, hilo que permitía quitar el tubo sin instrumento ninguno, pero tenía el inconveniente de molestar mucho, exponiendo al mismo tiempo á las infecciones secundarias, por lo cual se ha suprimido.

Para extraer el tubo, se coloca al niño en la misma posición que para colocarlo y esta operación se efectúa con un instrumento llamado extractor, si no es que se pone en práctica la maniobra ideada por Bayeux.

En resumen, la intubación viene á ser una excelente y utilísima operación, al alcance de todo el mundo y llamada á prestar grandes servicios con el concurso de la seroterapia. Es casi superfluo advertir que este medio debe ir acompañado del tratamiento general higiénico del crup indicado más arriba.

VI

Seroterapia de la difteria

A. — HISTORIA

Hase, por último, encontrado el tratamiento específico de la difteria.

Roux y Yersin, en sus estudios sobre la difteria, habían demostrado experimentalmente la existencia de una toxina diftérica, filtrando los cultivos del bacilo de Lœfler y reproduciendo el cuadro de la enfermedad en animales por la inyección de este líquido privado de microbios.

Por este procedimiento se han llegado á obtener hasta las parálisis diftéricas.

La edad del cultivo varía la toxicidad del líquido inyectado. La entrada del aire es también un factor muy importante: en tres semanas ó un mes, se obtiene un líquido muy tóxico cultivando el bacilo en un vaso de fondo plano, y haciendo pasar una corriente de aire húmedo por medio de una retorta en comunicación con una tubulura lateral. En estas condiciones, los microbios se desarrollan abundantemente y la

toxina se produce en gran cantidad. La producción de la toxina es proporcional á la virulencia de los microbios.

Una vez filtrado, el líquido puede conservar por mucho tiempo la toxicidad, si se le conserva en vasos bien llenos y al abrigo de la luz. La calefacción hasta 100° durante 20 minutos convierte el líquido en inofensivo; la atenuación empieza á los 58°, y Frænkel ha vacunado animales con cultivos calentados hasta 60 ó 70°. La acidez disminuye el poder tóxico, el permanganato de potasa lo anula y el yodo obra de la misma manera.

Behring ha procurado inmunizar animales con:

1.° Inyección de cultivos virulentos ó filtrados adicionados de tricloruro de yodo;

2.° Inyección de exudados pleuríticos de cobayos muertos de difteria;

3.° Tratamiento de animales difterizados por el tricloruro de yodo;

4.° Tratamiento previo de los animales por el agua oxigenada.

En 1892, propuso dos nuevos procedimientos: consiste uno en inyectar, debajo de la piel del conejo, el precipitado de fosfato cálcico en cultivos calentados hasta 77°.

Y el otro en hacer ingerir veneno diftérico.

Aronson vacunó algunos perros inyectándoles dosis rápidamente crecientes de bacilos diftéricos poco virulentos.

Roux comunicó un gran paso á la cuestión operando en el caballo, cuya inmunización es fácil y al mismo tiempo puede dar suero en abundancia (1).

Á la toxina se le añade yodo; el líquido lleva una décima parte de un volumen del licor de Gram (1 gramo de yodo y 3 gramos de yoduro de potasio por 100 de agua), y se inyecta al caballo una cuarta parte de centímetro cúbico de esta mezcla. Al día siguiente, se inyecta medio centímetro cúbico y así se aumenta progresivamente, hasta que el animal tolera, sin reacción, un centímetro cúbico.

Se comunica mayor fuerza á la inmunidad inoculando crecientes dosis de veneno, y al cabo de 3 meses, el caballo puede tolerar dosis de cultivo filtrado que alcanzan hasta 250 centímetros cúbicos. En este punto se encuentra en el caso de dar suero.

B. — RESULTADOS DE LA SEROTERAPIA

Los primeros ensayos de seroterapia habían dado resultados escasamente satisfactorios en Alemania, y fué necesaria la ruidosa comunica-

(1) Roux. — Congreso de Budapest, Septiembre de 1894.

ción de Roux para llevar la convicción á los ánimos sobre este particular.

Sin embargo, antes del Congreso de Budapest las estadísticas de Schubert (18 por 100 de mortalidad), Canon (20 por 100), Kossel (23 por 100), Korte (33 por 100), Katz y Baginsky (13 por 100), hacían concebir grandes esperanzas, á pesar de la benignidad relativa de la difteria en esta época.

En los 300 casos de Roux de difteria verdadera (examen bacteriológico), había 169 anginas y 131 crups. En 120 anginas puras, sin otro microbio que el bacilo de Lœffler, hubo solamente 9 defunciones, 7 de ellas dentro de las primeras veinticuatro horas de su ingreso en el hospital, lo cual ha permitido decir que toda angina sin asociación tratada á tiempo cura siempre por la acción del suero.

En 14 casos de asociación con el coco Brisou ó con el estafilococo, tampoco hubo defunción alguna.

Cuando hubo asociación con el estreptococo, la mortalidad se elevaba hasta 34,2 por 100. En 10 crups no operados, no hubo más que una defunción. En 49 crups traqueotomizados puros, hubo 16 defunciones; en 72 crups asociados, 41 defunciones. En suma, en 300 casos de difteria, hubo 78 defunciones, ó sea 26 por 100. Antes del suero, esta mortalidad pasaba en París del 50 por 100.

Después de esta época, gracias á las mejoras interiores introducidas en la hospitalización de los diftéricos, la mortalidad ha bajado hasta 15, 12 y 10 por 100. En los 231 casos de Moizard, la mortalidad no pasa del 14,7 por 100; en los 242 casos de Lebreton, no pasa del 12 por 100, y en los 150 casos de Sevestre, no pasa del 10 por 100.

Las últimas estadísticas alemanas dan análogos resultados (Baginsky, Heubner, Bokaï, etc.).

Así pues, la causa de la seroterapia está ganada; por lo demás, ha entrado ya en la práctica corriente y ha triunfado de todas las oposiciones.

Sin embargo, se le han atribuído ciertos accidentes, unos ligeros y otros bastante graves.

Desde luego es de notar que, si bien la seroterapia no provoca la albuminuria ni la parálisis, en general tampoco evita estas complicaciones. Dentro de los ocho ó quince días siguientes á la inoculación, provoca frecuentemente una erupción de *urticaria* febril ó de *eritema* polimorfo, bastante aparatoso, pero poco grave. No me ocuparé de los *abscesos* en el sitio de la inyección, porque éstos deben evitarse operando con rigurosa antisepsia.

Hanse observado *artralgias* más ó menos importantes, pero no llegando nunca hasta la artritis. Hase hablado también de accidentes *pseudo-meningíticos* y de *convulsiones*, llegando hasta á ocasionar la muerte; pero son estos casos excepcionales y de ningún modo pueden llevar el descrédito á un método que lleva ya hechas sus pruebas en grande escala.

Nos hallamos, pues, en el caso de no tener que insistir sobre los inconvenientes del suero; más bien debemos procurar evitarlos por cuidados especiales, por una dosificación proporcionada á la edad y á la intensidad de los casos, etc., etc.

En tan delicada cuestión, será mejor ceder la palabra á los inventores del método, y por esto vamos á transcribir las instrucciones publicadas por el Instituto Pasteur.

C. — INSTRUCCIÓN PARA EL EMPLEO DEL SUERO ANTIDIFTÉRICO

El suero antidiftérico es suero de caballo inmunizado contra la difteria. Conserva sus propiedades, si se le mantiene en un sitio de temperatura poco elevada y al abrigo de la luz, puesto el frasco dentro del estuche que le contiene; por arriba de 50°, el suero se convierte en inactivo, y para asegurar mejor su conservación, se le ha añadido una muy pequeña cantidad de alcanfor.

1.° *Acción preventiva.* — A la dosis de 5 centímetros cúbicos, el suero presta pasajera inmunidad contra la difteria; esta inmunidad dura de cuatro á seis semanas, por lo cual podrán practicarse inyecciones preventivas á las personas expuestas al contagio. El poder preventivo del suero procedente del Instituto Pasteur es cuando menos de 50,000, lo cual quiere decir que basta inyectar á un cobayo una cantidad de suero igual á 1/50,000 de su peso, para que pueda tolerar, sin enfermar, una dosis de cultivo virulento ó de toxina capaz de matar en menos de treinta horas otro cobayo de idénticas condiciones no inoculado. Esta actividad corresponde aproximadamente á la de un suero de 100 á 200 unidades inmunizantes de Ehrlich.

2.° *Acción terapéutica.*—Inyectado en cantidad suficiente, el suero antidiftérico cura la enfermedad declarada, á condición de que no haya llegado á un período demasiado avanzado. La dosis que hemos de emplear varía según la edad del enfermo: de 5 á 10 centímetros cúbicos bastan para las difterias benignas tratadas desde el principio; de 15 á 20 centímetros cúbicos son necesarios si la enfermedad es más graduada ó lleva ya algunos días de fecha, y excepcionalmente tendremos que llegar á 30

centímetros cúbicos y más aún en los casos muy graves, principalmente en aquellos en que sea necesario practicar la traqueotomía. Así pues, es imposible fijar previamente la cantidad de suero que se necesitará aplicar para la curación de un caso determinado de difteria. El médico debe tomar por guía la marcha de la temperatura y del pulso y el estado general del enfermo. En tanto la temperatura no baje de 38°, no se podrá considerar la enfermedad como terminada. En general, las falsas membranas se desprenden dentro de las veinticuatro horas siguientes á la inyección del suero, si la dosis aplicada ha sido suficiente.

Cuando el niño presenta ya el fenómeno llamado *tiraje*, frecuentemente podremos evitar la traqueotomía inyectándole desde el primer momento de 15 á 20 centímetros cúbicos de suero, y practicando doce horas después una nueva inyección de 10 á 20 centímetros cúbicos, si la mejoría no es suficiente.

Es preferible inyectar desde el primer momento una dosis de suero un poco fuerte y capaz de detener la enfermedad, mejor que repetir las inyecciones á dosis más pequeñas.

En los niños muy pequeños que no llegan á la edad de un año, por regla general, se habrán de inyectar tantos centímetros cúbicos de suero cuantos sean los meses del niño. A menos que se trate de un caso de excepcional gravedad, difícilmente será necesario inyectar de una vez más de 15 á 20 centímetros cúbicos en el adulto; porque si bien su peso es más considerable que el del niño, en cambio resiste mucho mejor la enfermedad, y por consiguiente necesita un auxiliar menos poderoso. Es necesario inyectar la cantidad útil de suero, pero sería inconveniente reiterar las inyecciones sin necesidad.

4.° *Inyecciones.* — Las inyecciones se han de practicar en el tejido celular subcutáneo, habiendo escogido la región del vacío, tomando, por supuesto, todas las precauciones antisépticas necesarias. Se lava primero la región con agua fenicada al 2 por 100 ó con una solución de sublimado al 1 por 1000; en el momento de ir á practicar la inyección, se esterilizarán la jeringa y la cánula sumergiéndolas en agua fría y sometiendo luego ésta á la ebullición durante un cuarto de hora. Practicada la inyección, se cubrirá la región donde se ha operado con algodón antiséptico.

La introducción del suero debajo de la piel es muy poco dolorosa y el líquido se reabsorbe en pocos instantes.

Antes de inyectar el suero, es necesario fijarse en si el líquido permanece transparente; sin embargo, un ligero precipitado en el fondo del frasco no significa que el líquido esté alterado.

En todos los casos será conveniente practicar el diagnóstico bacteriológico de la difteria, por ser éste el único medio de que disponemos para conocer con certeza si el caso requiere el tratamiento por el suero y para determinar las medidas de desinfección que convenga tomar; pero, como el tratamiento seroterápico es tanto más eficaz cuanto más pronto es aplicado, de ningún modo, para esperar el resultado del diagnóstico bacteriológico, debemos retardar la inyección de suero, sobre todo si el caso se presenta serio y con notable elevación de temperatura.

En efecto, es sabido que el suero inyectado á tiempo evita el envenenamiento diftérico, pero es impotente contra el envenenamiento realizado ya, que se traduce por la parálisis, la irregularidad de la respiración y del pulso. Cuando estos síntomas se manifiestan á pesar de la inyección del suero, es señal de que se ha intervenido demasiado tarde ó de que ha sido insuficiente la dosis aplicada.

5.° *Inconvenientes del suero.*— A consecuencia de las inyecciones de suero antidiftérico, se observa frecuentemente una erupción de urticaria, que aparece comunmente dentro de los ocho días siguientes al comienzo del tratamiento. Esta erupción puede ir acompañada de una ligera elevación de la temperatura, pero desaparece sin consecuencias. Más raras veces aparecen erupciones no bien definidas (eritemas polimorfos), con movimiento febril. Excepcionalmente se presenta tumefacción dolorosa de algunas articulaciones junto con la erupción, y en este caso, el estado febril podrá prolongarse algunos días. Parece que los adultos están más predispuestos que los niños á estas manifestaciones eritematosas febriles. Todos estos accidentes son muy pasajeros y nunca han presentado formal gravedad.

VII

Profilaxia de la difteria

Tomando ciertas medidas higiénicas, intentaremos evitar la propagación de la difteria y el transporte mediato ó inmediato del contagio.

Siendo la enfermedad altamente contagiosa, es necesario *aislar* los enfermos y no permitir que se acerquen á ellos otras personas que las que han de cuidarlos; se alejarán principalmente los niños, pues ofrecen un terreno abonado para el bacilo diftérico; en las familias, los hermanos del diftérico se alejarán lo más pronto posible, y si esto no ha podido tener lugar oportunamente, se les inoculará *preventivamente* una pequeña

cantidad de suero antidiftérico, de 2 á 5 centímetros cúbicos, según la edad.

Las estadísticas publicadas hasta hoy día parecen favorables á este método, recomendado oficialmente por el Instituto Pasteur. Podrán también inocularse preventivamente los adultos y todas las personas que rodean al enfermo más ó menos expuestas al contagio.

En los hospitales, los diftéricos deberán ser rigurosa y absolutamente aislados de los demás niños; se les asistirá en *pabellones especiales*, alejados de los demás departamentos y servidos por un personal especial, que no tendrá ninguna comunicación directa ni indirecta con los niños instalados en las demás salas.

Todos los servicios anexos serán también aislados, cocina, lencería, lavaderos, etc. Nunca será excesivo el aislamiento de la difteria.

La duración de la cuarentena para un niño que ha sufrido la difteria no es fácil prefijarla; está subordinada á los resultados del examen bacteriológico de las secreciones buco-faríngeas y nasales.

Se ha observado que niños curados de difteria han conservado en la garganta durante semanas y meses bacilos de Lœffler virulentos. Mientras se encuentren estos bacilos, los niños deben ser considerados como sospechosos y mantenidos en aislamiento respecto de los demás.

El hacinamiento que reina en los hospitales obliga desgraciadamente á los médicos á despedir demasiado pronto á los niños curados de difteria. Para evitar la diseminación del mal por la población, sería conveniente que los convalecientes fuesen *mantenidos en observación*, sino dentro del pabellón de la difteria por escasez de espacio, cuando menos en salas ó pabellones de convalecencia independientes de los demás servicios del hospital. Estos asilos de convalecencia para los niños diftéricos, hasta podrían estar en el campo fuera de las poblaciones.

Es casi superfluo decir que para apresurar la desaparición de los bacilos y en el momento de volver los niños á la vida común, será conveniente insistir en las *irrigaciones antisépticas* de la garganta, boca y fosas nasales mucho tiempo continuadas. Se administrarán al mismo tiempo baños antisépticos y se enjabonarán la cabeza, los cabellos, etc.

Para prevenir las complicaciones y en particular la bronco-pneumonía, en los hospitales será conveniente aislar los niños atacados de difteria simple, de los que tienen una difteria complicada (estreptococo, bronco-pneumonía). El aislamiento se hará lo posible para aproximarlo al individual (1, 2, 3 ó 4 niños todo lo más en una sala); cuantos más sean los niños acumulados en una sala, más son de temer los accidentes y complicaciones de la difteria.

En una familia donde haya muchos niños, si hay un caso de difteria, todos los miembros de la misma deberán considerarse como sospechosos; los niños dejarán de ir á la escuela, no sólo hasta la curación completa de su hermano ó allegado, sino hasta haber demostrado bacteriológicamente que no traen en su garganta el bacilo de Lœffler, aun sin hablar de la desinfección del cuarto que ocupen.

Cuando en una escuela se han declarado uno ó más casos de difteria, será conveniente desalojarla y desinfectarla.

La *desinfección* es un complemento necesario del aislamiento, y debe hacerse lo más completa posible.

Desde luego las personas que rodean al diftérico, médicos, enfermeros, etc., deberán cambiar sus vestidos ó cuando menos ponerse una blusa con capuchón antes de entrar en el cuarto ó sala de los enfermos. Al salir, esta blusa será mandada á la desinfección.

Será conveniente lavarse las manos, la barba y la cara con una solución antiséptica (sublimado al 1 por 1000); se practicarán buches y gargarismos con una solución de sublimado al 1 por 10,000, de ácido salicílico al 2 por 1,000, ó de timol:

Timol.	1 gramo
Alcohol de 90°.	20 —
Agua destilada.	500 —

H. s. a.

Nunca se tomarán excesivas precauciones tocante al aseo antiséptico de toda la persona, cuando se habrá estado en contacto con un diftérico. Estos consejos van especialmente destinados á los médicos, los cuales, si olvidan las precauciones más minuciosas, podrán servir de agentes de transmisión de la difteria en su clientela, en su familia, etc.

Las personas llamadas á cuidar á los diftéricos procurarán no comer dentro del cuarto del enfermo. Asimismo rehusarán toda visita mientras dure la enfermedad, y antes se someterán á una minuciosa desinfección tanto de su persona como de sus vestidos.

Las visitas de los padres ó parientes en los hospitales deberían ser prohibidas, ó cuando menos extremadamente escasas y rodeadas de especiales precauciones.

Mas el aislamiento tendría poco eficacia si no fuese completado por la desinfección, por la antisepsia.

La desinfección en la difteria ofrece especiales dificultades y exige cuidados extraordinarios.

En efecto, el bacilo de Lœffler es un microbio vivaz y persistente;

sin perder su virulencia, puede permanecer en los objetos, ropas, tapices y cortinajes, sin duda contaminados por el enfermo, y esto durante meses y hasta años. De esto se deduce que debemos poner especial empeño en destruirlo donde quiera se encuentre. Si se trata de objetos de escaso valor, por ejemplo los juguetes, se quemarán. Por lo demás, tanto de los objetos de cama, como de los muebles y de todos los objetos transportables, se hará la desinfección por el calor (estufa de vapor bajo presión) ó por los antisépticos fuertes (lavados, lejías, pulverizaciones á base de sublimado al 1 por 1000, de ácido fénico al 1 por 20, etc.), para los muebles, paredes, etc.

Los *coches* que hayan servido para el transporte de los diftéricos serán desinfectados antes de ser puestos nuevamente en circulación.

Por lo demás, en algunas grandes ciudades se ha establecido un servicio de coches especiales para el transporte de los contagiosos, y asimismo se ha creado un servicio de desinfección municipal asequible á todos los ciudadanos. Estas medidas hanse considerado tan necesarias, que hoy día en Francia la ley obliga á los médicos á declarar los casos de difteria que asistan.

Las *deyecciones* y *excreciones* de los diftéricos serán inmediatamente desinfectadas; la orina, las materias fecales, los esputos y las falsas membranas serán recogidas en vasos que contengan una solución fuerte de sublimado (1 por 1000), sulfato de cobre (5 por 100) ó simplemente lechada de cal. Esta lechada de cal, que es un buen desinfectante, podrá echarse también en los excusados.

Los objetos, como cubiertos, vasos y demás que sirven para la comida de los diftéricos serán sumergidos en agua hirviendo, antes de confundirlos con los demás, y aun será mejor que el enfermo use exclusivamente siempre los mismos. En el hospital de Niños de París, Grancher se sirve de unas pequeñas cestas de alambre muy cómodas, que permiten hervir todos los utensilios de la comida juntos.

La *ropa* blanca que no haya sido enviada á la estufa no se entregará para la colada sin haberla esterilizado antes por la ebullición en agua ó por la sumersión en una solución de sublimado al 1 por 1000.

Por último, los *cortinajes* de los cuartos habitados por los diftéricos no se sacudirán en la calle, sobre la cabeza de los transeuntes como con excesiva frecuencia se ve.

Serán siempre temibles los estercoleros y depósitos de basuras de los corrales, y deberán vigilarse los palomares y gallineros, puesto que la *difteria de las aves* es análoga, si no idéntica, á la difteria humana, y siquiera no se haya dicho sobre este particular la última palabra, será

conveniente alejar á los niños de los gallineros y palomares donde reina la pepita ó cualquier otra de las afecciones difteroides de las aves de corral.

Hanse citado casos, aparentemente demostrativos, de transmisión de la difteria por los pollos y los pichones.

Si la desinfección no pudiese conseguirse en las condiciones que acabamos de indicar, lo más prudente sería para la familia abandonar el local contaminado durante un tiempo suficientemente largo, y si necesario fuese, no volver á él, á causa de la permanencia y de la casi indestructibilidad espontánea del germen morboso.

Hanse visto casas y familias en las que la difteria se perpetuaba y casi parecía transmitirse por herencia, siendo así que bajo toda probabilidad se trataba del contagio mediato á larga fecha. Esto únicamente podrá evitarse por medio de una rigurosa y científica desinfección.

VIII

Resumen general del tratamiento de la difteria

¿Qué conducta debe observar el médico ante un caso evidente ó sospechoso de difteria?

1.° Si se trata de un caso de urgencia, si el niño presenta síntomas de crup, tiraje ó el estado general es muy malo, en una palabra, si el peligro es inminente, no hay que titubear.

Se empieza por practicar una inyección de *suero antidiftérico*, siguiendo las instrucciones antes indicadas relativas á la higiene del enfermo, á la preservación de los que le rodean, etc. En semejante caso, no hay que esperar los resultados del cultivo y del examen bacteriológico, pues sería reprochable toda contemporización.

La inyección de suero no será óbice para un *tratamiento local* metódico, con *pulverizaciones* y *irrigaciones* abundantes de la garganta con agua hervida, agua boricada ó licor de Labarraque al 5 por 100. Estas irrigaciones podrán practicarse con frecuencia (cada 2 ó 3 horas), pero deberemos abstenernos de las pinceladas y embrocaciones directas con un colutorio cáustico ó fuertemente antiséptico (ácido fénico, sublimado). Estos dos agentes deben suprimirse á causa de su antagonismo respecto de los efectos del suero.

No son aplicables estas mismas objeciones al *ácido salicílico* y por consiguiente podremos emplearlo.

Al mismo tiempo se *alimentará* al enfermo con leche, buenos caldos, potajes; se le darán asimismo estimulantes, vino generoso, poción de Todd, café, etc. Si conviniese, se recurrirá á los *enemas alimenticios*.

Si nos encontrásemos sin suero, deberíamos tratar localmente la difteria por uno de los procedimientos anteriores á la seroterapia, escogiendo los que han dado mejores resultados. Podrán ensayarse las embrocaciones (2 en las veinticuatro horas) con la *glicerina sublimada* (1/20, 1/30). En el intervalo de las embrocaciones, se harán frecuentemente (cada dos horas) grandes irrigaciones con un líquido suavemente antiséptico (agua boricada, licor de Labarraque dilatado, sublimado al 1 por 5 ó 10,000).

Si no se tiene á mano ninguno de estos antisépticos, podrá emplearse el *zumo de limón*, que es un excelente detersivo.

En caso de estado estacionario, si persiste la fiebre, si se extienden las falsas membranas y se ha practicado ya una inyección de suero, sin titubear se podrá practicar una segunda á las veinticuatro horas y hasta á las doce horas.

Si los síntomas de crup se declaran ó se acentúan, se insistirá en la seroterapia y se le dará tiempo de obrar antes de proceder á la traqueotomía ó al tubaje, á los que se apelará tan sólo en último recurso.

2.° Si el caso es menos grave, si los síntomas locales y generales no inspiran temores, la cuestión consiste en saber determinar si debemos recurrir desde luego al suero ó esperar el resultado del cultivo y del examen bacteriológico.

Unos se declaran por la temporización y otros por la inyección inmediata del suero.

Los primeros, temiendo los accidentes de la seroterapia, no quieren emplear este recurso sino cuando es absolutamente necesario, es decir, cuando se ha demostrado la existencia del bacilo de Lœffler. Para ello, se apoyan en las nuevas estadísticas que demuestran que, de 4 difterias clínicamente reconocidas, hay cuando menos una que no es bacteriológicamente diftérica, y por consiguiente el suero sería en ella evidentemente inútil.

Los segundos hacen observar que la difteria lleva á veces una marcha insidiosa y engañadora, y que el peligro es á menudo más grande de lo que parece y por consiguiente no deja de ser expuesta la contemporización. Añaden además que un primer cultivo pudiera ser negativo ó inducir en error, siendo así que en un segundo ó tercer examen se evidenciarán los bacilos de Lœffler.

Si se quisieran conciliar estas dos diferentes opiniones, podría formularse la regla de conducta siguiente:

En caso de difteria probable, de aspecto medianamente grave, podremos practicar antes del examen bacteriológico una inyección de suero siempre que el enfermo se encuentre lejos de los socorros médicos ó insuficientemente asistido, y por el contrario, podremos dilatar la inyección si el enfermo se encuentra frecuente y asiduamente cuidado.

De todos modos, es de advertir que la temporización ofrece mayores peligros que la inyección intempestiva.

3.° Si el caso es de aspecto benigno, si bien en realidad el examen previo y los cultivos son de rigor, la inyección de suero podrá aplazarse, á no ser que el paciente se encuentre en un medio infecto por la difteria (por ejemplo, el pabellón de aislamiento).

En todo hospital bien aislado, los casos benignos deben ser aislados en salas reservadas para los casos dudosos, y no deben ser enviados á los pabellones de la difteria sino después de un cultivo positivo.

En estos casos dudosos y benignos, se evitará el instituir desde el primer momento un tratamiento local y destructor de los bacilos, con lo cual se dificultaría y se comprometería el examen bacteriológico.

Supongamos que el caso, aun permaneciendo benigno y atenuado, resulte ser de naturaleza verdaderamente diftérica, ¿debemos en absoluto apelar desde luego al suero antitóxico?

También respecto de este punto se hallan divididas las opiniones. Cuando la difteria está localizada á la faringe, cuando no hay ningún síntoma de crup, el estado general es bueno y las falsas membranas son poco invasoras, algunos médicos aconsejan abstenerse del suero y limitarse á un tratamiento local apropiado. Otros quieren que se proceda á la inyección del líquido antitóxico.

4.° Si la difteria viene complicada con extensas adenopatías, con bronquitis membranosa ó broncopneumonía; si es infecciosa en alto grado, se debe insistir en las inyecciones de suero y esperarlo todo de ellas. Estos casos son aquellos en que deberá repetirse la dosis dos, tres ó cuatro veces si es necesario. Yo he visto curarse, gracias al suero, difterias secundarias del sarampión hasta con crup y todo (dos casos).

Ahora bien, antiguamente todo sarampionoso atacado de crup moría indefectiblemente.

Así, pues, se recurrirá á la seroterapia, tanto más decididamente cuanto más grave, más complicado y más desesperado sea el caso. Téngase presente que este tratamiento no tiene verdaderamente contraindicación.

5.° Si la difteria es pura, es decir, producida únicamente por el bacilo de Lœffler, sin asociaciones microbianas, indica formalmente, y casi podría decirse exclusivamente, el empleo del suero, que obra tan sólo sobre los microbios diftéricos y no sobre los demás. Por esto ha podido decirse que toda difteria pura, tomada á tiempo, cura infaliblemente por el suero; mas si la difteria es asociada, si el bacilo de Lœffler va mezclado con el estreptococo virulento, la seroterapia no es suficiente, porque ésta nada puede contra la infección estreptocócica y sería del caso preguntarse si habría tal vez inconveniente en inyectar á la vez el suero que acaban de estudiar Roger, Marmorek, etc., y que parece haber dado algún resultado en el tratamiento de la erisipela, de la fiebre puerperal y de las estreptococias en general.

La asociación del bacilo de Lœffler con el estafilococo ó el coco de Brisou no parece agravar en general el pronóstico de la difteria, y de ningún modo contraindica el empleo del suero.

En suma, se ve que la seroterapia ocupa hoy día el primer puesto en el tratamiento de la difteria, en todos sus grados y en todas sus formas y localizaciones; todos los demás medios quedan relegados al segundo término y no pueden considerarse sino como coadyuvantes de segundo orden.

6.° Es de advertir, sin embargo, que, si bien la seroterapia da muchísima mayor seguridad que los tratamientos antes empleados, esta seguridad no es absoluta, y no debe dispensar de tomar todas las medidas de aislamiento y de antisepsia destinadas á prevenir la difusión de la difteria.

Sin duda puede á su vez, en determinadas circunstancias, ser utilizada como medio profiláctico; pero esta vacunación difícilmente se generalizará, porque la inmunidad que confiere es únicamente temporal, aun admitiendo que sea real y efectiva.

Por tanto, de ningún modo podemos prescindir de la aplicación rigurosa de los preceptos de higiene pública y privada dirigidos contra la propagación de esta terrible enfermedad llamada *difteria*.

CAPITULO XII

TRATAMIENTO DE LA COQUELUCHE

POR

JULIO COMBY

Médico del hospital Trousseau

Traducción de J. COROMINAS Y SABATER

I

Consideraciones generales

La coqueluche es una enfermedad infecciosa y contagiosa que se caracteriza por quintas de tos con silbido inspiratorio especial, seguidas á veces de esputos mocopurulentos con ó sin vómitos.

Antes que aparezcan las quintas, el diagnóstico tiene sus dificultades, por lo cual se hace difícil la profilaxia; sin embargo, deberá el práctico fijarse en la violencia del acceso, en la turgencia de la cara, en la hinchazón de los ojos y en el abotagamiento general de las facciones que se observan con frecuencia, en el contraste que forman la intensidad de la tos con la ausencia ó insignificancia de los signos estetoscópicos, en la coexistencia de casos evidentes en la vecindad, etc.

Affanassiew, examinando la expectoración de la coqueluche, ha encontrado unos bastoncitos delgados, reunidos en pequeños grupos, paralelos y rara vez aislados. Los ha cultivado y luego los ha inoculado á conejos y á perros, inyectando los cultivos en la tráquea.

En 18 casos, la mayoría de los animales sucumbieron, después de haber presentado fiebre, quintas de tos ó broncopneumonía; la mucosa de la nariz, de la tráquea y de los bronquios, estaba verdaderamente enferma y se encontraba en ella el bacilo inoculado.

Tal es el *bacillus tussis convulsivæ* de Affanassiew.

Por su parte, J. Ritter ha encontrado un diplococo cultivable en el agar, muy pequeño, que lo inoculó con éxito en la tráquea de perros jóvenes.

Á pesar de la incertidumbre que reina todavía sobre estas primeras tentativas bacteriológicas, es evidente que la coqueluche es una *enfermedad microbiana* y que debemos tratarla como tal.

La mortalidad de la coqueluche, débil relativamente al número inmenso de los casos, varía mucho según la edad y el medio. Antes de un año de edad, llega á veces al 20 ó 25 por 100; arriba de los 5 años, difícilmente pasa del 1 por 100.

En el hospital, es más considerable esta proporción que en la clientela privada, á causa del hacinamiento y de la escasez de aire, circunstancias que favorecen las complicaciones broncopneumónicas y las asociaciones (sarampión, difteria, escarlatina, etc.).

Conviene saber, para apreciar en su justo valor la eficacia de los medios terapéuticos, que la duración de la enfermedad es variable; hay coqueluches ligeras que duran tres ó cuatro semanas; hay coqueluches medianas, que duran seis semanas y coqueluches graves y prolongadas que duran dos y tres meses. La duración de seis semanas es la que puede considerarse como término medio.

En los siguientes párrafos vamos á estudiar sucesivamente: el *tratamiento de la coqueluche simple,* el *tratamiento de las complicaciones,* el *tratamiento higiénico* ó *higiene terapéutica* y la *profilaxia.*

II

Tratamiento de la coqueluche

No conocemos todavía el remedio específico de la coqueluche, y todos los medicamentos empleados hasta ahora no son más que paliativos que obran sobre la duración de la enfermedad, que pretenden restringir; sobre el número de las quintas de tos, que pretenden disminuir, y sobre la violencia de estas mismas quintas, que intentan atenuar. El mejor medio para juzgar el efecto de una medicación consiste en contar las quintas de tos y observar sus variaciones numéricas; si se observa una disminución *notable* y *brusca*, debe admitirse que ha sido real la acción del medicamento.

1.° *Vomitivos y expectorantes.*—Los vomitivos, muy empleados desde Laennec, se recomiendan principalmente en el primer período (catarro inicial) y en el segundo (período quintoso). Obran evacuando el estómago de la expectoración deglutida y luchando contra el estado

espasmódico. Debe prescindirse de ellos si el niño es muy tierno ó está debilitado por una broncopneumonía.

Antiguamente se usaba el *emético* ó tártaro estibiado (0gr,01 á 0gr,05) prefiriendo hoy día la *ipecacuana* á la dosis de 0gr,20 á 0gr,50 según la edad, asociada al jarabe de ipecacuana (una cucharadita de las de café cada cinco minutos hasta conseguir el efecto vomitivo).

Trousseau preconizó el *sulfato de cobre* (0gr,25 á 0gr,45 por 100 de agua, dando una cucharadita de las de postres cada diez minutos), considerando que esta substancia tenía efectos menos deprimentes que la ipecacuana. Si se observa que el niño lo tolera bien, en el período agudo de la enfermedad se repetirá el vomitivo una ó dos veces por semana.

Netter (de Nancy) ha preconizado el *oximiel escilítico puro* de buena calidad, dado separadamente de las comidas, entre cinco y seis de la tarde, á cucharaditas, de 4 á 5 entre 2 y 3 años, y 6 á mayor edad. A los niños de teta se les dará de XX á LX gotas al día.

Como expectorante, Albrecht ha aconsejado la pilocarpina:

Clorhidrato de pilocarpina.	0 gr. 25
Coñac.	5 gramos
Jarabe de corteza de naranjas.	25 —
Agua.	70 —

H. s. a. poción.—Cucharadita de las de café después de cada quinta.

2.° *Belladona.*—Desde que la belladona fué recomendada por Trousseau, ha venido constantemente empleándose en el tratamiento de la coqueluche; es un antiespasmódico especialmente aplicable en el período de las quintas; debe prescribirse á dosis crecientes y muy elevadas vigilando los efectos fisiológicos (midríasis, excitación, coloración de las mejillas, etc.).

Trousseau empleaba el extracto y el polvo de belladona, dándolos en píldoras, que formulaba del modo siguiente:

Extracto de belladona. . . . Polvo de belladona.	aa.	5 miligramos
Excipiente con glicerina.		c. s.

Para una píldora que podrá disolverse en jarabe, en una confitura, etc. Según la edad, podrán darse de 2 á 6 al día.

Hoy se emplea preferentemente la tintura de belladona, que se prescribe por gotas á V ó VI tres veces al día para un niño de dos años, aumentando cada día una gota por toma, hasta llegar á XX, XXX ó XL gotas al día.

J. Goodhart ha llegado á dar X gotas tres veces al día en un niño

de 5 meses sin obtener dilatación pupilar; los niños de 5 á 6 semanas parece que pueden tomar IV ó V gotas sin inconveniente. En los niños de 3 años, aconseja X ó XII gotas cada tres ó cuatro horas, pudiendo llegar hasta XX gotas.

Hollopeter (de Filadelfia) aconseja dar tantas gotas como sean los meses del niño, aumentando hasta conseguir el efecto deseado. En los niños muy pequeños, prescribe al mismo tiempo un emplasto de extracto de belladona sobre la región interescapular.

Podríamos asociar la tintura de belladona con otras tinturas ó alcoholaturos de medicamentos auxiliares, tales como el *acónito*, la *drosera*, la *grindelia*, etc.

Tintura de belladona. . . .
Alcoholaturo de raíz de acónito } aa. . . . . 5 gramos

M. s. a.
X gotas, tres veces al día, aumentando progresivamente hasta conseguir algún efecto.

Tintura de belladona. . . .
— de drosera. . . . . } aa. . . . . 5 gramos
— de grindelia robusta.
— de lobelia inflata. . .

M. s. a. De XV á XX gotas cada 3 ó 4 horas.

Si el corazón flaquea, añádase la tintura de *digital:*

Tintura de belladona. . . . . 10 gramos
— de digital. . . . . 5 —

M. s. a. De X á XV gotas, tres ó cuatro veces al día.

El jarabe de belladona, que contiene 0gr,75 de tintura por 10 gramos, se emplea siguiendo las mismas reglas. Se prescribe á cucharaditas de café: dos, tres, cuatro, seis al día, según la edad.

Algunos médicos, Cadet de Gassicourt entre otros, aconsejan mitigar este jarabe asociándolo con el de Tolú:

Jarabe de belladona. . . . . 50 gramos
— de Tolú. . . . . 150 —

M. s. a.

Da una cucharadita de café en dos veces á los niños más pequeños, y se aumenta progresivamente por medias cucharaditas tomadas con intervalos regulares hasta conseguir la sedación. Para los niños de siete años y más, se empezará por dos cucharaditas de café y se podrá aumentar rápidamente.

A menudo se asocia el jarabe de belladona con otros jarabes *antiespasmódicos* y *narcóticos*.

Jarabe de belladona..		
— de opio.	aa.	20 gramos
— de éter..		
— de flores de naranjo.		

M. s. a. Dése á cucharaditas de café cada 3 ó 4 horas.

Para entonar la acción cardíaca, calmando al propio tiempo los espasmos, H. Roger prescribía la mezcla siguiente:

Jarabe de belladona.		50 gramos
— de valeriana.	aa.	25 —
— de digital.		

M. s. a. De 1 á 6 cucharaditas de café al día.

Hanse recomendado igualmente otras asociaciones: *beleño, cáñamo indiano, almizcle, alcanfor, kermes, laurel-cerezo*, etc. Podemos variar las formas hasta lo infinito.

3.° *Bromuros y narcóticos.* — El *bromuro de potasio* hase prescrito á menudo en el período quintoso de la coqueluche; Guéneau de Mussy lo asociaba al *éter*, al *almizcle*, etc.:

Bromuro de potasio.	3 gramos
Almizcle.	0 gr. 20
Agua de laurel-cerezo.	6 —
Jarabe de éter.	15 —
Jarabe de flores de naranjo.	45 gramos

M. s. a. De 5 á 6 cucharaditas de café al día.

Era una fórmula más sencilla la siguiente:

Bromuro de potasio.	10 gramos
Jarabe de corteza de naranja agria.	200 —

H. s. a. Dése á cucharaditas de café cada dos horas hasta la sedación de las quintas.

En un niño de cuatro años he llegado á dar cuatro cucharadas regulares (4 gramos de bromuro) al día, habiendo obtenido la atenuación de las quintas y sobre todo la desaparición de convulsiones muy graves y subintrantes que amenazaban acabar con la vida del enfermo.

El *cloral* ya solo, ya asociado al bromuro de potasio, sodio ó amonio, se ha prescrito á menudo, y realmente es un buen narcótico, pero tiene el inconveniente de debilitar el corazón:

Hidrato de cloral.	5 gramos
Jarabe de flores de naranjo..	50 —
Agua destilada..	100 —

H. s. a. poción. De 2 á 5 cucharaditas de café según la edad.

Con el mismo objeto suelen emplearse los jarabes de *diacodión, codeína* y *morfina*.

Con el nombre de *antiespasmina*, Demme prescribe una combinación de narceína sódica y salicilato de sosa, que contiene el 50 por 100 de narceína pura:

Antiespasmina.	1 gramo
Agua de laurel-cerezo.	10 —

Disuélvase. De X á XV gotas en un poco de agua azucarada.

La *narceína* ha sido también aconsejada por Laborde:

Narceína.		0 gr. 12
Ácido acético.		c. s.
Infusión de café negro.	aa.	125 gramos
Jarabe simple.		

H. s. a. Tres cucharaditas de café al día.

Con mucha prudencia podría emplearse también el *cloroformo* en inhalación ó en poción:

Cloroformo.	VI gotas
Julepe gomoso.	60 gramos

H. s. a. Poción.
Auméntese de II gotas al día hasta XXX y XL gotas. (H. Roger).

En estos últimos años, hase recomendado también el *bromoformo:*

Bromoformo.	X gotas
Alcohol de 90°.	5 gramos
Jarabe simple.	20 —
Agua.	80 —

H. s. a. poción. A cucharaditas de café cada hora.

4.° *Antisépticos: quinina, antipirina, resorcina.* — La quinina ha sido empleada con éxito por Binz (de Bonn), que la prescribe á altas dosis. Prescribe el *tanato de quinina* á causa de su insipidez, á pesar de que contiene poco alcaloide, y aconseja dar 0gr,40 por año de edad, en 4 tomas al día; desde el tercer día, parece que se observa una mejoría pronunciada en el concepto de que la coqueluche pierde su carácter quintoso y se convierte en simple catarro bronquial.

En Francia, preferimos las sales solubles, el *biclorhidrato de quinina* ó el *clorhidro-sulfato*, ocultando el amargor con el extracto de regaliz.

Biclorhidrato de quinina.	2 gramos
Extracto de regaliz.	5 —
Jarabe de flores de naranjo.	15 —
Agua destilada.	80 —

H. s. a. poción. Tómese una cucharadita de café, de postres ó regular, según la edad tres ó cuatro veces al día.

También puede administrarse la quinina en *supositorio:*

Manteca de cacao..	2 gramos
Clorhidrato de sulfato de quinina.	0 gr. 25

Para un supositorio: dos ó tres al día.

La *antipirina* ha dado buenos resultados á diferentes autores y yo no titubearía en recomendarla, aunque en el hospital no me ha dado satisfactorios resultados. Debe prescribirse á dosis constantes acumuladas y poco fraccionadas; se darán, por ejemplo, de $0^{gr},25$ á $0^{gr},50$ de antipirina tres veces al día, según la edad. Siendo la antipirina un medicamento poco tóxico y bien tolerado por los niños, puede llegarse hasta $0^{gr},50$ por año de edad. Dubousquet-Laborderie la prescribe del modo siguiente:

Antipirina.	1 gramo
Jarabe de frambuesas.	20 —
Agua de Vichy.	80 —

H. s. a. poción. A cucharaditas de postres después de los accesos.

Galvagno la asocia con la resorcina:

Antipirina..	aa.	1 gramo
Resorcina..		
Jarabe de pino marítimo.		30 —
Solución gomosa.		100 —

H. s. a. poción. Tres cucharadas regulares al día.

Puede también asociarse con la quinina ó la cafeína, cuya solubilidad favorece:

Antipirina.	aa.	2 gramos
Clorhidrato básico de quinina.		
Extracto de regaliz.		10 —
Agua destilada..		100 —

H. s. a. poción. Una cucharada regular tres veces al día para un niño de tres años.

Me limitaré á mencionar la *fenacetina*, la *exalgina* y la *cloralosa*, poco usadas en la coqueluche. Más adelante me ocuparé de la acción tópica de la resorcina.

Hanse ensayado al interior otros medicamentos antisépticos, como el *salicilato de sosa* y el *ácido fénico*.

Goodhart prescribe una gota de glicerina fenicada cada tres ó cuatro horas; prefiere este modo de administración al de las pulverizaciones fenicadas. Ha empleado también las pulverizaciones de *creosota*, y Almeida ha administrado esta substancia al interior:

Creosota de haya	0 gr. 25
Sulfonal	0 gr. 20
Jarabe de Tolú	150 gramos

H. s. a. Una cucharadita de café cada dos horas.

5.° *Café y otras substancias.* — Desde que Julio Guyot aconsejó el café en la coqueluche, se ha usado mucho, lo mismo en los niños que en los adultos. Está especialmente indicado cuando hay vómitos, y se darán, después de cada acceso, dos ó tres cucharaditas de café negro azucarado.

Cuando se quiera dar el café verde, se hará una infusión de 20 gramos en 150 gramos de agua, que luego se edulcora.

La *cafeína* y sus sales pueden sustituir á la infusión de café verde ó tostado.

Valerianato de cafeína	1 gr. 50
Aguardiente	20 gramos
Jarabe de café	250 —

H. s. a. De 2 á 4 cucharaditas de café según la edad.

Cafeína	2 gramos
Benzoato de sosa	3 —
Extracto de regaliz	10 —
Jarabe de Tolú	20 —
Agua destilada	70 —

H. s. a. poción. Una cucharada de postres después de cada acceso acompañado de vómito.

Contra los vómitos, West había empleado el *ácido clorhídrico*, que podría prescribirse del modo siguiente:

Acido clorhídrico	V gotas
Tintura de opio	V —
Jarabe de limón	20 gramos
Agua destilada	40 —

H. s. a. poción. Una cucharadita de café después de cada acceso tres ó cuatro veces al día.

El *yoduro de potasio* ha sido recomendado por Beaufort:

Yoduro de potasio	0 gr. 90
Alcoholaturo de raíz de acónito	0 gr. 75
Jarabe de Tolú	60 gramos

H. s. a. jarabe. De una á ocho cucharaditas de café según la edad.

Otros han prescrito el *benzoato de sosa* á alta dosis:

Benzoato de sosa	5 gramos
Jarabe de Désessarts	30 —
Agua de flor de naranjo	10 —
Agua destilada	70 —

H. s. a. poción. A cucharaditas de café cada hora.

Como de paso indicaré la *ouabaína,* alcaloide peligroso y de dudosa eficacia; la *trementina* en jarabe ó emulsión, y sus derivados, *terpina, terpinol,* etc., y por último, indicaré algo sobre la acción de la vacuna en la evolución de la coqueluche.

En Italia, se ha observado, en muchos niños no vacunados atacados de coqueluche, una atenuación de los accesos y abreviación de la duración de la enfermedad bajo la influencia de la *vacunación.*

Esta mejoría se observa principalmente en el momento de la fiebre vaccinal y de la maduración de las pústulas.

La coqueluche no será por tanto una contraindicación de la vacunación, sino que, por el contrario, se pondrá especial empeño en vacunar á los niños que, padeciendo esta enfermedad, no lo hayan sido antes.

6.° *Pulverizaciones, inhalaciones, hisopaciones, insuflaciones,* etc. —La creencia de que la coqueluche puede depender de un microbio localizado en las primeras vías aéreas, debía conducir á la idea de atacarlo directamente con los antisépticos.

Las *pulverizaciones,* que se han ensayado con el agua fenicada (1 por 500), el *salicilato de sosa* (1 por 200), el *ácido salicílico* (1 ó 2 por 1000), el *agua boricada* (3 por 100), el *agua bromurada* (5 por 100), el *agua naftolada saturada,* etc., obran particularmente por el vapor de agua que introducen en las vías aéreas.

Pueden practicarse ya en el cuarto del enfermo, ya directamente dentro de la boca por medio de un pulverizador de mano, ó mejor de vapor. Podrán repetirse cinco, seis y hasta diez veces al día.

Hollopeter ha empleado con éxito, al principio de la enfermedad, las pulverizaciones de *agua oxigenada;* otros han preconizado las inhalaciones de *oxígeno.*

Si se quiere utilizar el *cloroformo* en pulverizaciones, se procede del modo siguiente:

En un pulverizador de mano, se introduce una cucharada regular de agua caliente y se añaden á ésta tantas gotas de cloroformo como años tiene el niño y se practican cuatro pulverizaciones al día.

Los *enemas* gaseosos de *ácido carbónico,* según el método de Bergeon, pueden compararse con las pulverizaciones, pero son poco usados.

Las *inhalaciones* y las *vaporizaciones* han disfrutado de verdadero favor á consecuencia de los trabajos de Commenge, quien pretendía con toda su buena fe que la permanencia del enfermo en las salas de depuración de las fábricas de gas atenuaba y abreviaba la duración de la coqueluche. H. Royer puso en duda las ventajas de este método, seña-

lando además sus inconvenientes, como la salida prematura de los niños, los enfriamientos y las corrientes de aire á que están expuestos, etc.

Las inhalaciones deben hacerse dentro del cuarto del enfermo.

En el hospital Trousseau, Legroux hacía suspender paños empapados de *esencia de trementina*.

Garnier quemaba trociscos formados de *naftalina* y carbón.

Chavernat aconseja poner de 15 á 20 gramos de naftalina en un recipiente de fayence colocado sobre un brasero con carbón ardiente; bien pronto la naftalina entra en fusión y desprende vapores argénticos, que, á decir del autor, calmarían los accesos.

Algunos médicos han hecho pasar á los niños á un cuarto dentro del cual se habían quemado 20 gramos de *azufre* por metro cúbico de capacidad.

Pero los vapores de azufre son muy irritantes, y es preferible recurrir á las inhalaciones siguientes:

Olíbano. . . .	aa.	partes iguales
Estirace. . . .		
Benjuí. . . .		

M.s. a. Échese una pulgarada de esta mezcla sobre una pala calentada al rojo.

Esencia de eucalipto. . .	aa.	6 gramos
Esencia de trementina. . .		
Alcohol de 90.°.		45 —

M.s. a. Para inhalaciones dentro de un frasco de dos tubuluras.

Schliep (de Baden-Baden) dice haber obtenido excelentes resultados con la cámara pneumática de *aire comprimido*.

Un niño de nueve meses que tenía hasta diez y siete accesos cada noche, colocado dos horas diarias dentro de la cámara pneumática á la presión de 30 milímetros de mercurio, vióse libre de su tos á los doce días. Suspendióse el tratamiento y reaparecieron los accesos, mas una segunda serie de doce sesiones terminó decididamente la enfermedad.

Las *hisopaciones* de la garganta y de la entrada de la laringe cuentan con numerosos partidarios.

Ensayóse primero la *cocaína* al 1 por 50 y hasta al 1 por 20.

Labric obtuvo la atenuación de las quintas de tos y la disminución de su número pasando muchas veces al día por el fondo de la garganta un pincel empapado en una solución de clorhidrato de cocaína al 1 por 20.

Moncorvo, después de haber ensayado este procedimiento con algún éxito, ha recomendado con entusiasmo las hisopaciones con la *resorcina* al 1 por 50 ó al 1 por 100, repetidas cada dos ó tres horas. También

ha empleado en la misma forma una solución de *asaprol* (derivado del naftol) al 1 por 100.

Raubitschek pincela una ó dos veces al día, según la intensidad del caso, las amígdalas, la campanilla, el velo del paladar y la epiglotis con un pincel empapado en la solución siguiente:

Sublimado corrosivo.	0. gr. 10
Agua destilada.	100 gramos

Disuélvase.

Estas hisopaciones directas son insistentemente rechazadas por los niños, lo cual da lugar á la provocación de nuevos accesos y de nuevos espasmos, que impiden la generalización de este procedimiento, por lo demás aplicable á todos los casos.

Mucho más difícil es la acción directa sobre la laringe, tanto si es por instilaciones con una jeringuilla acodada (*aceite mentolado* del 1 al 2 por 100), como por simples hisopaciones.

J. Taub ha ensayado, en dos casos graves (quinta violenta con asfixia inminente), la *intubación* de la laringe.

El tubo se dejó colocado durante cuatro, cinco ó seis horas al día; cuatro sesiones en el primer caso y siete en el segundo hicieron perder á los accesos su carácter convulsivo.

Michaël (de Hamburgo) ha puesto en uso las *insuflaciones nasales;* en el 75 por 100 de los casos, las insuflaciones de *polvo de benjuí* dentro de la nariz se han dado con éxito más ó menos completo y á veces muy rápido.

Hanse propuesto, para estas insuflaciones, diferentes polvos, y deben practicarse dos ó tres veces al día por medio de un insuflador ó de un cornete de papel.

Benjuí pulverizado.	aa.	5 gramos
Salicilato de bismuto. . . .		
Sulfato de quinina.		1 —
		(Moizard).

M. s. a.

Acido bórico.	aa.	5 gramos
Polvo de café tostado. . . .		
		(Guerder).

M. s. a.

Antipirina.	aa.	2 gramos
Clorhidrato de quinina. . .		
Acido bórico.		

M. s. a.

7.° *Revulsivos y medios externos.* — Podrán permitirse las aplicaciones sobre el pecho y la espalda de *ventosas* secas, *cataplasmas sina-*

pizadas, tintura de yodo; pero no veo por ningún lado la utilidad, y al contrario, temo los peligros del vejigatorio, de la pomada estibiada y del aceite de crotón, en otros tiempos empleados. Podrán aplicarse unturas calmantes en la parte anterior del pecho mañana y tarde con:

Manteca.	30 gramos
Extracto de opio.	2 —

H. s. a. pomada.

También podría aplicarse delante y detrás del pecho un emplasto poroso dejado á permanencia.

Por último, hanse tratado ciertos casos de coqueluche por los *baños templados* y también por los *baños fríos*.

En un niño de un mes, al décimo día de una coqueluche, Springer prescribió primero un baño sinapizado á 37°; después nuevo baño sinapizado á 35, 33, 31, 29 y 27°, es decir, disminuyendo cada vez dos grados y tomados cada dos horas. Al tercer día, los baños se daban á 18° y durante tres á cinco minutos, día y noche. En lo sucesivo se fueron espaciando más, pero de todos modos el niño llegó á tomar más de trescientos baños, y curó á pesar de haberse presentado una bronconeumonía que llegó á inspirar serios temores.

¿Este método podrá generalizarse? Por un caso único no creemos que nadie se crea autorizado para aplicar la hidroterapia á todos los enfermos de esta índole, pequeños ó grandes, niños ó adultos, y seguramente Springer se adelantó demasiado prescribiendo, según las indicaciones, los baños templados, los baños progresivamente enfriados, los baños fríos, la sábana mojada, las duchas generalizadas calientes, frías, escocesas, etc.

III

Tratamiento de los accidentes y complicaciones

Con frecuencia nos encontramos en el caso de tener que tratar de una manera especial las complicaciones que con excesiva frecuencia vienen á perturbar la evolución general de la coqueluche.

No hablaré de las micciones y defecaciones involuntarias, ni de los vómitos accidentales que los accesos violentos traen frecuentemente consigo.

A.—Si los *vómitos* se reproducen hasta el punto de dificultar for-

malmente la alimentación del niño, es necesario remediarlos, como he dicho ya, con el *café* ó la *cafeína*, el *ácido clorhídrico*, el *oxalato* ó el *valerianato de cerio* (píldoras de 0gr,01 dos ó tres al día), el *láudano* (I gota después de cada acceso), el *elíxir paregórico* (de V á X gotas después de cada acceso violento) ó el *agua de Vichy* (de una á tres cucharadas de las de sopa al día con leche).

Contra los vómitos se ha empleado también el clorhidrato de *cocaína* al interior, de 5 á 20 miligramos, según la edad, tres veces al día (Carré y Wells); con este tratamiento parece que á su vez se atenúan los accesos. Los niños que vomitan mucho con motivo de la coqueluche son á menudo dispépticos que ya tenían antes el estómago enfermo, con dilatación, atonía ó simplemente intolerancia.

Ya indicaré más adelante (higiene terapéutica) cómo debemos alimentar á estos enfermitos.

B.—Para evitar el *prolapso rectal*, otro accidente de los accesos, se procurará que el niño lleve aplicado un vendaje en T, y al propio tiempo se procurará ejercer compresión local con la mano en el momento de la tos.

C. — Un braguero apropiado serviría para contener las *hernias* inguinales ó umbilicales, que podrían preexistir ó declararse en el curso de la coqueluche.

D.—Cuando la *ulceración sublingual* se hace profunda, se difteriza ó se extiende, se procurará curarla directamente, y para ello será bueno tocarla dos ó tres veces al día con el siguiente colutorio:

Bórax.	2 gramos
Clorhidrato de cocaína.	0 gr. 20
Glicerina.	10 gramos

H. s. a. colutorio.

Si esto no bastase, se cauterizará con el lápiz de *nitrato de plata* mitigado ó con la *tintura de yodo*.

E.—Si se declarase una *bronquitis* un poco intensa, con fiebre, abundantes estertores y disnea, sería necesario mantener al niño en cama y aplicar alguna revulsión sobre el tórax, prescribiendo además una poción calmante:

Infusión de violetas.		30 gramos
Jarabe de althea..		15 —
Jarabe de digital.	aa.	5 á 20 —
Jarabe de acónito.		

(H. Roger).

H. s. a. poción.

F.—Si se declarase la *broncopneumonía*, tendríamos que recurrir á los *tónicos*, al *alcohol*, á la *quina*, á la *quinina*, á las inhalaciones de *oxígeno*, á las cataplasmas *sinapizadas*, á las compresas de *agua fría* y á la *cafeína*. Prescribiremos:

Extracto de quina.	2 gramos
Aguardiente.	20 —
Julepe gomoso.	60 —

H. s. a. poción.— Una cucharadita de las de café cada dos horas.

La broncopneumonía es la más grave y á la vez la más frecuente de las complicaciones de la coqueluche; es la expresión de una infección secundaria (pneumococo, estreptococo) y diezma á los niños hospitalizados. Resulta más fácil evitarla á beneficio de una severa higiene que no curarla; en el medio hospitalario, casi se resiste á todos los tratamientos. Frecuentemente el *cambio de aires*, el transporte del niño á un lugar lejano, es el único remedio que podríamos aconsejar.

G. — Después de la broncopneumonía, la complicación más frecuente en los hospitales es la *tuberculosis pulmonar* ó *ganglionar*, que encontramos en la mayoría de las autopsias; la coqueluche parece que atrae la tuberculosis y sin duda favorece su evolución.

H.—Las demás complicaciones por parte del aparato respiratorio son: el *enfisema pulmonar*, habitual de los casos intensos, que casi siempre cura; pero puede complicarse con el *enfisema subcutáneo*, accidente del acceso, y el *pneumotórax*, que reconoce el mismo mecanismo (ruptura de un alvéolo).

I.—Por último, un accidente todavía más raro, pero muy temible, es el *espasmo de la glotis*, el *síncope mortal*, que puede ser la terminación de un acceso.

En semejante caso, será conveniente flagelar la cara y las nalgas del niño con un lienzo mojado, excitar la pituitaria con las barbas de una pluma, practicar la *respiración artificial*, las *tracciones rítmicas* de la lengua (Laborde), *electrizar* el diafragma, etc.

J.—Por parte del sistema nervioso, hanse observado: *agitación*, *delirio*, *convulsiones* y *hemorragia cerebral* ó *meníngea*.

Contra la agitación y el delirio, se prescribirán los calmantes:

Bromuro de potasio.	2 gramos
Tintura de almizcle.	X gotas
Jarabe de flores de naranjo..	20 gramos
Agua destilada.	50 —

H. s. a. poción. — Una cucharadita de las de café cada hora.

Podrán darse también *baños templados* (34°) prolongados, que tienen un efecto sedante muy manifiesto.

Si se presentan convulsiones repetidas con fiebre, se darán *baños fríos* (20°), á condición de que sean bien tolerados, y el *bromuro de potasio* á altas dosis (1 gramo por cada año de edad). Si por efecto de un acceso de tos hubiese habido ruptura de un vaso encefálico, sería difícil hacer el diagnóstico y el tratamiento será algo indeciso.

K.—Las demás hemorragias, epistaxis, estomatorragia y las hemorragias conjuntivales ofrecen menos gravedad.

Si las *epistaxis* se repitiesen, podrían combatirse con irrigaciones de agua *caliente* (45°), insuflaciones de *tanino*, *alumbre*, *antipirina*, *dermatol* ó *ratania*, el *taponamiento* anterior con *gasa salolada yodoformica*, etc.

Al propio tiempo se pasearán *sinapismos* sobre los muslos y las pantorrillas y se darán baños de pies sinapizados.

L.—Contra las consecuencias y complicaciones tardías de la coqueluche, *anemia*, *enflaquecimiento*, *anorexia*, nada mejor que el *cambio de aires*. Si hay bronquitis persistente con enfisema, como sucede frecuentemente, será conveniente aconsejar una ó más curas termales en verano: *aguas sulfurosas de los Pirineos*, *Mont-Dore*, etc. Si no hubiese bronquitis y sí tan sólo anemia y astenia, podrían aconsejarse las aguas de *la Bourboule*.

IV

Higiene terapéutica

Las medidas higiénicas, importantes en todos los casos, pueden ser suficientes en las formas de escasa y mediana intensidad.

Debe concederse grande importancia á todo lo concerniente á la habitación, vestido, alimentación, traslaciones de localidad del niño, etc.

1.° Antes de estudiar en detalle estos diferentes puntos de la higiene, diré dos palabras sobre los *pequeños cuidados* de que debemos rodear al niño en el momento del acceso de tos y en sus intervalos. En el instante en que se verá venir el acceso, si el niño está acostado en su cama ó cuna, se le pondrá sentado y se le apoyará por los miembros ó por la frente, y si es tan pequeño que no pueda expulsar espontáneamente las mucosidades que le vienen á la boca, se le ayudará introduciendo en ella un dedo ó un pequeño escobillón de algodón hidrófilo, con lo cual

se facilitará la expulsión de las masas mocopurulentas, que cayendo en la laringe podrían aumentar el estado asfíctico.

Se vigilará al propio tiempo que el niño no se vea molestado por piezas de vestido estrechas, corbatas, cintas, lazo constrictor cualquiera, que pudiera dificultar los movimientos de expansión necesarios en el momento de las crisis.

Será conveniente evitar á estos enfermitos toda fatiga, toda emoción, toda sacudida física ó moral que pueda precipitar la repetición de los accesos; si se trata de niños ya algo crecidos y en estado de no guardar cama, se procurará que sus juegos no sean ni muy prolongados ni violentos.

Se hará lo posible por evitar al niño toda contrariedad y toda violencia física; el médico deberá proceder con la mayor suavidad el examen de estos enfermitos, pues no es raro provocar accesos al examinar la garganta ó simplemente al practicar la auscultación.

En suma, conviene que cuanto rodee á estos enfermitos lleve el sello de la tranquilidad, de la paciencia y de la indulgencia.

2.° *Habitación.*—El cuarto especial del niño enfermo de tos ferina deberá ser vasto, aireado, soleado y fácil de ventilar; la temperatura deberá ser bastante elevada y constante (17 á 18°). Si la casa lo permite, se destinarán al niño dos cuartos, uno de día y otro de noche, de manera que habiendo siempre uno desocupado, pueda sanearse por completo el aire atmosférico.

Al cambiar al niño de cuarto, se procurará que la pieza que vaya á ocupar tenga la misma temperatura que la que va á dejar.

En las formas graves, el niño deberá guardar cama procurando evitar todo enfriamiento y toda fatiga.

En los hospitales, en donde la coqueluche es á menudo aislada en condiciones deplorables, sería de desear que cada niño dispusiera de un cuarto particular, cuya capacidad no fuera menor de 40 á 50 metros cúbicos con anchas aberturas y buena orientación. El hacinamiento ocasiona gran número de víctimas entre los coqueluchosos hospitalizados, y sería preferible que la hospitalización, si no puede ser modificada, fuese substituída por sanatorios en la campiña y por consiguiente disponiendo de territorios extensos y locales suficientes.

3.° *Vestidos.*—El vestido debe ser de abrigo y ligero al propio tiempo; si el niño sale, debe ir vestido de franela; si guarda cama, es inútil cargarle con grandes abrigos, siempre que la calefacción del cuarto sea la conveniente; no hay mejor medio de calefacción que el fuego de madera en una buena chimenea.

Si el niño se levanta, no sale de casa, pero circula por toda ella, se procurará que vaya bien abrigado, sobre todo cuando la temperatura de las distintas piezas es desigual. En verano, en la época de los mayores calores, el temor de abrigar demasiado al niño y de provocarle transpiraciones, obligará á aligerarle el vestido; pero de todos modos las telas de lana, de franela, de jersey continuarán siendo las de preferencia.

4.° *Alimentación.* — La alimentación de estos enfermitos ofrece á veces grandes dificultades; para prevenir los perniciosos efectos de los vómitos, se aumentará el número de las comidas, disminuyendo su cantidad, y se escogerá al mismo tiempo darles de comer inmediatamente después de un acceso, no recargando demasiado el estómago. Con este fin, son recomendables los purés de carnes y legumbres, con preferencia á los líquidos; sin embargo, algunos niños rehusan de tal modo toda alimentación, que únicamente los líquidos pueden tolerar, y en este caso tendremos que recurrir á la leche, caldo concentrado ó el jugo de carne; y luego se ensayarán las cremas, las gelatinas, las papillas, los huevos pasados por agua, los huevos revueltos, la molleja de ternera ó de carnero, los sesos, las jaleas, etc.

Tal vez tendrá que recurrirse á cambiar las horas de las comidas, á dar alimentos de noche, en fin, será necesario apelar á todos los medios para sorprender al estómago en los pocos momentos que tenga de tolerancia, y si se presenta absolutamente intolerante, se recurrirá á los enemas de peptona y leche (una cucharada regular de peptona seca por 100 ó 150 gramos de leche).

Si el niño mama todavía, se le ofrecerá el pecho principalmente acabando de toser, conservando, sin embargo, un conveniente intervalo entre las refacciones. Si vomitase con insistencia la leche, se le dará una cucharadita de las de café de *agua de Vichy* ó *de cal*, y luego se le ofrecerá nuevamente el pecho.

5.° *Salidas, paseos, traslaciones, cambio de aire.*—Los médicos juzgan con muy distinto criterio la cuestión de las salidas en la coqueluche. Mientras que unos quieren mantener al niño encerrado en su cuarto y aun en la cama durante el período de estado hasta la curación, otros sostienen que obrando así los niños se desmejoran, pierden el apetito y las fuerzas, y por consiguiente se hallan en las peores condiciones para triunfar de la enfermedad.

Archambault recomendaba mantener el niño en casa y en la cama en los dos primeros períodos de la enfermedad, pretendiendo que de este modo se preparaba una coqueluche benigna, corta y exenta de complicaciones. Afirmaba que en su clientela, si era llamado al principio de la

enfermedad y obedecido ciegamente, no veía nunca coqueluches graves. Había observado, y esto era exacto, que las salidas en un tiempo frío iban seguidas de recrudescencia de la tos, y en efecto, el enfriamiento tiene una acción altamente perjudicial y todo el mundo sabe que las coqueluches son más graves y más tenaces en invierno que en verano.

Guéneau de Mussy no permitía que el niño saliese de casa en invierno.

Cadet de Gassicourt es menos severo, y si bien reconoce los malos efectos del enfriamiento, cree que la secuestración hace más difíciles las digestiones y agrava la anemia. Ya por el mero hecho de las quintas de tos el niño vomita y se alimenta mal, y por consiguiente el privarle del aire libre y de los beneficios del sol ha de agravar su situación.

Me parece que todas estas opiniones, aparentemente contradictorias, son fáciles de conciliar, pues en último resultado lo que todos temen es tan sólo el enfriamiento.

Pues bien, éste puede evitarse por una parte abrigando bien al niño, y por otra no dejándole salir cuando el tiempo sea malo. Esto es especialmente aplicable á los niños muy tiernos, á los que tienen menos de dos años. Para salir, conviene que haga buen tiempo, que el paseo no sea muy largo y que el niño no llegue á cansarse por andar demasiado. Muchas veces he visto niños que habían llegado casi á la terminación de la enfermedad, recrudecerse ésta con violentos accesos á consecuencia de un paseo excesivamente largo que los había fatigado.

Cuando se trate de una coqueluche grave complicada de fiebre, de bronquitis intensa ó de broncopneumonía, casi será superfluo decir que el paseo debe suprimirse. Pero atiéndase bien que si el niño guarda cama, no quiere esto decir que haya de verse privado de aire puro; conviene, al contrario, renovar el aire respirable con tanto mayor cuidado cuanto más severa sea la reclusión. Esto se conseguirá abriendo extensamente las ventanas, cambiando de cuarto, etc.

Como corolario de lo referente á las salidas y paseos, se presenta la cuestión de los viajes, de las traslaciones á distancia y del *cambio de aires*.

En efecto, se ven coqueluches que permanecen estacionarias ó se agravan á pesar de los más prolijos cuidados y de los mejor combinados tratamientos. En tal situación, el niño es trasladado á un punto lejano, al campo, á otra población, á otro distrito de la misma ciudad, y á no tardar la enfermedad cambia y se pronuncia la curación breve y definitivamente.

Como los casos de esta naturaleza no son infrecuentes, se ha preco-

nizado con insistencia el cambio de aires. Por mi parte, puedo decir que he visto en el hospital niños, cuya enfermedad estaba estacionaria en la sala de aislamiento, mejorar rápidamente cuando se les ha trasladado al pabellón de los dudosos, mejor alumbrado, mejor aireado, bajo todos conceptos más salubre.

Así, pues, deberemos pensar en el cambio de aires siempre que nos encontremos en presencia de una coqueluche rebelde y temible por su duración ó por sus complicaciones. Mas conviene saber que el cambio de aires tiene efectos más positivos al final de la enfermedad que no en su principio, no tiene la propiedad de yugular la enfermedad, ni siquiera de impedir que siga su curso, pero sí acaba más pronto una curación iniciada ya.

Cuando seamos consultados sobre las mejores estaciones para este caso particular, no se aconsejarán las orillas del mar (playas del Norte y Noroeste), sino la *campiña*, los *países poblados* de bosques, como *Arcachón*, las estaciones invernales del *Mediodía* de Francia, etc.

Cuando el peligro es inminente, cuando el niño, agotado por las quintas de tos, los vómitos, la fiebre ó el catarro bronquial, parece sin fuerzas y sin vitalidad, no hay que pensar en transportarlo lejos, pero se trasladará de todos modos á cualquier punto de los alrededores ó tan sólo á un distrito apartado, con lo cual se han obtenido verdaderas resurrecciones.

V

Profilaxia

La coqueluche es una enfermedad eminentemente contagiosa, sobre todo para los niños de corta edad; partiendo de este principio, es conveniente el aislamiento completo y riguroso de todo niño atacado de esta enfermedad, cualquiera que sea su edad y cualquiera que sea el período de aquélla.

No ignoro que Weill (de Lyón), apoyándose en casos negativos observados en su visita de la Caridad durante un año, ha sostenido que la coqueluche, como el sarampión y las parótidas, es exclusiva y principalmente contagiosa al principio, antes que aparezcan las quintas características. Que es transmisible al principio, antes que aparezcan los accesos convulsivos, no cabe dudarlo, y esto á veces dificulta el hallar el origen de un caso concreto.

Mas también parece cierto, y de ello yo he visto ejemplos en el

hospital, en el mismo campo de observación que Weill, que la coqueluche es transmisible en el período de estado, en el período quintoso.

¿Cuánto tiempo dura la contagiosidad? Lo ignoramos, pero debemos considerar como peligroso todo niño con accesos quintosos aunque lleve dos ó tres meses de enfermedad.

Así, pues, la cuarentena deberá durar dos, tres meses y más si conviene.

Es de notar, sin embargo, que los niños curados de coqueluche, durante mucho tiempo después de la enfermedad y con motivo de un enfriamiento, de un resfriado accidental, presentan á menudo quintas coqueluchoides, que son como una reminiscencia morbosa de lo que fueron; pero adviértase que el aislamiento no es aplicable á esta clase de niños.

El aislamiento deberá tener lugar desde el principio de la enfermedad, desde la primera sospecha de la misma; una tos un poco quintosa sin que la auscultación descubra estertores, un conato de vómito al terminar el acceso ó la turgencia de la cara, serán indicios suficientes.

Habrá de procurarse proteger no sólo los niños nacidos, sino hasta los por nacer, de modo que toda mujer próxima á parir deberá separarse de todo niño atacado de tos ferina hasta la completa curación de éste.

Es preciso tener presente que el contagio se efectúa con extremada facilidad y rapidez: dos niños se encuentran, andan ó juegan juntos un instante, es lo que basta para contagiarse.

Los juegos en común en los jardines y paseos públicos contribuyen extremadamente á la diseminación de la coqueluche; lo mismo puede decirse de las escuelas, asilos, hospitales y consultas públicas en donde se han clasificado mal los concurrentes, ó el permanecer en la sala común largo rato niños indemnes y niños atacados de coqueluche.

He de observar que en los establecimientos que dependen de la Beneficencia pública de París la vigilancia es insuficiente y la selección imperfecta, siendo, pues, necesario hacer algo mejor que lo que actualmente se hace en contra del peligro de contagio que traen consigo los consultorios médicos.

La mejor medida sería la hospitalización de estos enfermitos, á fin de conseguir su aislamiento en las mejores condiciones: grandes pabellones con aislamiento individual, extensos cuartos bien aireados y provistos de abundante luz, vastos jardines, etc.

¿La coqueluche puede ser transmitida por una tercera persona?

En caso de duda, la cuestión debe resolverse por la afirmativa; los médicos y todas las personas que cuidan niños atacados de coqueluche,

deberán tomar todas las precauciones para evitar el transporte por sus vestidos, manos, cabellos y barba, de los gérmenes de la enfermedad (lavado de las manos y de la cara, blusas protectoras, cambio de vestidos, etc.), deben evitarse principalmente los efectos de las materias expectoradas ó vomitadas por los niños enfermos, y para esto sería conveniente *esterilizar* todos los excreta con una solución fuerte de ácido fénico (5 por 100), ó de sublimado (1 por 1000).

Las habitaciones pueden ser *desinfectadas* fácilmente, tanto después de la curación como en caso desgraciado, por pulverizaciones, lavados con las soluciones fuertes indicadas, por la combustión de azufre (25 gramos por metro cúbico), y para los objetos transportables, por la estufa de vapor bajo presión.

Por lo demás, el germen de la coqueluche disfruta de escasa vitalidad y resiste poco á los agentes antisépticos.

Cuando hay un coqueluchoso en la familia, ¿sus hermanos deberán ir á la escuela? No, si no han tenido ellos también la coqueluche, porque están muy expuestos á contraerla, si no la llevan ya consigo, y á contagiar á sus compañeros.

Si han tenido también la coqueluche, antes de ser admitidos en la escuela deberán ser sometidos á una desinfección de sus vestidos ó á un aislamiento relativo, para evitar la transmisión mediata de la enfermedad á los niños indemnes.

Por lo que se ve, la profilaxia de la coqueluche es muy complexa y muy difícil de realizar de un modo absoluto.

Cuando la coqueluche se ha declarado ya, procuraremos evitar las complicaciones, y principalmente la broncopneumonía, que parece ser contagiosa, cuando menos en el medio hospitalario.

A este fin, hemos de tender á conseguir el aislamiento individual de los coqueluchosos hospitalizados, y mientras esto no exista, será indispensable aislar á los coqueluchosos atacados de broncopneumonía, tuberculosis ó cualquiera otra infección secundaria. Asimismo será conveniente desinfectar los locales habitados por broncopneumónicos, es decir, desalojarlos, pintar las paredes, fregar los suelos, dejar como nuevas las salas y los pabellones, siempre que tales compartimientos parezcan impregnados de los gérmenes de la broncopneumenía. Al propio tiempo, á todos los niños sin excepción se les practicarán irrigaciones y pulverizaciones de las manos, boca y garganta, para esterilizar lo más posible todas estas cavidades, verdaderos nidos de microbios, en donde toman origen la mayoría de las infecciones secundarias (otitis, bronquitis, broncopneumonías).

La profilaxia de la coqueluche puede, por tanto, resumirse en dos palabras: *aislamiento* y *antisepsia*.

VI

Conclusiones

Terminada esta revista general del tratamiento y profilaxia de la coqueluche, voy á resumir en pocas líneas lo anteriormente dicho. ¿Cómo debe tratarse un coqueluchoso? Esto podrá variar según la forma, la intensidad de la enfermedad y el período de su evolución.

Cuando se trate de un caso ligero y benigno, podrán ser suficientes los medios higiénicos, una vigilancia atenta é ilustrada, algunas tisanas calientes y una poción calmante.

Se procurará mantener al niño aislado, cuidando de evitarle todo enfriamiento, abrigándole bien y no dejándole salir en días húmedos y de tiempo revuelto; al propio tiempo se le hará tomar mañana y tarde, en una infusión caliente de violetas, flores pectorales ó capilera, una cucharada regular del julepe siguiente:

Julepe gomoso.	100 gramos
Agua de laurel-cerezo.	5 —
Jarabe de codeína.	5 —
Tintura de belladona.	XX gotas

H. s. a. jarabe.

Si el caso es más intenso, si va acompañado de catarro bronquial con quintas algo fuertes (1.° y 2.° períodos); se empezará por un *vomitivo* (ipecacuana), que podrá repetirse cada semana, y se insistirá en la *belladona* (de V á X gotas de tintura tres veces al día).

Si los latidos del corazón son precipitados y el pulso se presenta débil, se dará la *digital* durante tres ó cuatro días seguidos cada diez, á la dosis de 5 á 10 gramos de jarabe de digital, ó de V á XV gotas de tintura.

Si la enfermedad va acompañada de fiebre, se prescribirá la *quinina* en supositorio ó en poción (20, 40, 60 centigramos de biclorhidrato ó de clorhidrosulfato.

En las formas graves é intensas, podrán forzarse las dosis de la belladona, llegando hasta la dilatación pupilar, y si esta substancia no da resultado, entonces emplearemos la *antipirina* á dosis un poco elevadas (de 30 á 50 centigramos por toma, y de 3 á 5 gramos al día).

Se insistirá en las *pulverizaciones* de agua boricada ó naftolada repetidas cada hora ó cada dos, en las *inhalaciones* de oxígeno, ó en las *vaporizaciones* de agua dentro del cuarto del enfermo.

En caso de agitación ó convulsiones, se usarán altas dosis de *bromuro de potasio* y podrán emplearse, si es necesario, la *sábana mojada* ó los *baños fríos*.

El empleo del agua fría está indicado principalmente en los casos de broncopneumonía con fiebre.

El *café* se usará contra los vómitos.

Por último, si nada de esto da resultado y mayormente si se ve que la vida del niño corre peligro, cualquiera que sea el período de la enfermedad, se aconsejará el *cambio de aires*.

CAPITULO XIII

TRATAMIENTO DE LA FIEBRE TIFOIDEA

POR

PEDRO MERKLEN

Médico del hospital Laënnec

Traducción de F. COROMINAS Y PEDEMONTE

I

Consideraciones generales

Los progresos realizados en el tratamiento de la fiebre tifoidea de veinte años á esta parte, han reducido notablemente su mortalidad. Del 20 por 100 y más aún, su cifra ha quedado reducida al 8 por 100 y menos todavía. No debe considerarse este resultado como efecto de una serie afortunada y accidental; está basado en la experiencia de muchos años y confirmado por numerosas estadísticas, que no dejan nada que desear á la crítica imparcial. De modo que, al formular el tratamiento de la fiebre tifoidea tal como se desprende de las observaciones y discusiones de estos últimos años, puede afirmarse convencidamente que este tratamiento, establecido en tiempo oportuno, debe ir seguido, las más de las veces, de la curación.

No quiere esto decir que todo esté hecho ya. Como se verá en el decurso de este artículo, la terapéutica actual de la fiebre tifoidea es más bien profiláctica que curativa en el verdadero sentido de la palabra. No tenemos á nuestro alcance el tratamiento específico. Carecemos de medios para hacer que aborte la enfermedad, y si una medicación bien dirigida puede abreviar su duración, no será obrando directamente contra el veneno que la determina, sino moderando y neutralizando los efectos que éste produce en el organismo y favoreciendo su marcha natural hacia la curación. Bastarán cuatro palabras sobre la evolución del proceso tífico para comprenderlo.

Engendrada por un bacilo, el bacilo de Eberth, que se fija primiti-

vamente en el aparato linfático del intestino, ganglios mesentéricos y bazo, la fiebre tifoidea es una enfermedad toxi-infecciosa, debida simultáneamente á la acción de este bacilo, á la de las toxinas que el mismo produce y á las infecciones secundarias que pueden entrar en juego, gracias á las vías abiertas y al terreno preparado por las lesiones tifódicas. De los gérmenes morbosos y venenos acumulados en el organismo, obran unos como piretógenos, provocan otros reacciones nerviosas de mayor ó menor cuantía, y otros, en fin, determinan degeneraciones viscerales irreparables á veces, y á mayor abundamiento los residuos de la combustión febril acaban de complicar este cuadro de la toxemia.

La verdadera medicación específica sería la que, atacando directamente la causa morbosa inicial, es decir, el bacilo tífico, evitase la toxemia y las infecciones secundarias. La pretendida eliminación ó destrucción del bacilo por las medicaciones purgante y antiséptica no ha dado resultados. Pero podemos fundar mayores esperanzas en la medicación seroterápica, que, respecto de la fiebre tifoidea, se halla todavía en el período de experimentación y ensayo; tal vez no esté lejano el descubrimiento de un suero capaz de hacer abortar la enfermedad, ya estimulando la fagocitosis, ya obrando directamente como bactericida.

No por eso, y mientras se espera esta nueva era de progreso, la medicina carece de medios, como hemos dicho anteriormente. El empirismo y la observación clínica, auxiliadas de nociones patogénicas exactas, han llegado á establecer la superioridad de la medicación antipirética, representada en su forma más perfecta por el método hidroterápico. Este tratamiento responde á las principales indicaciones de la enfermedad: combatir la fiebre y reducir al mínimum la formación de toxinas; evitar que queden retenidas, facilitando su eliminación; sostener las fuerzas y colocar al organismo en estado de luchar contra las infecciones secundarias.

Los excelentes resultados de esta terapéutica y su razón de ser se desprenden naturalmente de la historia de las principales medicaciones empleadas contra la fiebre tifoidea. Cuando conozcamos el fin primordial de estas medicaciones y la manera de emplearlas, podremos entrar de lleno en el estudio del tratamiento de los tifódicos, con las indicaciones que requieran las diversas formas de la enfermedad, sus complicaciones, convalecencia y recaídas, y finalmente, las reglas que hayamos de seguir para la profilaxia de los circunstantes.

II

Principales tratamientos de la fiebre tifoidea y su técnica

Inspirados en el espíritu de las doctrinas médicas imperantes, la mayor parte de los tratamientos propuestos contra la fiebre tifoidea no han llegado á resistir al juicio del tiempo y de la observación. Ocioso y contrario al espíritu de este Tratado sería enumerarlos siquiera. Únicamente merecen ser consignadas las medicaciones empleadas en estos últimos veinticinco años; su estudio ha de conducirnos al del tratamiento racional y actual de los tifódicos.

A. — MEDICACIÓN PURGANTE Y ANTISÉPTICA

Siendo á la vez el intestino puerta de entrada de los gérmenes tíficos y sitio de producción y paso de los venenos que aquéllos engendran, podía esperarse obrar sobre los mismos favoreciendo su expulsión (medicación evacuante) ó procurando su neutralización (medicación antiséptica).

La *medicación evacuante* ó *purgante* había sido erigida en medicación sistemática por Delarroque, médico del hospital Necker (1847), á quien siguieron por el mismo camino Louis y Grisolle. Delarroque creía que, gracias á una evacuación diaria, había logrado disminuir al décimo la mortalidad de sus enfermos, y Grisolle decía haberla visto descender de 25 á 14,2 por 100. Pero ocurrió en aquel entonces la mortífera epidemia de Julio y Agosto de 1842, y Grisolle pudo ver que la mortalidad volvía á alcanzar el 50 por 100, hecho que acabó con el método. No tan sólo resulta ineficaz esta medicación, sino peligrosa, ya que, como hacen notar justamente Chomel y N. Guéneau de Mussy, los purgantes no pueden hacer más que irritar la mucosa, ya alterada, del tubo digestivo, y hacer que la diarrea venga á agravar el estado de los tifódicos.

La *medicación antiséptica*, asociada ó substituyendo á la simple medicación purgante, parece ser más racional. Los *calomelanos*, gracias á su doble acción laxante y antiséptica, han sido empleados por Widemayer, Schönlein, Traube, y recomendados de un modo especial por Liebermeister y Ziemssen. Liebermeister los administraba durante los dos primeros días, antes de recurrir á la medicación antiséptica; Ziemssen, durante los cinco primeros días, considerando que disminuían la fiebre

y la intensidad de la infección; Bouchard, en los cuatro primeros días, á la dosis de 40 centigramos por día, en varias tomas. Este método, combatido ya por Griesinger, no parece ser superior al de los purgantes.

Vulpian creía poder atacar directamente el agente infeccioso contenido en las materias intestinales introduciendo en el intestino delgado una substancia enérgicamente antiséptica, insoluble y no absorbible. Con este objeto recurrió, pero sin resultado positivo, al *yodoformo* y al *salicilato de bismuto*. Sin pretender obrar directamente sobre el veneno tífico, Ch. Bouchard ha intentado realizar en los tifódicos una verdadera antisepsia intestinal, á fin de prevenir los fenómenos de putrefacción y auto-intoxicación á que aquél pudiera dar lugar. El *carbón*, el *yodoformo* y el *naftol*, empleado de un modo preferente por Teissier (de Lyón), pueden servir á este objeto, pero sin que por sí solos constituyan un método de tratamiento.

Para completar la lista de los medicamentos destinados á obrar directa ó indirectamente sobre los gérmenes y venenos morbosos contenidos en el intestino, deben citarse los *ácidos minerales* y en particular el *ácido clorhídrico*. Murchison preconizaba sus buenos efectos prescribiendo, para ser tomado cada tres horas, 1^{gr},90 de ácido clorhídrico diluído (equivalente á 38 centigramos de ácido clorhídrico), con igual cantidad de jarabe y de tintura de naranjas agrias, dilatados con agua. Con este mismo objeto ha usado Hayem, con positivos resultados, un ácido orgánico, el *ácido láctico* en limonada, á la dosis de 15 á 20 gramos al día. En los casos graves, debe asociarse este medicamento á los baños fríos. Por último, y en época más reciente, parece que Werner y Stepp han obtenido buenos resultados del empleo del *cloroformo*, administrado en forma de agua clorofórmica á la dosis de una cucharada de las de sopa cada hora ó cada dos horas.

La medicación antiséptica no representa más que un coadyuvante, pero no constituye un método de tratamiento. Útil algunas veces contra los fenómenos de putrefacción intestinal, resulta inerte contra la enfermedad en sí y sus graves manifestaciones. Bajo este punto de vista, han resultado fallidas las esperanzas que en un principio hizo concebir.

B. — MÉTODOS ANTIPIRÉTICOS

La intensidad y larga duración de la fiebre, en proporción casi siempre á la gravedad de la dotienenteria, explican las numerosas tentativas hechas para obrar directamente sobre la hipertermia. En tesis general, toda medicación que se dirige eficazmente contra la fiebre obra

de un modo favorable sobre la marcha de la enfermedad. De todos modos es necesario que el medicamento ó el tratamiento no pase de sus justos límites; la bondad de un medicamento no depende solamente de sus efectos antitérmicos, y la observación ha demostrado que los grandes descensos de temperatura pueden coincidir con una agravación de la enfermedad.

Dos son los medios que se han empleado, y se emplean todavía, para combatir la fiebre en la dotinenteria, los medicamentos antisépticos y la hidroterapia. Realizan los primeros la antipiresis medicamentosa y la última la antipiresis hidriática. Ésta tiende cada vez más á substituir á la primera por sus ventajas y lo evidente de su eficacia. De todos modos no debe abandonarse por completo la antipiresis medicamentosa; algunas veces resulta suficiente por sí sola y otras constituye un buen coadyuvante.

a. — Antipiresis medicamentosa

A medida que se han ido descubriendo numerosos y potentes antitérmicos han ido poniéndose á contribución. Por desgracia, los resultados no han correspondido ó las esperanzas. El ácido salicílico y la antipirina, para citar únicamente los que más nombre han adquirido, apenas se emplean ya, mientras que las sales de quinina constituyen la base de diversos tratamientos, cuya eficacia ha venido á demostrar la experiencia. Por tanto, la historia de la medicación quínica requiere ser estudiada con algún desarrollo. No por esto deja de tener interés la de los otros antitérmicos bajo el punto de vista de los resultados generales de la antipiresis.

1.° *Quinina.*—Los preparados de *quina* fueron recomendados siempre en el tratamiento de las fiebres llamadas pútridas y adinámicas. Sin embargo, la doctrina de Broussais los había desterrado cuando, en 1840, Broqua, médico de Placencia (Italia), dió á conocer los buenos efectos del sulfato de quinina en el tratamiento de la fiebre tifoidea: se administraba el medicamento á la dosis de 10 centigramos cada hora y sin interrupción, hasta dominar la fiebre, aumentando la dosis si la enfermedad era muy intensa. La Memoria de Broqua dió lugar á que se hicieran otras investigaciones, de entre las cuales las más completas y demostrativas fueron las de Briquet. En unión de su colega Blanche, Briquet trató por el sulfato de quinina á fuertes dosis (3 á 5 gramos al día, administrados en poción) á todos los enfermos de fiebre tifoidea que entraron en el hospital Cochin en 1842. El número de estos enfermos fué de 43, de los cuales fallecieron 8. Preciso es confesar que se admi-

nistró el sulfato de quinina á estos enfermos por la gravedad de sus accidentes, y que habían sido tratados desde el principio por la medicación antiflogística reinante en aquella época: sangría, y de una á tres aplicaciones de sanguijuelas.

Briquet fué observando con gran cuidado la acción del sulfato de quinina sobre la circulación, la calorificación, los trastornos nerviosos, el tubo digestivo, etc., y pudo llegar á la conclusión de que los efectos más visibles de este medicamento tenían lugar sobre la fiebre y los trastornos cerebrales. La temperatura sólo se apreciaba entonces por el contacto de la mano, pero desde el primer día de la administración de la quinina se moderaba el pulso, acentuándose la disminución del número de pulsaciones durante los tres ó cuatro días siguientes, disminución que oscilaba entre 10, 25 y 30 pulsaciones; al mismo tiempo desaparecía el dicrotismo y «la arteria parecía encogerse». No fué menos notable «la acción específica del sulfato de quinina sobre los accidentes cerebrales». La cefalalgia, el delirio, la agitación nocturna, las mismas convulsiones desaparecían bajo la influencia del medicamento, acción que Briquet atribuía al poder hipostenizante de la quinina sobre el sistema nervioso; pero, por desgracia, en los casos graves, los accidentes volvían á recobrar su intensidad pasados uno ó dos días de remisión. Además, este concienzudo observador, considerando que el sulfato de quinina no constituye de ningún modo un método general en el tratamiento de la fiebre tifoidea, aconsejaba su empleo sólo temporalmente, durante unos ocho días cuando más, y sólo contra determinadas manifestacíones de la enfermedad: fiebre viva con alta temperatura, fenómenos de excitación que, en su más alto grado, constituyen la forma atáxica. Por el contrario, lo creía contraindicado en las formas adinámicas con postración y coma, y en los casos de flegmasía interna del tubo digestivo.

Briquet supo observar de un modo perfecto la acción antipirética del sulfato de quinina. La doctrina de la hipertermia había de ser la encargada de dar á sus trabajos, dejados en olvido, carácter de actualidad, y los observadores modernos han podido confirmarlos. Sin embargo, se ha pretendido, aunque sin resultado, hacer de la quinina á altas dosis (3 á 4 gramos al día) una medicación exclusiva y sistemática. A esta dosis, el sulfato de quinina produce descensos térmicos de 3 á 6° (Joffroy), pero esta apirexia resulta á la vez inútil y peligrosa; ha llegado á considerarse como predisponente á la muerte repentina. Con dosis más moderadas (2 gramos por día), el descenso térmico alcanza 1° 1/2 (G. Sée). De todos modos estos resultados son inconstantes; son más aparentes durante los primeros días de la enfermedad (Goldscheider) y

faltan en las formas graves. Considerada bajo este punto de vista, la quinina puede considerarse como á manera de reactivo para juzgar de la intensidad del mal.

Por lo general, se tiende á emplear este medicamento á dosis medianas y de un modo discontinuo, al objeto de regularizar la calorificación y la circulación. Es un simple coadyuvante del tratamiento de la fiebre, pero importante. Liebermeister la asociaba á los baños fríos, con lo cual podía disminuir el número de éstos; administrada sólo cada dos días y por la noche á la dosis de 1gr,50 á 3 gramos, la quinina acentuaba la remisión térmica matutina, sin ofrecer otro inconveniente que los zumbidos de oídos y una sordera momentánea. En el tratamiento preconizado por Jaccoud, la quinina es el coadyuvante de las lociones frías: cuando pasados tres ó cuatro días de lociones la curva térmica no desciende, Jaccoud administra á sus tifódicos 1gr,50 á 2 gramos de bibromhidrato de quinina el primer día, el segundo de 1 gramo á 1gr,50, y luego, pasado el intervalo de 48 horas, vuelve á empezar la misma medicación. De ordinario, se obtiene un descenso suficiente de la temperatura después de una ó dos series medicamentosas.

Las estadísticas de la fiebre tifoidea tratada por este medicamento se cuentan entre las más satisfactorias; pero raramente ha sido empleado de un modo exclusivo, y casi siempre como coadyuvante de las lociones y baños. La estadística más demostrativa viene á ser la de Jaccoud, que en el espacio de diez y seis años ha tratado 655 enfermos por la asociación de los tónicos, las lociones frías y la quinina (en algunos casos el ácido salicílico), alcanzando la mortalidad sólo 10,83 por 100. Bouchard, con un tratamiento mixto en el que iban comprendidos la quinina, los baños templados enfriados gradualmente y la antisepsia intestinal, llegó á un resultado análogo: mortalidad 11,16 entre 421 enfermos observados en cuatro años. La estadística de Sorel comprende 871 enfermos, entre ellos 227 militares, tratados en el decurso de nueve años por la asociación de la quinina, el salicilato de sosa y los baños templados; la mortalidad quedó reducida á 9,5 por 100. Tapie, entre 194 soldados tratados por el sulfato ó el bromhidrato de quinina, cuenta 18 defunciones, ó sea una mortalidad de 9 por 100. Pécholier ha presentado una serie de 65 casos de fiebre tifoidea tratados por el sulfato de quinina y los baños tibios sin ningún caso fatal. En época más reciente, Hare, partidario de la asociación de los baños fríos y la quinina, esta última obrando como estimulante cardíaco, ha publicado una estadística de 306 casos de fiebre tifoidea tratados por este método con 18 defunciones, lo que implica una mortalidad de 6 por 100.

2.° *Ácido salicílico y salicilato de sosa.*—Desde 1874, las propiedades antisépticas del ácido salicílico indujeron á Buss á creer que pudiera tenerlas también antipiréticas, y pudo comprobar que, administrado á fuertes dosis, este medicamento determinaba al cabo de cinco horas grandes remisiones de la temperatura con sudores profusos. Este hecho fué confirmado por Riess, quien, en 1875, sometió al tratamiento salicilado, asociándolo alguna vez á los baños, 260 casos de fiebre tifoidea. La dosis de ácido salicílico que administraba por día era de 5 gramos y á veces 7gr,50. Los resultados que obtuvo por este tratamiento fueron variados. Empleado desde el principio, en los cuatro primeros días, parecía abreviar la duración de la enfermedad, determinando una defervescencia definitiva. Otras veces la remisión térmica de 2 á 4 y 6° duraba tan sólo 24 horas y á veces menos, siendo necesario administrar nuevas dosis de ácido salicílico en cuanto la temperatura volvía á alcanzar su grado primitivo. En los casos graves, y en especial los mortales, la temperatura resistía tenazmente al ácido salicílico, ó bien persistían los síntomas graves á pesar de la remisión térmica, de modo tal que la ineficacia del medicamento obligaba á formular un pronóstico fatal. Riess vió morir 63 enfermos de 260, ó sea una mortalidad de 24 por 100, cifra elevada que se atribuyó á la gravedad de la epidemia y á haber muchas veces empezado tarde el tratamiento.

La acción antipirética del ácido salicílico ó del salicilato de sosa fué confirmada en Alemania y Francia por numerosos prácticos; pero, por el contrario, disputóse mucho su acción curativa, y las estadísticas, mejores en general que la de Riess, resultaron contradictorias. De modo que la mortalidad fué de 8,5 por 100 en 35 casos tratados por Jahn, de 12,5 por 100 en 56 enfermos de Goltdammer, y en 60 casos reunidos por Gissler y Wenzel, sólo de 3,33 por 100. Por último, Vulpian presentó á la Academia de Medicina (1883) una estadística más importante. Desde 1.° de Agosto de 1882 á 31 de Enero de 1883 se trataron en los diversos servicios del Hôtel-Dieu 1,108 enfermos de fiebre tifoidea, de los que murieron 113, ó sea un 10 por 100 de mortalidad. Gracias al tratamiento salicilado, Vulpian perdió únicamente 11 enfermos de 168, lo que da una cifra de mortalidad de 6,54 por 100.

No se tardó mucho en reconocer que, á pesar de los resultados muchas veces satisfactorios de esta medicación, resultados que en Francia señaló Vulpian de un modo especial y fueron consignados más tarde en la tesis de su discípulo Rabeau, no estaba exenta de inconvenientes ni falta de peligros. El ácido salicílico ejerce una acción irritante sobre la mucosa de las primeras vías digestivas, y de aquí una sen-

sación urente penosa y á veces la producción de erosiones hemorrágicas en la faringe y el estómago. Por otra parte, puede provocar agitación y delirio y favorecer las hemorragias, en particular la epistaxis. Por último, y este es el verdadero peligro, el ácido salicílico no modera el pulso, que continúa elevado á pesar del descenso de la temperatura, sino que más bien parece aumentar su frecuencia, determinando una debilitación del centro cardíaco.

De las numerosas observaciones que se han hecho sobre el tratamiento salicilado, despréndense algunas nociones interesantes. Todos los autores están conformes en señalar el bienestar que coincide con las remisiones térmicas, el retorno del apetito y del sueño, la mayor abundancia á veces de la secreción urinaria (Baelz) y la disminución de la urea excretada (Riess); son comparables estos resultados á los proporcionados por el método de Brand. Por el contrario, el medicamento tiene poca influencia sobre la diarrea, que más bien parece aumentar, y como hemos dicho ha poco, sobre el pulso. Por su acción sobre la marcha de la enfermedad, recuerda también lo que sucede con la medicación refrigerante. Es tanto más segura cuanto más pronto se ha empezado el tratamiento, llegando entonces, al parecer, á abreviar la enfermedad y la convalecencia; resulta nula en las formas muy graves, pero en este caso, dice Riegel, ni los baños fríos ni la quinina surten mayor efecto. Por último, las remisiones térmicas son más acentuadas y duran mayor espacio de tiempo cuanto la enfermedad es menos intensa. Estas consideraciones demuestran el gran interés que se concede á la antipiresis en el tratamiento de la fiebre tifoidea.

3.° *Acido fénico.*—El tratamiento de la fiebre tifoidea por el ácido fénico ha durado poco tiempo. Pécholier lo había usado con mucha cautela en 1869. Desplats (1877), guiado como Pécholier por las propiedades antisépticas del fenol, lo propinó á dosis más elevadas, pudiendo comprobar sus efectos antitérmicos. Administrado en enemas á la dosis de $0^{gr},50$ cada vez, y de $1^{gr},50$ á 10 y 12 gramos en las veinticuatro horas, este medicamento ejerce sobre la temperatura una acción inmediata, pero de corta duración, acompañada de la disminución en la frecuencia del pulso y de sudores profusos.

El tratamiento fenicado ha dado lugar á resultados muy distintos. Es verdaderamente notable su acción antipirética; pero, por desgracia, provoca á veces accidentes graves: colapso, coma con cianosis, disnea, pulso débil, sudores profusos, y hasta parece favorecer en cierto modo la congestión pulmonar. Esta última complicación se hace temible hasta usando el medicamento á dosis moderadas, y si se fuerza más ésta, se

originará el colapso. En cuanto al resultado general del tratamiento, varía según los autores, es decir, según la manera de administrar el ácido fénico. La mortalidad ha correspondido á 19,4 por 100 en 36 enfermos tratados por Desplats, y á 11,6 por 100 entre 43 soldados cuidados por Claudot. En cambio no ha llegado más que á 4,9 por 100 en 41 tifódicos sometidos á la medicación fenicada por Ramonet, quien cree firmemente en su acción curativa y fermenticida; este autor no ha administrado nunca más que 3 ó 4 gramos de ácido fénico en veinticuatro horas distribuídos en tres enemas, dosis que si bien no llegan á determinar el colapso, exponen por otra parte á la congestión pulmonar y á la caquexia fenicada.

4.° *Antipirina.*—La acción antitérmica de la antipirina podía hacer creer que este medicamento podría utilizarse en el tratamiento de la fiebre tifoidea. Empleado en Alemania por Gutmann, fué ensayado en Francia de un modo especial por Clément (de Lyón), quien tiene publicada una estadística de 71 enfermos tratados por la antipirina con una mortalidad de 8 por 100. Se administraba el medicamento á la dosis de 5 á 12 gramos al día, según el estado de la temperatura tomada cada tres horas, como en el método de Brand. La discusión que se entabló en la Sociedad de Ciencias médicas de Lyón con motivo de la comunicación de Clément, puso en evidencia los inconvenientes y peligros de la antipirina á estas altas dosis. Cierto es que este medicamento posee una acción antitérmica poderosa, hasta tal punto que parece suprimir por completo la fiebre, por otra parte, gracias á su acción analgésica, atenúa ciertos síntomas nerviosos, lo cual da la ilusión de la apirexia. Pero resulta ineficaz para el pulso, que continúa frecuente; deprime el sistema nervioso y tiene además el grave inconveniente de disminuir la secreción urinaria. Según las investigaciones de Alberto Robin, la antipirina disminuye la cantidad de orina de un modo constante en los sujetos sanos, variable en los estados febriles; disminución que tiene lugar en la fiebre tifoidea y recae no solamente sobre el líquido, sino sobre la eliminación de materiales sólidos y en especial de la urea. Por otra parte, Roque y Weill han comprobado que la antipirina impide la eliminación de las substancias tóxicas por la orina en el curso de la fiebre tifoidea, debiendo eliminarse bruscamente durante la convalecencia. Esta acción, en cierto modo inhibitoria de la antipirina para el riñón, explica hasta cierto punto los accidentes tóxicos señalados por algunos autores: crisis convulsivas violentas seguidas de coma, colapso cardíaco. La antipirina á fuertes dosis debe, pues, considerarse como un medicamento peligroso y excluirlo del tratamiento de la fiebre tifoidea.

5.° *Acetanilida, tallina, kairina, fenacetina.* — Era cosa de prever que todos los antipiréticos nuevos debían emplearse sucesivamente en el tratamiento de la fiebre tifoidea. Diversos han sido los resultados obtenidos, pero el empleo de la mayoría de estos medicamentos ha sido abandonado de un modo general, por su acción demasiado transitoria y en especial por los peligros á que podían dar lugar. Por lo que se refiere á la acetanilida en particular, Lépine y Leclerc han demostrado que determina una destrucción globular muy activa. La tallina, tan enaltecida por Ehrlich y Ruetmayer, no ha dado el resultado que habían hecho concebir estos observadores. La kairina determina la cianosis al igual que la antifebrina. Y, finalmente, la fenacetina, ensayada por Lépine, no parece haber dado mejores resultados que los demás antipiréticos.

RESULTADOS GENERALES DE LA ANTIPIRESIS MEDICAMENTOSA

De la historia de la antipiresis farmacológica dedúcense conclusiones interesantes: demuestra de una manera dicisiva la utilidad de la lucha contra la fiebre, ya que independientemente de los descensos térmicos, los antipiréticos determinan, las más de las veces, la desaparición de los accidentes cerebrales, un bienestar general y retorno del apetito. Pero estos resultados distan mucho de ser constantes, é importa hacer notar que la acción de estos medicamentos, y en especial de la quinina, sirve de piedra de toque para formular el pronóstico: su ineficacia indica una tifoidea grave.

Pero, por desgracia, dejando aparte esta inconstancia, hija á veces del estado del tubo digestivo según permita ó impida la absorción medicamentosa, los fármacos antipiréticos administrados por mucho tiempo y á dosis suficientes pueden tener serios inconvenientes. Y es que además de su acción antitérmica, excesiva á veces, obran en cierto modo suspendiendo los fenómenos de nutrición de los tejidos y alteran la constitución de la sangre. Algunos, además, disminuyen la depuración urinosa, como han hecho notar Roque y Weill basados en la disminución del coeficiente urotóxico. Estos inconvenientes, claramente precisados en la reciente y luminosa relación de Schmitt sobre los antitérmicos analgésicos (1), se hacen más patentes con el ácido fénico, la antipirina y el ácido salicílico. Tanto es así que deben excluirse estos medicamentos de la terapéutica ordinaria de la fiebre tifoidea, tanto más, cuanto, como dijo Jaccoud á propósito de la antipirina, son «medicamentos de enga-

(1) Schmitt. — Congreso de Burdeos, 1895.

ñifa» porque la apirexia que determinan amaga, las más de las veces, un estado grave.

A pesar de su acción, menos enérgica que la de los demás antipiréticos, sólo la quinina merece conservarse en el tratamiento de la fiebre tifoidea. Su efecto es menos rápido, pero más duradero que el del ácido fénico y de la antipirina y no ejerce efectos tóxicos, ó cuando más muy escasos. Usada á dosis moderadas, no tiene otro inconveniente que el de sentar mal á estómagos delicados, y aun, en este caso, puede administrarse en inyecciones subcutáneas en la forma de clorhidro-sulfato. En los casos ligeros y de mediana intensidad, modera la temperatura, enfrena el pulso y calma los fenómenos nerviosos; pero su acción resulta insuficiente en las formas intensas y graves, en las que únicamente resulta eficaz la antipiresis hidriática.

b. — Antipiresis hidriática. — Medicación refrigerante

La medicación refrigerante ocupa el primer lugar en el tratamiento de la fiebre tifoidea. Aunque distintos los procedimientos de aplicación, todos tienen por objeto combatir la hipertermia con la acción del agua fría. Desde antiguo conocidos los buenos efectos de la refrigeración en las fiebres, fué por primera vez formulado su empleo metódico de la tifoidea por el médico escocés Currie (1797). Recomendaba este práctico las *afusiones* repetidas con agua de mar muy fría, reemplazando en los casos de adinamia muy acentuada la afusión por la *loción*, temiendo la impresión violenta del agua fría. Para este observador, la principal indicación era moderar el calor febril, causa de la aceleración del pulso y de la postración de fuerzas, considerando el éxito más seguro cuanto las afusiones se practicasen en un período más cercano al comienzo de la fiebre.

A las afusiones substituyeron los médicos italianos la *inmersión* ó sea el *baño*, método que fué puesto en práctica de un modo especial por Giannini (1805). Trasladábase á los enfermos varias veces durante el día, y hasta por la noche, á bañeras llenas de agua fría á la temperatura del pozo, vertiéndoles agua fría sobre la cabeza durante toda la permanencia en el baño. Al propio tiempo, Giannini procuraba que se alimentaran debidamente con substancias apropiadas. Gracias á esta doble práctica, *enfriamiento* y *alimentación*, obtuvo una rápida mejoría de los síntomas más graves de la fiebre nerviosa, que no era más que nuestra fiebre tifoidea.

Los métodos de Currie y de Giannini tuvieron en Francia muy pocos adeptos. Sin embargo, Portal y sobre todo Récamier, echaron mano repe-

tidas veces del agua fría. Este último trataba las afecciones febriles graves por los baños y las afusiones de agua fría, sin hablar de las lociones, *lavados fríos* y aplicación de vejigas de hielo sobre la cabeza. A pesar de todo, tuvo pocos imitadores; pero otro francés, modesto médico rural, Jacquez (de Lure), tuvo la honra, en 1847, de demostrar los beneficios de la refrigeración en el tratamiento de la fiebre tifoidea. Según él, la indicación capital era combatir el exceso de calor febril, causa de la inflamación y de los desórdenes funcionales de los órganos, y la llenaba sometiendo á los enfermos á *aplicaciones* y *bebidas frías* desde el principio y durante toda la enfermedad. Las aplicaciones frías las hacía empapando piezas de tela en agua de pozo, que colocaba sobre la cabeza, vientre y parte inferior del pecho, repitiendo la operación cada 5 ó 10 minutos, cuando la fiebre era muy intensa, y cada media hora ó cada hora cuando lo era menos. De 313 enfermos sometidos á este tratamiento en el espacio de quince años, Jacquez sólo perdió 19, lo cual da una mortalidad de 6 por 100.

Las prácticas de Currie, Giannini y Jacquez han encontrado su aplicación definitiva en el método de Brand, «la hidroterapia del tifus.» Desde su primera obra, que data de 1861, el médico de Stettin se ha propuesto establecer que el agua fría constituye, no una medicación específica, puesto que no yugula la enfermedad, pero sí un medio profiláctico, que impide las complicaciones que constituyen su peligro. Por esto conviene emplearlo desde el principio, sea cualquiera la benignidad de la fiebre tifoidea. Insiste al mismo tiempo en la necesidad de alimentar al enfermo, repitiendo así la fórmula de Giannini: enfriar y alimentar. Respecto á los procedimientos hidroterápicos, Brand aconseja en su primer libro la afusión fría, las fricciones con el paño mojado, las lociones y compresas frías, haciendo corresponder cada una de estas prácticas á una indicación particular. En ulteriores publicaciones, recomendó Brand el baño frío sistemático; entonces fué cuando defendió, según Liebermeister, la doctrina de la hipertermia, factor principal de las degeneraciones viscerales, de donde se desprende la indicación capital de rebajar la temperatura febril con el objeto de mantener la integridad del músculo cardíaco. Finalmente, en su última Memoria publicada en 1887, Brand da la estadística general de las fiebres tifoideas tratadas por los baños fríos, estadística importante que comprende 19,017 casos, con una mortalidad correspondiente á 7,8 por 100. Más adelante volveremos á detallar esta estadística.

El proceder de Brand encontró en Alemania numerosos prosélitos, uno, sobre todo, A. Vogel (de Munich), conocido por sus importantes tra-

bajos. Fué introducido en Francia por Glénard (de Lyón), quien dedicó á este punto una serie de interesantes memorias, y obtuvo muy rápidamente la adhesión de una gran parte de los médicos de los hospitales de Lyón. Dos de éstos, Tripier y Bouveret, consignaron sus resultados en un libro que vió la luz en 1886, trabajo concienzudo y considerable, del cual sacaremos muchos datos. En París, se practicaron algunos ensayos aislados, pero con poca constancia, hasta que en 1887 emprendió su brillante campaña el malogrado Juhel-Rénoy, cuyo nombre merece colocarse al lado de los patrocinadores que ha tenido este método en Francia.

Los baños fríos constituyen actualmente el procedimiento más eficaz y más en uso de la antipiresis hidriática. Otros procedimientos, tales como los baños tibios, las lociones, etc., son también aplicables á ciertos casos, y por esto describiremos su técnica después de la del método de Brand.

1.° *Método de Brand.*—Puede quedar resumido en esta fórmula simple y concisa: dar un baño á 20° haciéndolo durar de diez á quince minutos, siempre que la *temperatura rectal*, que debe tomarse cada tres horas, alcance ó pase de los 39°. De aquí que la primera condición del tratamiento debe consistir en una aplicación metódica del termómetro tanto de noche como de día; en los casos en que esto no sea factible, puede en rigor basarse la indicación en los signos exteriores que señalan las recrudescencias febriles, ó sea: rubor de la mejilla, sequedad de la lengua, sed, cefalalgia, postración y trastornos nerviosos.

La *técnica del baño* resulta en extremo sencilla. Colóquese próxima á la cama del enfermo una bañera rodeada de una mampara para mantenerla al abrigo de las corrientes de aire; debe contener agua á 20°, que pueda cambiarse cada veinticuatro horas, á menos que se haya ensuciado por las deyecciones. Es conveniente usar agua de fuente, agua hervida ó agua naftolada, y cubrir con una capa ó barniz antiséptico las excoriaciones de la piel de los tifódicos para evitar las infecciones piogénicas exógenas, estudiadas por A. Chauffard, debidas á la existencia de microorganismos de la supuración en el agua del Sena. Según sea la gravedad de la dolencia, el enfermo es conducido á la bañera ó va por sus propias fuerzas; pero de todos modos debe prohibirse toda suerte de movimientos á los tifódicos que han sido sometidos tarde á este tratamiento y presentan ulceraciones intestinales profundas que podrían llegar á la perforación. Debe procurarse, antes del baño, hacer que el enfermo orine, tanto para no ensuciar el agua como para poder medir de un modo regular su excreción urinaria. Si entra en transpiración, se le seca rápidamente, y si es de complexión débil, se le pueden dar á beber algunos sorbos de *grog* ó de vino.

La primera inmersión causa una impresión desagradable, que se atenúa mojando antes la cara y el pecho. Puede también seguirse la práctica de Tripier y Bouveret, empezando el baño á 24 ó 22°. Conviene que el médico presencie el primer baño, tanto para apreciar la tolerancia del enfermo, como para animarle y tranquilizar á los que le rodean.

Durante el baño, deben practicarse fricciones, hacerle afusiones frías sobre la cabeza y darle de beber. Las fricciones y el masaje de los músculos de los miembros y del pecho activan la circulación y hacen que sea menor la sensación de frío. Las afusiones son necesarias de un modo especial en los casos graves; se practican ya con agua del mismo baño ó bien, y esto es mejor, con agua más fría vertiéndola poco á poco con un cántaro ó una regadera desde el vértice de la cabeza á la nuca. Estas afusiones frías deben durar de dos á tres minutos, practicándose tres durante el baño, una al principio, otra á la mitad y la tercera al terminar. Finalmente, el enfermo debe beber medio vaso ó un vaso de agua fría á mitad del baño.

De los diez á los quince minutos de hallarse en el baño, el enfermo empieza á temblar, le castañetean los dientes y se queja más del frío. Este escalofrío coincide con el descenso de la temperatura central y señala el efecto del baño. Entonces es cuando debe salir el enfermo del agua, ya solo ó auxiliado por los que le rodean, según su estado de fuerzas. Se le seca en seguida con una sábana, se le traslada á la cama y se envuelve en una manta de lana, poniéndole además una botella de agua caliente á los pies. A veces continúa todavía durante algunos minutos el escalofrío, pero luego sigue una sensación de bienestar que no tarda en provocar un sueño reparador; antes que llegue á dormirse el enfermo será bueno darle leche, caldo ó hasta un potaje ligero con agua vinosa.

La *acción refrigerante del baño* no se manifiesta de un modo inmediato. La inmersión en el agua fría, tanto en el hombre sano como en el enfermo, va seguida de un modo inmediato de un aumento de calor (Liebermeister). Según se desprende de las observaciones de Tripier y Bouveret, la temperatura central se eleva en el baño de 0°,1 á 0°,8, correspondiendo el máximum de elevación térmica al comienzo del baño. Esta elevación es más notable al comienzo de la enfermedad y del tratamiento, como también en las formas graves; por ella podemos prever la mayor ó menor resistencia á la refrigeración. Sea como fuere, el escalofrío indica el fin del período de excitación de la calorificación y el comienzo del descenso térmico, que se acentúa después de haber salido del baño.

Al comienzo de la enfermedad y del tratamiento, la temperatura tomada inmediatamente después del baño es igual ó más elevada que

antes. De todos modos, esta elevación corresponde á las formas intensas, y si persiste después de algunos baños, indica una excepcional gravedad. Por término general, la temperatura desciende progresivamente cuando el enfermo vuelve á estar en cama, correspondiendo el máximum de descenso á los quince ó treinta minutos, á veces hasta al cabo de una hora, coincidiendo con la sensación de bienestar y tendencia al sueño. Pero esta *apirexia relativa* dura poco, y bien pronto la temperatura vuelve á adquirir una marcha ascendente hasta alcanzar el grado á que llegaba antes del baño y algunas veces más. Esta elevación es muy rápida en las formas graves hipertérmicas, lenta y retardada en las formas benignas y también en los casos graves bañados tardíamente.

En general, no logra vencerse la hipertermia hasta después de algunos baños, debiendo acogerse con mucho recelo los bajones inmediatos, porque van muchas veces seguidos de colapso cardíaco. Por lo demás, la resistencia á la refrigeración depende de diversas circunstancias; menor en el niño, y de aquí la necesidad de vigilar más el baño, se hace más manifiesta en la mujer é individuos obesos. En las formas intensas, esta resistencia es también más marcada. Finalmente, varía según la duración y temperatura del baño, y de aquí distintas conclusiones prácticas: en las formas intensas, pueden prolongarse más los baños, ya que no se manifiesta el escalofrío hasta los 20 minutos, pueden ser más fríos, hasta 18 y 15° y, por último, darlos menos espaciados, toda vez que á las dos horas la temperatura ha vuelto ya á alcanzar, y á veces traspasa, su grado primitivo.

La *influencia de los baños sobre los principales síntomas y la marcha de la fiebre tifoidea,* corre parejas con su acción refrigerante. Por parte del sistema nervioso, se observa la reaparición del sueño y la desaparición de la cefalalgia y más tarde del estupor; en las formas atáxicas, la disminución rápida del delirio y de la agitación. La lengua se humedece, disminuye la sed y á los pocos días desaparecen el meteorismo y la diarrea, hasta tal punto que indujo á Brand á pensar que su sistema evita ó modera la alteración de las placas de Peyer, hipótesis plausible, pero que no ha podido demostrarse. Además de esto, el baño frío ejerce una acción tónica sobre el corazón y los vasos, y estimula la secreción urinaria. Disminuye la frecuencia del pulso, desapareciendo su dicrotismo; aumenta la intensidad de los tonos cardíacos, y es mayor la cantidad de orina excretada, llegando á alcanzar dos, tres y cuatro litros por día, remedando la poliuria de la convalecencia. Y, por último, siendo mucho menor la desnutrición, el enflaquecimiento y la pérdida de peso resultan también menores que con los demás tratamientos.

La marcha de la enfermedad en sí llega también ó modificarse, como lo demuestra la curva media de las variaciones termométricas diarias; estas curvas medias se obtienen con las ocho temperaturas tomadas cada tres horas antes de la introducción en el baño. De las gráficas obtenidas por Tripier y Bouveret resulta: 1.° que la media del primer día alcanza un máximum del que en lo sucesivo no pasarán las temperaturas medias diarias; 2.° que á partir de este máximum, la curva desciende más ó menos rápidamente alrededor de 39°, y más tarde de un modo progresivo y más ó menos rápido hasta la temperatura normal. El trazado de las gráficas varía además según la mayor ó menor resistencia del tifódico á la refrigeración y según la gravedad de la dolencia. Relacionados con este hecho, Tripier y Bouveret han formado tres tipos principales:

En las *formas ligeras*, la defervescencia se inicia desde los primeros baños, y la curva media representa una escala en la que la temperatura desciende cada día de tres á cinco décimas de grado hasta alcanzar la normal.

En las *formas de intensidad mediana*, la resistencia á la refrigeración es mayor, y la defervescencia va precedida de un período estacionario en el que las temperaturas se mantienen al mismo nivel térmico. Siguiendo la comparación de Tripier y Bouveret, la escala de la defervescencia va precedida de una meseta más ó menos horizontal que representa la lucha contra la fiebre. No obstante, la fiebre queda refrenada y á partir del tratamiento, no se eleva ya, aunque se haya empezado durante el período de oscilaciones ascendentes.

En las *formas intensas*, la resistencia á la refrigeración es todavía mayor que en las de intensidad mediana, presentando los trazados termométricos tres períodos: 1.° período de lucha contra la fiebre, durante el cual la curva de las temperaturas medias oscila alrededor de 39°,5 y á veces más; 2.° período que Brand denomina de apirexia relativa, durante el que, siendo bueno el estado general, la curva media oscila alrededor de los 36°; este período puede durar dos ó tres semanas; y 3.° período de defervescencia. En estas formas intensas, el número de baños puede ser de ochenta, ciento veinte y hasta doscientos.

El médico que emplee el método de Brand debe tener siempre presentes los tres tipos descritos por Tripier y Bouveret. Repetidas veces hemos podido convencernos de que esta distinción está en un todo conforme con la clínica y es de verdadera utilidad para el pronóstico. Claro está que resultan modificados cuando se presentan complicaciones (hemorragias intestinales, peritonitis, abscesos, pneumonías, etc.). Faltan por completo en las formas graves que han sido sometidas demasiado tarde

á este tratamiento, en las que el estado general continúa malo á pesar del descenso térmico. Por último, hay ciertos casos extremadamente graves en los que la hipertermia persiste á pesar de los baños.

2.° *Baños templados.*—El baño templado viene recomendándose desde mucho tiempo en diversos estados febriles y en particular en la fiebre tifoidea. Es menos molesto, pero, debido á la falta de la viva impresión que produce el agua fría, carece de la acción estimulante del baño frío; además de que su acción refrigerante es también menos pronunciada.

Tripier y Bouveret califican de baño frío el de 25 ó 30° y templado el que llega de 30 á 35°. La duración del baño es de 15 á 30 minutos. No se ha llegado á un acuerdo respecto al descenso térmico que determina, lo cual depende, según Tripier y Bouveret, de la forma y estado de la fiebre. Los efectos más pronunciados se obtienen en las formas ligeras y al declinar la fiebre. El descenso es muy pequeño y de corta duración, á veces nulo, en las formas intensas. En resumen, la eficacia del baño tibio es muy inferior á la del baño frío; por esto únicamente se emplea como procedimiento de transición en los niños y enfermos pusilánimes, ó bien como coadyuvante de la medicación antipirética por la quinina (método de Pécholier).

Riess ha empleado con buen resultado en algunos casos de fiebre tifoidea prolongada el *baño templado permanente*. De todos modos, este método no ofrece ninguna ventaja sobre el baño frío, y por el contrario, es más molesto para el enfermo y de difícil aplicación.

3.° *Baños templados enfriados progresivamente.* — Para aumentar la acción refrigerante del baño tibio, evitando al mismo tiempo al enfermo el contraste del agua fría, Ziemssen emplea el baño tibio enfriándolo progresivamente. La temperatura inicial del baño es 5 ó 6° inferior á la del enfermo; luego, con agua fría ó hielo, se hace bajar gradualmente hasta los 20°, en el espacio de 20 ó 30 minutos. En este momento es cuando aparece el escalofrío. Deben darse cuatro ó seis baños por día. Además, Ziemssen asocia con los baños el calomel al principiar la enfermedad, administrando la antifebrina como antipirético. Con este método general de tratamiento, obtiene una mortalidad media de 12,5 por 100. Bouchard emplea también, además de la quinina y los antisépticos intestinales, los baños fríos progresivamente enfriados, pero sin hacer llegar la temperatura más abajo de los 30°.

Los baños progresivamente enfriados encuentran su indicación principal en las personas de edad avanzada, en las formas muy adinámicas, ó en períodos adelantados de la enfermedad, cuando empieza á flaquear el corazón.

4.° *Afusiones frías.*—Constituyen el método de Currie. Colocado el enfermo desnudo en una bañera, se le va echando poco á poco agua fría á 10 ó 15° sobre la cabeza y espaldas. Currie hacía esta afusión con veinte ó treinta litros de agua de mar muy fría. Esta afusión debe durar un tiempo que varía según el fin deseado: corto, cuando únicamente se busca la acción estimulante, debe durar de dos á cinco minutos para obtener la refrigeración. La media de las bajas térmicas obtenidas de este modo no alcanza casi nunca más que 0,5. La repetición, empero, de estas afusiones ejerce una influencia favorable en la marcha de la enfermedad y sobre los trastornos nerviosos.

La afusión fría entra á formar parte del método de Brand. Rara vez se emplea sola sino que se asocia á los baños fríos ó templados. En los casos de delirio y ataxia es cuando se hallan más indicadas. Currie la consideraba peligrosa en la adinamia profunda, en cuyo caso aconsejaba reemplazarla por la loción.

5.° *Lociones frías.*—Constituyen el procedimiento más sencillo de la medicación hidroterápica; han sido aceptadas de un modo general, siendo suficientes en las formas ligeras de la enfermedad. Jaccoud ha vulgarizado su empleo asociándolo á la quinina y á los tónicos. Las lociones se practican del modo siguiente: desnudo completamente el enfermo, se pasa por debajo de su cuerpo una manta de lana y luego con una esponja empapada en agua fría ó en agua adicionada de vinagre aromático, se frota rápidamente toda la superficie del cuerpo. Generalmente estas lociones duran poco tiempo, lo regular es de uno ó tres minutos. Concluída la loción, se envuelve simplemente al enfermo en la misma manta, dejándolo así por espacio de quince á veinte minutos, antes de secarlo y ponerle la camisa. Estas lociones se repiten de dos á ocho veces durante las veinticuatro horas. Por la general, sigue á esta práctica una sensación de bienestar, acompañada de atenuación ó supresión de los fenómenos nerviosos. Su acción es sobre todo sedante y estimulante, sólo ligeramente antitérmica, habiendo deducido nosotros de las observaciones que recientemente hemos hecho sobre el particular, que el descenso térmico es nulo ó poco menos durante los paroxismos febriles, en tanto que se hace más manifiesto en las horas de remisión de la fiebre. De todos modos, el hecho es que las lociones ejercen una acción favorable á la marcha de la enfermedad pudiendo bastar en las formas ligeras y medianas.

6.° *Sábana mojada.*—La sábana mojada es estimulante como la loción, pero tiene una acción refrigerante mayor que ésta aunque menor que la del baño frío. Para aplicarla se extiende sobre una manta de lana

una sábana en dos ó cuatro dobleces que ha sido empapada en agua fría y después exprimida: la manta debe sobresalir del paño por el extremo correspondiente á los pies. Completamente desnudo el enfermo, se le coloca en el centro de la sábana, aplicando los extremos de la misma sobre el cuerpo, de modo que quede completamente envuelto, y cuidando de interponerla entre los muslos y entre el cuerpo y los brazos, para de este modo aumentar la superficie de refrigeración; hecho esto, se envuelve en la manta. A los diez ó quince minutos, se cambia el paño envolviendo así al enfermo dos ó tres veces sucesivas.

Desechado por Brand por las dificultades de su aplicación, puede emplearse este método en los niños (Liebermeister) por determinar una menor sustracción de calor. Tripier y Bouveret lo asocian al baño frío en las formas graves; de este modo la continuidad sostenida de la refrigeración ayudará á vencer la resistencia de la fiebre.

7.° *Aplicaciones frías.*—Corresponden al procedimiento de Jacquez, que se servía de compresas grandes empapadas en agua fría, constantemente renovadas y aplicadas sobre el tórax y el abdomen. Este método es poco usado, pero en ciertos casos se recurre á vejigas de hielo aplicadas sobre el abdomen. Responden á indicaciones particulares de las que volveremos á ocuparnos al tratar de las complicaciones; además, según Rigel, ejercen una acción refrigerante muy marcada. Por último, Clément (de Lyón) y Dumontpallier han ideado cinturones refrigerantes que envuelven el tronco del enfermo, permitiendo de este modo obtener una refrigeración lenta y progresiva. Tienen el inconveniente de ser caros y de difícil aplicación.

RESULTADOS GENERALES DE LA ANTIPIRESIS HIDRIÁTICA

La medicación hidriática ha hecho descender de un modo notable la cifra de mortalidad de los tifódicos. Este hecho queda definitivamente sentado para lo sucesivo. La mortalidad media de la fiebre tifoidea tratada por la expectación corresponde al 18 ó 20 por 100 (Murchison, Jaccoud), y la misma cifra correspondió á los hospitales de París hasta 1882, según se desprende de las descripciones de Ernesto Besnier sobre las enfermedades reinantes (mortalidad media, de 1866 á 1881, 21,5 por 100). A partir de aquella fecha, esta cifra media disminuye, pues en los siete años que corresponden de 1882 á 1888, la mortalidad se redujo á 14,1 por 100 en un total de 28,290 tifódicos. Este adelanto coincide con el hecho de substituir la medicación antipirética á la expectación y á los purgantes; en esta época sólo se empleaba el agua fría en lociones; pero

Jaccoud, que las prescribía asociándolas á la quinina, pudo obtener ya una estadística de 636 casos con una mortalidad de 10,83 por 100. Pareció disminuir en mayor grado esta mortalidad con el método de Brand, pues por el tratamiento sistemático de los baños fríos se obtuvo, en 1889, una cifra de mortalidad de 9,90 por 100, pudiendo con Juhel-Rénoy llegar á 7,92 por 100 en 227 enfermos sometidos á este tratamiento desde 1887 á 1892.

Confirman estos resultados los obtenidos anteriormente en Lyón. En 233 tifódicos sometidos más ó menos rigurosamente á los baños fríos, Tripier y Bouveret tuvieron 20 defunciones, ó sea una mortalidad de 8,5 por 100. Además, en el hospital de la Cruz Roja, la mortalidad había sido de 26 por 100 desde 1866 á 1872, con un tratamiento simplemente tónico; de 16,5 por 100, de 1878 á 1881, con los primeros ensayos del método de Brand; pero hubo de bajar á 7,3 por 100 desde 1882 á 1885, gracias á la rigurosa aplicación de este sistema.

Liebermeister había señalado esta misma progresión descendente en la estadística del hospital de Bâle. De 1842 á 1864, mortalidad 27 por 100 con la expectación ó los medicamentos entonces aconsejados; en 1865 y 1866, descenso á 16,2 por 100 con los primeros ensayos de la medicación antipirética; de 1867 á 1874, reducción á 8,8 por 100, debida á la medicación refringerante combinada con la antipiresis medicamentosa.

Estos resultados son todavía mejores en los tifódicos bañados en los hospitales militares y en la práctica privada. En el ejército alemán, donde el método de Brand constituye el tratamiento reglamentario, la mortalidad, que en 1873 era de 11 á 12 por 100, descendió á 9 por 100 en 1879 y 1880, y á 7,7 por 100 en 1883 y 1884, coincidiendo esta mejora con la aplicación de un modo más general y riguroso del tratamiento por los baños fríos. Vogel (de Munich) ha logrado resultados mejores aún: mortalidad, 3,8 por 100, correspondiente á 285 enfermos sometidos al tratamiento desde 1882 á 1887. Por lo que se refiere á la práctica particular, Brand acusa una mortalidad de 0 á 1 por 100.

La superioridad del método en lo que concierne á los tifódicos de los hospitales militares y de la práctica privada, es debida á dos causas principales, que ofrecen gran interés bajo el punto de vista pronóstico y del tratamiento general de la fiebre tifoidea. A los militares y enfermos particulares se les somete acto continuo al tratamiento y su estado general anterior es mejor; á los enfermos de los hospitales civiles se les aplica el método demasiado tarde, y su resistencia orgánica es menor por el exceso de trabajo, la mala alimentación y el alcoholismo. De estas dos

circunstancias la principal es la prontitud ó retardo en la aplicación del tratamiento.

En su última publicación, que data de 1887, Brand ha reunido las distintas estadísticas de fiebres tifoideas tratadas por los baños fríos, deduciendo, de un total de 19,017 casos, una mortalidad de 7,8 por 100. Este dato habla, mejor que cualquier comentario, en pro de la superioridad del método.

Por si esto no bastara, parece que, aparte su influencia curativa, los baños fríos acortan la duración de la fiebre tifoidea haciendo menos larga su convalecencia. No disminuye de un modo notable la duración del período febril, pero se opera la restauración de las fuerzas de un modo más rápido, por haber sido menor la consunción causada por la fiebre y haber comprometido menos la nutrición. «Todos los fenómenos morbosos que revelan un trastorno de la nutrición, la elevación de la temperatura, pérdida de peso, mayor producción de ácido carbónico y de urea, son menos acentuados en los tifódicos tratados por los baños fríos que en los sometidos á los diversos medicamentos» (Tripier y Bouveret).

III

Tratamiento de los tifódicos

La fiebre tifoidea abandonada á su curso espontáneo puede terminar por la curación, como así sucede á menudo. De este hecho de todos conocido nació el llamado método expectante, que consiste en vigilar á los tifódicos y no intervenir sino en caso de accidentes graves ó complicaciones. Ahora bien, de ningún modo puede ser admisible la expectación en una enfermedad cuya curación depende en gran parte de la precocidad del tratamiento. En efecto, de la historia de los diversos métodos terapéuticos resulta que el objeto principal del médico consiste más en prevenir los accidentes que no en combatirlos, que es como si dijéramos hacer profilaxia, y un tratamiento profiláctico únicamente puede surtir efecto instituído desde el principio de la enfermedad. Conviene, pues, tratar á los tifódicos desde el primer momento, teniendo por principales puntos de mira los tres siguientes: *luchar contra la fiebre, favorecer la diuresis, sostener las fuerzas.*

Ningún otro método responde mejor á estas indicaciones que el de Brand. Este debe ser el tratamiento de las formas severas y graves; es tal vez un tratamiento sistemático, recomendado en los hospitales, en

donde asegura la disciplina de los cuidados, y en tiempos de epidemia, cuando la multiplicidad y la gravedad de los casos no permite ni la selección, ni la más atenta vigilancia que exigen otros tratamientos.

Es posible y hasta lógico tratar sin baños fríos las fiebres tifoideas ligeras y de intensidad mediana, conforme esto con ciertas exigencias de la práctica. El método de los baños fríos, fácil de aplicar en un hospital, es menos factible en la clientela particular. Resulta molesto para el enfermo y exige la continua asistencia por un enfermero experimentado. No obstante, todos estos inconvenientes deben descartarse cuando la enfermedad es intensa y grave, y en estas circunstancias debe el médico imponer el tratamiento de Brand.

De todos modos, sea cualquiera el carácter de la enfermedad y el método terapéutico empleado, no debe olvidarse que las probabilidades de curación están en razón directa de la precocidad con que se ha puesto en práctica el tratamiento. Brand ha podido llegar á la conclusión de que todo tifódico bañado desde el tercer día tiene casi seguridad de curar, observación aplicable á todo enfermo que haya sido regular y racionalmente tratado. Más que ninguna otra enfermedad, la fiebre tifoidea exige una vigilancia asidua, y lo primero que debe procurar el médico es la buena organización de los cuidados. Aparte de esto, debe guardarse el médico de establecer un pronóstico favorable basándolo en la observación de los primeros días. La dotinenteria de carácter más benigno puede bruscamente hacerse grave, sobre todo si ha pasado desapercibida ó ha sido descuidada; por esto es preciso estar siempre dispuesto á recurrir á los medios enérgicos y eficaces ó sea á la balneación.

A. — HIGIENE GENERAL

Nunca insistiremos bastante sobre la higiene de los tifódicos, puesto que el éxito del tratamiento depende de ella en gran parte. Por esa vigilancia cuidadosa, día y noche continuada, el tifódico de la clientela particular tiene mayores probabilidades de curación que el del hospital, y también una de las más preciadas ventajas del método de Brand consiste en haber introducido en los hospitales una asistencia ordenada y cuidados metodizados.

El tifódico necesita ser colocado en un cuarto de fácil ventilación, suficientemente vasto y soleado. Deben quitarse de este cuarto todos los muebles que no sean de directa utilidad. Siempre que sea posible, una chimenea encendida facilitará la ventilación, pero la temperatura de la pieza será más bien fresca que no demasiado caliente, entre 15 y 17°.

Diferentes veces al día se renovará el aire con las necesarias precauciones para evitar todo enfriamiento.

La cama se colocará fuera de la alcoba, á fin de que los asistentes puedan circular libremente alrededor de la misma. Se escogerá preferentemente una cama estrecha, y á ser posible se colocarán dos camas, lo cual facilitará considerablemente los cuidados de limpieza. Siempre será conveniente disponer de una mampara, á fin de poner al enfermo al abrigo del sol, de las corrientes de aire, y al mismo tiempo para asegurar la tranquilidad.

Alrededor del enfermo es indispensable que reine la mayor tranquilidad: nada de visitas, ni de conversaciones inútiles, y sobre todo conviene evitarle toda preocupación. Únicamente llegarán junto al enfermo las personas encargadas de cuidarle, y para esta enfermedad se necesitan enfermeros experimentados, acostumbrados á tomar á horas regulares la temperatura y á cumplir con todo rigor las indicaciones del tratamiento higiénico. Pondrán especial cuidado en el aseo de las ropas, tanto de la cama como de otros usos, el cual debe ser absoluto, y más si cabe en la limpieza del cuerpo y particularmente de los orificios naturales; *lavados frecuentes de la boca* con agua de Vichy ó agua boricada, limpieza de los dientes y de las encías, *lavados frecuentes de las regiones ano-genital* é *interglútea,* particularmente después de las deposiciones; las deyecciones serán recibidas en una bacinilla, dentro de la que se echarán algunas cucharadas de una solución antiséptica (licor de Van Swieten, agua fenicada, solución de sulfato de cobre) antes y después de cada evacuación. Los objetos de ropa blanca sucios ó simplemente manchados serán inmediatamente sumergidos en una solución antiséptica, y luego en agua hirviendo; por último, se advertirá á los que cuiden al enfermo que es conveniente que se laven á menudo las manos y las sumerjan en una solución antiséptica cada vez que hayan tocado al enfermo ó sus vestidos.

Estas precauciones deben observarse igualmente, hasta donde sea posible, en el hospital, donde necesariamente las condiciones higiénicas son menos favorables. La instalación de pabellones de aislamiento, como se practica en el hospital militar de Munich, con un personal especial y experimentado, sería, desde este punto de vista, lo más conveniente.

El tifódico necesita alimentarse y tomar bebidas en abundancia. La alimentación desempeña un importante papel en el tratamiento de Brand, cuyo objeto principal consiste en enfriar al enfermo y alimentarle. Al principio, durante el período de lucha contra la fiebre, la alimentación debe ser exclusivamente *líquida,* componiéndose de leche, caldo desgra-

sado ó también café ó te con leche. Estos alimentos debe el enfermo tomarlos quince ó treinta minutos después del baño, en el momento en que acusa una sensación de bienestar: la cantidad de leche ó de caldo para cada toma puede ser de un cuarto de litro. Más tarde, cuando la enfermedad ha entrado en el período de apirexia relativa, se dan alimentos un poco más substanciosos: ligeras papillas con harina de cebada ó tapioca, con un poco de vino ó agua vinosa, cacao ó chocolate hecho con agua. Esta alimentación frecuentemente es bien tolerada por el enfermo, cuya convalecencia resulta así abreviada. Obsérvese, sin embargo, que debe ser administrada con mesura y de un modo progresivo, siempre subordinada á la curva térmica, de modo que toda recrudescencia febril será motivo suficiente para suspenderla y volver á los líquidos exclusivamente. Los primeros ensayos de alimentación sólida no se harán hasta el momento de la defervescencia, y siempre con extremada prudencia, á fin de evitar á la vez las recrudescencias febriles y los trastornos digestivos.

Mas, cualquiera que sea la intensidad de la fiebre, el tifódico debe *beber y en abundancia*. Ya Murchison había insistido en la utilidad de las bebidas abundantes como medio de depuración de la sangre. Calman la sed, humedecen la boca y limpian el tubo digestivo; pero su principal ventaja consiste en producir una diuresis activa, favoreciendo así la eliminación de los residuos de la combustión febril y de las toxinas acumuladas en el organismo. Constituye un verdadero lavado interno, tanto más eficaz cuanto que el estado tifódico depende en gran parte de la retención de estos principios tóxicos en la sangre y en los tejidos (Alberto Robin). Es tal la importancia de las bebidas abundantes, que para algunos médicos en esto consiste todo el tratamiento. Por esto Luton había hecho del agua fría en bebida, la dieta llamada hídrica, un verdadero método de tratamiento de la fiebre tifoidea, y por esto también Debove se contenta con dar á sus enfermos grandes cantidades de bebidas. Las investigaciones de Lichtheim y de su ayudante Valentin, y más recientemente las de Maillard (de Ginebra), han confirmado la utilidad de esta práctica.

Para conseguir el resultado apetecido, ó sea la poliuria, es preciso, según lo recomienda Debove, no solamente dejar beber á los enfermos, sino *hacerles beber*. Nunca serán bastantes las observaciones que en este sentido se dirigirán á las enfermeras. Cuando la lengua de un tifódico se presenta seca y su vaso no contiene más que un litro de orina ó menos, es prueba de que no bebe bastante y por tanto de que no se le hace beber. Debove ordena de 6 á 7 litros en las veinticuatro horas. Es raro que se llegue á esta dosis, pero sí que se puede alcanzar fácilmente hasta

2 y 3 litros. Desde luego es conveniente que el enfermo ingiera de 1 á 2 litros de leche; esta bebida, que constituye á la vez el mejor de los alimentos y un verdadero diurético, es fácilmente tolerada si se tiene la precaución de tomarla por pequeñas cantidades. En los intervalos, beberá agua pura ó aguas débilmente alcalinas, á las que puede añadirse á voluntad un poco de jarabe, caldo débil ó limonada vinosa. El vino, champagne y grogs convienen en las formas adinámicas y fiebres complicadas de broncopneumonías y debilitación cardíaca. A los tifódicos con diarrea será útil prescribirles la limonada láctea y el kéfir. Todas estas bebidas deben ser frías, ya que las calientes son menos diuréticas y el estómago las tolera con mayor dificultad.

Inútil es decir que debe mantenerse siempre el enfermo en un estado absoluto de limpieza, cosa fácil de alcanzar con los baños. La boca y la región ano-genital deben ser las más vigiladas para evitar las infecciones secundarias á que podrían dar lugar sirviéndoles de puerta de entrada. Por último, si necesario es favorecer la diuresis, no es menos indispensable procurar el funcionalismo regular del intestino. En los tifódicos sometidos á prácticas hidroterápicas, casi siempre la diarrea va seguida de constipación; sostenida antes por los purgantes, hoy la diarrea apenas se observa más que en las formas graves con ulceraciones extensas y profundas del intestino. La *constipación* debe combatirse por enemas diarios, según la práctica de Chomel, ó mejor aún bicotidianos. Un *enema* de agua hervida y fría, con un poco de glicerina y miel, si es necesario, administrado mañana y tarde, ejercerá acción doble como favorecedor de las evacuaciones intestinales y como refrigerante. Esta práctica corresponde al método de Foltz (de Lyón), que se proponía combatir la fiebre con enemas fríos repetidos. El uso de los enemas y de los laxantes debe suspenderse inmediatamente en caso de hemorragia intestinal ó de peritonitis. Cuando, aunque raras veces, la constipación resiste á los enemas, deberá recurrirse á los *laxantes* ligeros: 10 á 15 gramos de *aceite de ricino*, una ó dos cucharadas de las de café de *magnesia calcinada* ó un vaso de agua de *Montmirail*.

La organización que debe darse á los cuidados destinados á los tifódicos y á su higiene puede resumirse en algunas indicaciones sencillas y precisas, que importa consignar por escrito para las personas encargadas de cuidar al enfermo.

1.° Cuarto bien ventilado mantenido á la temperatura de 15 á 17°; dos camas; aseo riguroso de todos los útiles de lienzo. Lavatorios antisépticos frecuentes del sillico y del orinal de vidrio, si se usare, lo mismo que de las manos de las personas que ejercen de enfermero.

2.° Descanso absoluto del enfermo en la cama. Ninguna visita. Ninguna conversación inmotivada.

3.° Bebidas abundantes, sobre todo agua y leche. Frecuentes cuidados de la boca y orificios naturales, enemas de agua hervida fría mañana y tarde.

4.° Tomar la temperatura rectal cada tres horas. Recoger y medir la orina de las veinticuatro horas por medio de un vaso graduado.

El tratamiento propiamente dicho debe estar subordinado á la forma de la enfermedad, edad, estado de salud anterior y á las complicaciones.

B. — TRATAMIENTO DE LAS FIEBRES TIFOIDEAS LIGERAS Y MEDIANAS

Estas formas continúan todavía llamándose *fiebres gástricas* ó *mucosas*, eufemismo que, como dice Griesinger, sirve cuando menos para suavizar la impresión que á las gentes produce el nombre habitual de la enfermedad. Se caracterizan por la escasa gravedad de los síntomas y la poca resistencia de la fiebre á la refrigeración y á los medios antisépticos. Mas su duración es esencialmente variable: unas veces dura tan sólo de diez á doce días y son las *formas abortivas*, pero otras veces se prolongan muchas semanas y se llaman *formas prolongadas*. Casos se ven en que la enfermedad corre latente hasta el punto de permitir que el enfermo continúe con sus ocupaciones parte del día, y éstas se llaman *formas ambulatorias*.

Por benignas que sean en apariencia, estas diversas formas de la fiebre tifoidea exigen una vigilancia tanto más atenta cuanto estos enfermos se sienten á cada instante tentados de cometer infracciones en el régimen que se les prescribió. Además, las complicaciones, y en particular la perforación intestinal, se observan lo mismo en las formas ligeras que en las graves. Por otra parte, estas fiebres benignas pueden repentinamente agravarse, y este hecho se debe muchas veces á la falta de cuidados y precauciones. Por lo tanto, cualquiera que sea la benignidad de la fiebre tifoidea, el enfermo debe *permanecer en cama* y quedar sometido á una *alimentación exclusivamente líquida* y á las *bebidas abundantes*. La orina deberá examinarse de un modo regular para estar al corriente de su cantidad y notar la presencia posible de sangre ó de albúmina. Mañana y tarde deberá administrarse un *enema frío*, siempre que una indicación particular resultante del examen del tubo digestivo no lo impida; deberá practicarse cada día la palpación del abdomen, porque la presencia de un dolor localizado en un punto fijo indicaría la existencia de una perforación. Por último, es indispensable *tomar la tem-*

peratura repetidas veces durante el día para poder seguir las indicaciones del tratamiento antipirético. La fiebre da la medida del pronóstico y del tratamiento (Liebermeister).

En una fiebre tifoidea regular y de escasa ó mediana intensidad, la temperatura, en el período de estado (estadio de las oscilaciones estacionarias) ofrece el tipo continuo con remisiones matutinas de 0°,5 á 1°. Por esto, durante una ó dos semanas, se observan exacerbaciones vespertinas entre las cinco y seis de la tarde en que la temperatura alcanza 39°,5 ó 40°, mientras que por la mañana no pasa de 38°,5 ó 39°. Aparte é independientemente de las exacerbaciones vespertinas, Vogel ha hecho notar dos más, una después del mediodía y otra á media noche, pudiendo corresponder en las dos el máximum de elevación térmica. De aquí la necesidad, aun en los casos no tratados por los baños fríos, de seguir el precepto de Brand y de tomar la temperatura cada tres ó cuatro horas. Cuando, en el momento de las exacerbaciones, aquélla no pase de 39°,5 ó 40° y las remisiones matutinas sean bien manifiestas; cuando, por último, el estado general sea favorable, la lengua húmeda, el pulso relativamente lento alrededor de las 90 pulsaciones y no haya complicaciones pulmonares ni accidentes nerviosos, puede someterse el enfermo al tratamiento preconizado por Jaccoud, asociación de la *quinina* y de las *lociones frías*.

La *quinina*, en forma de sulfato ó bibromhidrato, se administra á la dosis de 1 gramo ó 1gr,50 por día, dividido en dos ó tres obleas. Cuando este medicamento ha de dar resultado, su acción es rápida y á los dos ó tres días la temperatura ha descendido de 1° á 1° y medio; si el resultado es nulo y la temperatura continúa estacionada, es indicio, por lo general, de una forma intensa ó grave y arguye la necesidad de recurrir á los baños fríos. Al cabo de tres días, puede disminuirse la dosis de quinina reduciéndola á 50 centigramos ó 1 gramo, según la intensidad de las exacerbaciones térmicas. Si el descenso de la temperatura llega á ser de 2° ó más, debe suspenderse su empleo hasta que vuelva á observarse una nueva recrudescencia de la temperatura. De ordinario puede suprimirse desde la segunda semana, por ser menores las exacerbaciones térmicas, aun sin tratamiento, sin que la temperatura pase mucho de 38° por la mañana y 39° por la tarde.

De todos modos, es preciso tener en cuenta que á los trece ó catorce días de la enfermedad puede venir una agravación repentina hasta en los mismos casos en que la enfermedad ofrecía al principio una marcha benigna; en este caso, puede resultar necesario el baño frío por ascender bruscamente la temperatura y agravarse el estado general. Por otra parte, hay casos en que la evolución de la enfermedad parece desarro-

llarse en dos ó tres etapas, descendiendo la curva térmica en el décimo ó décimosexto día hasta acercarse á la normal, parodiando una forma abortiva, para volver á tomar incremento una ó más veces; estas recrudescencias deberán combatirse con algunas dosis de quinina.

La quinina disminuye las exacerbaciones, aumenta las remisiones y sostiene la curva térmica por bajo de su nivel primitivo; además disminuye el número de pulsaciones. De todos modos resultaría su acción insuficiente, si no fuera completada por el más simple de los procedimientos hidroterápicos, las *lociones frías*. Ejercen éstas una acción refrigerante inmediata apenas notada, y por tanto su eficacia no puede bajo este concepto compararse con la del baño frío; pero obran además como estimulantes, combatiendo el estupor y el abatimiento, y como sedantes, calmando la agitación y favoreciendo el sueño.

Puede repetirse varias veces durante las veinticuatro horas, siempre que la temperatura observada regularmente cada tres horas alcance ó pase de los 39°; su necesidad es mayor en el momento de las exacerbaciones, que se reconocen fácilmente por el color subido de las mejillas, el decaimiento ó la agitación, y el aumento de la cefalalgia. En el período de defervescencia, cuando la enfermedad empieza á ofrecer oscilaciones descendentes ó intermitencias, bastarán una ó dos lociones en las veinticuatro horas.

Como hemos hecho notar anteriormente, Brand y los partidarios de su tratamiento sistemático emplean los baños fríos siempre y en todas las formas de la fiebre tifoidea. No es que los consideremos del todo necesarios; pero, en el hospital sobre todo, este modo de obrar tiene sus ventajas. En las formas más ligeras, de diez á treinta baños fríos á 20°, más ó menos espaciados, bastan para obtener la apirexia, tanto más cuanto la curva térmica asciende muy lentamente después de cada baño: la defervescencia se opera formando la temperatura una especie de escalera que baja de tres á seis décimas de grado por día, y la duración de la enfermedad varía de cuatro á diez y seis días. La resistencia ó la refrigeración es, pues, escasa, como lo es la resistencia á la quinina. En las formas medianas esta resistencia es mayor, y antes de conseguir la defervescencia es preciso luchar durante muchos días contra la fiebre, puesto que las medias de las ocho temperaturas diarias están á un mismo nivel. Pero desde el segundo día, la temperatura desciende de cinco á ocho décimas y el enfermo sale solo del baño. La defervescencia comienza del cuarto al octavo día. El número de baños necesario puede ser de setenta, variando la duración de la enfermedad entre diez y siete y cincuenta y tres días. Estas cifras son las dadas por Bouveret en 1891.

C. — TRATAMIENTO DE LAS FIEBRES TIFOIDEAS INTENSAS É HIPERTÉRMICAS

La mayoría de las formas graves son *hipertérmicas*, caracterizadas no sólo por la elevación de la temperatura, que alcanza 40°,5 y 41°, sino también por la ausencia de remisión matutina, representando la curva térmica una meseta. En tales condiciones, el baño frío es inmediata y absolutamente necesario, con tanto más motivo cuanto en los casos de infección intensa, la enfermedad puede llevar una marcha *fulminante* y matar en pocos días. Casi siempre estas formas hiperpiréticas tienden á complicarse de accidentes nerviosos, lo cual constituye las fiebres *atáxicas* y *ataxo-adinámicas*, y si el tratamiento es tardío, de paresia cardíaca y ocupación pulmonar. En tales casos, el método de Brand da resultados á menudo inesperados, tanto más certeros cuanto más pronto se ha puesto en práctica. Mas es de advertir que es también eficaz contra los accidentes ataxo-adinámicos más tardíos, y gracias á los baños fríos, se presencian casos que parecen verdaderas resurrecciones.

Todo enfermo atacado de fiebre tifoidea hipertérmica, de fecha reciente, con ó sin fenómenos nerviosos, debe ser inmediatamente sometido al *tratamiento de Brand*, observando la técnica anteriormente descrita: baño de 20° y 15 minutos de duración cada tres horas, en tanto la fiebre rectal pase ó alcance los 39°, con tres afusiones frías durante el baño; bebidas abundantes y alimenticias; enema frío mañana y tarde. Mas ésta es la fórmula mínima, que á veces resulta insuficiente. Si al segundo día de su aplicación, la temperatura continúa todavía á 40° por la mañana y 41° por la tarde, si el descenso térmico obtenido media hora después del baño es insuficiente, no pasando de 0°,5, ó si la temperatura sube muy pronto después de la inmersión, los baños deberán darse á 18° y hasta 15° y con mayor frecuencia, cada dos horas y media ó cada dos horas en vez de cada tres. Lo que caracteriza esencialmente estas formas intensas es la resistencia á la refrigeración y la larga duración de la lucha contra la fiebre. Por esto no titubeamos, siguiendo la práctica de Liebermeister, en emplear simultáneamente el *sulfato de quinina* á la dosis de 1 gramo ó 1^{gr},50 al día, y esta asociación nos ha dado siempre resultados favorables.

Tripier y Bouveret, para vencer la resistencia á la refrigeración, aconsejan prolongar la duración de los baños hasta 18 y 20 minutos, ó aplicar antes del baño frío una sábana mojada, renovada cada diez minutos durante uno, dos ó tres cuartos de hora. Esto es principalmente útil en los obesos, rebeldes á la refrigeración á causa del espesor de su pa-

níclulo adiposo, y sin embargo, más expuestos á las degeneraciones viscerales de la hipertermia.

Habitualmente esta lucha enérgica contra la fiebre no es necesaria más que de tres á cinco días y luego se puede volver á la técnica ordinaria del método. Entonces el enfermo entra en el período de *apirexia relativa*, es decir, que la curva de las cifras medias de la temperatura se mantiene alrededor de 39° y el estado general es relativamente satisfactorio. Este período de apirexia relativa puede ser largo, durando dos semanas y más aún. En todo este tiempo, los baños deben darse ordenadamente, y su número puede llegar hasta doscientos.

Las prácticas hidroterápicas no deben quedar reducidas al solo baño frío. Desde luego las afusiones practicadas durante el baño se hacen tanto más necesarias cuanto el enfermo presenta trastornos nerviosos graves, delirio, ataxia, coma. Si, en los casos ordinarios, la afusión puede hacerse con agua á la misma temperatura del baño, en las formas hipertérmicas y atáxicas es preciso emplear agua más fría. Tripier y Bouveret aconsejan prolongar la afusión casi durante todo el baño. Separadamente de los baños y de las afusiones, pueden estar indicadas las aplicaciones frías. Para combatir el meteorismo y la diarrea, deben aplicarse grandes compresas empapadas en agua fría sobre el abdomen, cambiándolas muy á menudo. Si los accidentes cerebrales fueran muy intensos, puede mantenerse aplicada una vejiga de hielo sobre la cabeza. Se hace conveniente el empleo combinado de estos diferentes medios para luchar contra los múltiples peligros de la enfermedad.

Por último, inútil es decir que el enfermo debe *alimentarse* y someterse al uso de *bebidas abundantes*, como ya se ha indicado al tratar de la higiene general del tifódico.

Los baños fríos deben continuarse hasta alcanzar la defervescencia, esto es, hasta que la temperatura no pase de 39° en ningún momento del día. Tripier y Bouveret aconsejan continuar todavía dando algunos baños menos fríos (24°) y de menor duración para combatir los últimos vestigios de la fiebre ó sea las pequeñas exacerbaciones á 38°, 5 y 39° que tienen lugar durante la convalecencia de la enfermedad.

Tal es el plan general del tratamiento; pero deben tenerse en cuenta diversas circunstancias que pueden hacer modificar su aplicación. Dejando aparte las complicaciones, condiciones de edad, embarazo y enfermedades anteriores de que nos ocuparemos más tarde, hay algunos enfermos que se muestran refractarios al baño frío. Para vencer esta repugnancia, los consejos y la presencia del médico se hacen indispensables, pero resultan á veces insuficientes. En estos casos es cuando

podrá recurrirse, cuando menos para comenzar el tratamiento, á los baños enfriados progresivamente, según el método de Ziemssen y Bouchard, ó bien á los baños templados. Empezando por un baño de 24° ó más, se irá bajando sucesivamente la temperatura en los demás baños hasta 20° ó menos, según lo exija la hipertermia. Para establecer la fórmula de balneación propia para cada caso y enfermo, se tendrá en cuenta: 1.° el momento en que aparece el escalofrío, por señalar éste el efecto útil del baño; 2.° el descenso térmico obtenido media hora después del baño, y 3.° la elevación que viene tres horas después.

En algunos enfermos nerviosos, se produce un escalofrío pocos minutos después de la inmersión; no constituye el escalofrío verdadero, como lo prueba el hecho de que el descenso térmico después del baño es nulo. El escalofrío que corresponde con el principio de este descenso se presenta á los ocho, diez, doce y á veces hasta los quince ó veinte minutos. Cuanto más acentuado y más largo es este escalofrío, mayor es el enfriamiento. Así se ven enfermos que tiritan largo rato después del baño y presentar bajones de 3 á 4° ó más; este hecho es más común en los niños y sujetos nerviosos é impresionables. Estos grandes descensos exigen cierta moderación en el empleo de la refrigeración, pues algunas veces se ha presentado el colapso en estas condiciones. Importa, por el contrario, insistir en la refrigeración, dando los baños más fríos y prolongados, cuando el descenso es insignificante. En resumen, la duración, temperatura ó intervalo de los baños deben regularse mañana y tarde por el médico, según las diversas indicaciones que acabamos de referir. A veces constituye una tarea delicada, y por esto debemos siempre atenernos á *enfriar lo suficiente sin enfriar demasiado.*

D. — TRATAMIENTO DE LAS FIEBRES TIFOIDEAS GRAVES CON TEMPERATURA POCO ELEVADA

En los sujetos decaídos y achacosos, se observan fiebres tifoideas graves á pesar de la falta de hipertermia. A veces tarda mucho en alcanzar la temperatura los 39°; pero, desde el principio, estos enfermos se presentan adinámicos y postrados, con tendencia al colapso cardíaco y á las complicaciones pulmonares. En estos casos, la mortalidad es considerable y difícil el tratamiento. Cierto que la refrigeración es inútil, pero la acción estimulante del agua fría logra aún buenos resultados. Strube y Brand aconsejan el baño templado á 28° y de tres á cinco minutos de duración, practicando al mismo tiempo una afusión fría á la temperatura de 12 ó 20°; durante el baño, deben practicarse enérgicas fric-

ciones sobre el tórax y los miembros. En estos casos, también resultan eficaces las lociones frías repetidas. Finalmente, es necesario sostener á estos enfermos con bebidas alcoholizadas y una alimentación lo más substanciosa posible: potajes, huevos y papillas de leche.

El mismo tratamiento conviene á las *fiebres tardíamente bañadas*, cuando los enfermos ofrecen ya el pulso débil é hipostasia pulmonar. Pudiera ser que estos enfermos no soportaran el *shock* provocado por el baño frío, en cuyo caso es mejor recurrir á las lociones frías ó á los semicupios templados con afusión fría, ó también á los baños enfriados progresivamente. Por otra parte, la resistencia á la refrigeración es menor del décimoquinto al vigésimo día de la fiebre tifoidea que en el principio, y así no es raro observar después del baño un descenso térmico que persiste algunas horas, sin que esta marcha de la temperatura indique una mejoría en el estado general. En estos mismos casos se observan, además, seguidamente á la inmersión fría, cianosis y escalofríos prolongados, cuya significación pronóstica es generalmente grave. Bastará decir que el tratamiento hidroterápico de los tifódicos tardíamente bañados exige mucha mayor vigilancia y prudencia.

E. — TRATAMIENTO DE LA FIEBRE TIFOIDEA EN LOS NIÑOS

La fiebre tifoidea en el niño sigue generalmente una marcha regular y benigna. A veces es grave y puede ocasionar la muerte en el hospital, debido á las malas condiciones higiénicas anteriores y á infecciones secundarias, pero las más de las veces termina por la curación en los niños particulares. De todos modos, por muy favorable que pueda ser, el pronóstico ofrece siempre algunas incertidumbres, por lo que resultaría poco prudente tratar las tifódicas de la infancia por la expectación. Por otra parte, la gravedad de los síntomas nerviosos y la no menor de las complicaciones broncopulmonares exige á veces un tratamiento enérgico.

Las indicaciones y género de tratamiento son las mismas que en el adulto. Es necesario combatir la fiebre, sostener las fuerzas y prevenir las complicaciones. En los casos sencillos, bastan la quinina, á dosis variables según la edad, y las lociones frías. Pero si á pesar de todo la temperatura continúa elevada, cerca de los 40° por la noche, sobre todo si las remisiones son insuficientes; si, por otra parte, los enfermos deliran, tienen agitación é insomnio, se hace necesario recurrir al baño, no olvidando empero, que cuanto más joven es el niño, menor es la resistencia que ofrece á la refrigeración y por tanto la necesidad de que sus baños duren menos ó sean más fríos que los del adulto. Esta falta de

resistencia se manifiesta por los descensos térmicos después del baño, que pueden alcanzar de 3 á 5° (Cayla). Brand, Cayle, Tripier y Bouveret recomiendan el baño frío de cinco á ocho minutos de duración. Cayla, en 63 niños tratados en el hospital, ha tenido cuatro defunciones, ó sea una mortalidad de 6,3 por 100. Porteriormente, Devic y Perret (de Lyón) han publicado una estadística de 81 casos, observados en niños de dos á catorce años, con 3 defunciones, que corresponden á una mortalidad de 3,7 por 100; estos autores han empleado sistemáticamente el baño frío á 20° y diez minutos de duración.

No debemos aconsejar que se recurra de pronto á esta temperatura, muchas veces inútil. Ordinariamente bastan baños templados de 28°, 26°, 24°, durante 5 ó 10 minutos; hasta los niños y los que les rodean los aceptan más fácilmente, quedando siempre la posibilidad de enfriar progresivamente el baño, si resultaran insuficientes los descensos térmicos. En suma, la temperatura del baño debe ser proporcionada á la intensidad y persistencia de la fiebre, no debiendo olvidar nunca que un baño demasiado frío ó prolongado puede provocar en el niño accidentes graves de colapso.

Desde luego, otros métodos de tratamiento han dado resultados favorables. Liebermeister y juntamente con él Tripier y Bouveret recomiendan la sábana mojada, renovada cada tres horas, especialmente útil en la fiebre tifoidea complicada de broncopneumonía. Con la antisepsia intestinal y los baños progresivamente enfriados hasta 30° solamente, Bouchard ha obtenido que la mortalidad no pasara de 4 por 100. Con dosis acumuladas de quinina administradas por series de tres días con intervalos regulares, Grancher ha llegado á una mortalidad de 3 por 100 (1). En 60 enfermos sometidos á tratamiento en el hospital de Niños de Burdeos desde 1890 á 1894, Moussous no ha tenido más que una defunción, con un tratamiento cuya principal base la constituían las lociones avinagradas, la quinina, el calomel y la antisepsia intestinal.

En resumen, la *quinina*, las *lociones frías* y los *baños templados*, son los principales medios á que debe recurrirse en el tratamiento de la fiebre tifoidea en el niño.

F. — TRATAMIENTO DE LA FIEBRE TIFOIDEA EN LOS VIEJOS

Se caracteriza por la escasa intensidad de la fiebre, su marcha lenta é irregular, además de la pronta aparición de la adinamia con sequedad de la lengua, postración y tendencia á las complicaciones broncopulmo-

(1) DUNOYER.—*Thèse de Paris*, 1893.

nares. Como la fiebre tifoidea grave con temperatura poco elevada, la fiebre tifoidea de los viejos exige, pues, un tratamiento más bien estimulante que antitérmico. Deben vigilarse con cuidado las exacerbaciones febriles para combatirlas por los procedimientos hidroterápicos, pero debiendo excluir el baño frío á 20°, sobre todo el baño prolongado, á la vez peligroso por el *shock* demasiado violento y la refrigeración excesiva que puede producir. Deberá echarse mano, pues, de las lociones frías asociadas á la quinina, á los baños tibios y á los baños progresivamente enfriados de Ziemssen. Al mismo tiempo se insistirá en los *tónicos*, vino, alcohol y alimentación apropiada. Deberá prevenirse la debilitación cardíaca por las inyecciones subcutáneas de *cafeína* ó de *esparteína*.

G. — TRATAMIENTO DE LA FIEBRE TIFOIDEA DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA

El embarazo no ejerce influencia directa sobre la fiebre tifoidea, pero ésta provoca, por término medio en las dos terceras partes, el aborto ó el parto prematuro. La fiebre tifoidea es, pues, peligrosa para el feto; pero no lo es menos para la madre por la facilidad con que pueden sobrevenir, después del aborto, accidentes septicémicos debidos á la infección puerperal. En efecto, como ha demostrado H. Vincent, la fiebre tifoidea prepara un terreno de cultivo eminentemente favorable al desarrollo de infecciones deuteropáticas, y de un modo electivo á la invasión del estreptococo, y sabida es la exaltación virulenta que resulta de la asociación de este microbio y del bacilo de Eberth. Importa, pues: 1.° prevenir el aborto si es posible; 2.° practicar una antisepsia rigurosa de los genitales, para impedir la infección puerperal secundaria.

El aborto tiene lugar generalmente durante el segundo y tercer septenario. Atribúyase á la hipertermia como Runge, ó como Chantemesse á la intoxicación del feto por las toxinas segregadas por el bacilo de Eberth, el aborto acontece casi siempre en las tifoideas graves. Basta esto para decir que la hidroterapia fría y el método de Brand deben adoptarse inmediatamente por poco intensa que sea la fiebre. Este tratamiento puede evitar el aborto y no tiene ningún inconveniente, los hechos lo han demostrado. Chapuis cita el caso de una mujer embarazada de tres meses, atacada de fiebre tifoidea atáxica sometida á los baños fríos y curada con este tratamiento; cuatro meses después, el embarazo seguía su curso regular. Tripier y Bouveret refieren una observación análoga debida á Rondet. Los resultados no son siempre igualmente favorables para el feto, pero pueden salvar á la madre. Lacour (de Lyón) ha

curado por los baños tibios enfriados progresivamente una mujer embarazada de cuatro meses y medio, presa de eclampsia con albuminuria al décimoquinto día de una fiebre tifoidea: á los siete días, apirexia completa; al octavo, ocurría el aborto.

Antes, y de un modo especial después del aborto y del parto, debe procurarse la antisepsia de las vías genitales. Una tifódica con infección puerperal está poco menos que abocada á la muerte. De este modo se explica la crecida mortalidad de la fiebre tifoidea sobrevenida durante el *puerperio:* 5 de 10 (Korber), 3 de 27 (Liebermeister). En una tesis reciente (1894), Chellier aconseja practicar mañana y tarde una inyección con la solución templada de *bicloruro de mercurio* al 1 por 4000; en el intervalo de las inyecciones colocar en la vagina un taponamiento con *gasa yodofórmica,* y en la entrada de la vulva una torunda de algodón antiséptico. Después del aborto ó del parto, si tiene lugar, se practicará inmediatamente una *inyección intrauterina* y por poco que amenace una infección puerperal, deberán repetirse y continuarse estas inyecciones hasta la completa desaparición de todo accidente, sin perjuicio de continuar las inyecciones vaginales repetidas y la antisepsia de la vulva. Deberá seguir el uso de los baños fríos, pero cuidando que el agua sea lo más limpia posible, haciéndola hervir anticipadamente, ó bien añadiéndole *ácido bórico* ó *naftol* (40 ó 50 gramos por bañera).

La *lactancia* constituye por igual una causa de agravación de la fiebre tifoidea, y por tanto es prudente someter á las nodrizas tifódicas al método de Brand. Tripier y Bouveret citan seis casos con otras tantas curaciones. La lactancia no puede continuarse por cesar rápidamente la secreción láctea, lo cual no está exento de peligros para la criatura.

H. — TRATAMIENTO DE LA FIEBRE TIFOIDEA DE LOS CARDÍACOS Y ENFISEMATOSOS

En el tratamiento de la fiebre tifoidea, deben tenerse en cuenta las enfermedades concomitantes y de un modo especial los estados morbosos preexistentes. Entre los últimos, ofrecen alguna duda las afecciones pulmonares y cardíacas, sobre todo cuando se trata de formas hiperpiréticas ó graves, que exigen el baño frío. Por regla general, será prudente recurrir más bien á las lociones, á los baños tibios ó á los baños progresivamente enfriados, á fin de evitar la impresión violenta del agua fría, siempre temible en los enfisematosos y cardíacos. Desde luego depende todo de la índole de la afección cardíaca. Las lesiones valvulares compensadas y por lo general bien toleradas, no ofrecen un obstáculo al

baño frío, como lo prueban las observaciones de Tripier y Bouveret (insuficiencia aórtica), Mayet y Weill (estrechez aórtica), Andrerey (lesiones de la mitral). Recientemente hemos tratado por el método de Brand una tifódica con una antigua insuficiencia mitral de origen reumático; la aparición de un reumatismo articular agudo nos ha obligado á interrumpir el tratamiento, pero la afección cardíaca ha permanecido estacionada y la enferma se ha curado.

Las afecciones crónicas del miocardio y el enfisema pulmonar requieren mayor prudencia, y no deberán emplearse jamás los baños fríos en los enfermos que aquejan estas afecciones; por otra parte, las lociones y los baños fríos resultarían de ordinario insuficientes.

IV

Tratamiento de las complicaciones de la fiebre tifoidea

Las complicaciones de la fiebre tifoidea son de diferentes clases. Pueden ser debidas á la exageración de sus síntomas habituales, tales como la diarrea y los accidentes nerviosos, y en este caso es raro que la complicación no ceda á beneficio del tratamiento regular de la enfermedad, en particular por el método de los baños fríos convenientemente aplicado. Las complicaciones propiamente dichas son la hemorragia y la perforación intestinales, la congestión pulmonar y la pneumonía, la miocarditis y la debilidad cardíaca, la nefritis, todas ellas consecuencias de lesiones, degeneraciones é infecciones propias de las fiebres tifoideas graves ó tardíamente tratadas. Por último, en el curso ó en la convalecencia de la enfermedad, pueden presentarse supuraciones en diversos órganos, debidas á infecciones secundarias ó á localizaciones anormales del bacilo de Eberth. Cualesquiera que sean su causa y sitio, las diversas complicaciones de la fiebre tifoidea implican indicaciones especiales y ciertas modificaciones del tratamiento habitual. De ellas vamos á ocuparnos sucesivamente.

A.— TRATAMIENTO DE LA DIARREA Y DE LOS VÓMITOS

1.° La *diarrea*, síntoma propio de la fiebre tifoidea, parece menos común y menos grave, desde que la mayoría de los médicos han renun-

ciado al empleo de los purgantes. Louis había observado ya que el intestino de los tifódicos es extremadamente sensible á la acción de los laxantes, siendo muy frecuente ver que la diarrea se establece y persiste á partir de la acción del primer purgante. Los métodos terapéuticos actuales, en particular el método de Brand, tienen la ventaja de impedir y hasta de cohibir la diarrea. Mas con excesiva frecuencia se emprende tardíamente el tratamiento formal, tal vez en el curso del segundo ó del tercer septenario, y entonces la diarrea es ya abundante y hay también meteorismo, signos tanto más acentuados cuanto más grave es la enfermedad. El mejor tratamiento consiste en el empleo de los *baños fríos* y de las aplicaciones de *compresas frías* sobre el vientre, con lo cual la diarrea y el meteorismo disminuyen progresivamente, para desaparecer después de 5 á 8 días de tratamiento. En casos raros y graves, la diarrea persiste, probablemente debido á la existencia de extensas ulceraciones, no sólo al final del ileon, sino también en el intestino grueso (colo-tifus). La extrema abundancia de las deposiciones, 15 y 20 en las veinticuatro horas, ocasionando suma postración, puede ser causa directa de la muerte, como sucedió en un caso de la clínica de Leyden referido por Klemperer. Cuando existe esta abundancia, las compresas frías deben ser substituídas por una ó dos *vejigas de hielo* permanentemente aplicadas sobre el abdomen, tomando la precaución de interponer entre estas vejigas y la piel servilletas mojadas y dobladas, á fin de evitar el esfacelo. Conviene además combatir la diarrea por medios medicamentosos, y en este sentido prestan verdaderos servicios el *kefir* ó el *ácido láctico* en limonada á la dosis de 10 gramos por litro de agua. El *salicilato de bismuto* y el *carbón*, á la dosis de 30 centigramos de cada uno de estos medicamentos repetidos tres ó cuatro veces al día, da á veces buenos resultados. Se puede también recurrir al subnitrato de bismuto á la dosis de 4 á 8 gramos en una poción gomosa ó á las *píldoras de tanino y opio* recomendadas por Brand.

Se insistirá especialmente sobre el *régimen alimenticio* y las *bebidas*. Tan sólo se permitirán la leche, los grogs con el agua hervida y el agua albuminosa. En un período más avanzado de la enfermedad, si el enfermo está muy decaído, se añadirán á la leche huevos pasados por agua y jugo de carne. Si á pesar de esto la diarrea persiste, se hará uso de los *enemas*. Se empezará por enemas *almidonados*, añadiéndoles algunas gotas de *láudano*, y si esto no bastase, se procurará actuar directamente sobre las ulceraciones del intestino grueso por medio del *nitrato de plata* (N. Gueneau de Mussy), aplicado igualmente en enemas á la dosis de 10 á 20 centigramos disueltos en agua destilada. Por lo demás,

conviene recordar que una diarrea tan rebelde tiene siempre una significación muy grave.

2.° Los *vómitos* y la intolerancia gástrica se observan á veces al principio de la fiebre tifoidea y entonces ceden fácilmente al tratamiento hidroterápico y á la ingestión de bebidas heladas y gaseosas. A veces dependen de una nefritis concomitante, y de ello es conveniente asegurarse por un examen formal y repetido de la orina. Por último, en casos afortunadamente raros, persisten durante todo el curso de la enfermedad, en relación con las determinaciones gástricas de la fiebre tifoidea estudiadas por A. Chauffard. En tales circunstancias, la intolerancia del estómago constituye un peligro, por la debilitación y el estado de adinamia que de ella resultan. Para combatirla apelaremos á ligeros *revulsivos* aplicados en el hueco epigástrico: *cataplasmas sinapizadas* y hasta *pequeños vejigatorios volantes*, pulverizaciones de *cloruro de etilo* ó de *metilo* ó una *vejiga de hielo*. Como medicamentos internos, podremos recurrir al *mentol* ó á la *cocaína* á pequeñas dosis, según aconsejaba Juhel-Rénoy (2 centigramos con azúcar en dosis fraccionadas). Por último, la alimentación deberá ser variada, con lo cual se acabará por encontrar un alimento aceptado por el estómago. Una enferma de Tripier y Bouveret no podía tomar más que chocolate hecho con agua, y otra yemas de huevo azucaradas con coñac y agua gaseosa. Se ensayarán la leche y el caldo helados, los sorbetes, la leche añadiéndole una pequeña cantidad de polvo de chocolate y sacudiéndola dentro de una botella para hacerla espumosa, las bebidas gaseosas, etc. Si la intolerancia del estómago llegase á ser absoluta, como último recurso podríamos apelar á la *alimentación rectal* por medio de la peptona, yemas de huevo, leche y caldo.

Considero casi superfluo advertir que, en caso de intolerancia gástrica y vómitos, estarán resueltamente contraindicados los medicamentos antipiréticos administrados por la vía gástrica.

B. — TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS NERVIOSOS GRAVES

El estupor, la postración, un ligero delirio, son síntomas ordinarios de la fiebre tifoidea; mas no es así cuando se trata del delirio violento, de la extrema agitación, del coma y de las convulsiones, accidentes ó complicaciones que exigen una intervención especial y enérgica.

1.° El *delirio violento* es propio de las formas hipertérmicas y atáxicas. Puede aparecer desde el principio de la enfermedad ó más tarde, en el curso del segundo ó del tercer septenario, y las más veces está en

relación con la extrema elevación de la temperatura. Por esto el baño frío y las afusiones frías están en tales casos absolutamente indicados, tanto que el éxito del tratamiento es comúnmente inmediato. El delirio y la agitación cesan para reaparecer al cabo de algunas horas, cuando la temperatura se eleva de nuevo; pero es raro que tales accidentes no hayan cedido definitivamente á los dos ó tres días de establecido este tratamiento. Si los baños á 20° no son suficientes, se bajará su temperatura á 15°, y según recomienda Brand, las afusiones durante la inmersión deberán hacerse con agua muy fría. En el intervalo de los baños, se aplicarán *compresas frías* frecuentemente renovadas ó una *vejiga de hielo* sobre la cabeza. El tratamiento de estas formas graves exige personal apto y suficiente, á causa de la dificultad que á veces existe de mantener al enfermo dentro del baño y á fin de impedir que pueda dañarse contra las paredes de la bañera.

No debe procederse con tanto rigor cuando el delirio y la ataxia llevan ya muchos días de duración ó no aparecen hasta un período muy avanzado de la enfermedad, ni tampoco cuando la ataxia va complicada de convulsiones. Las violentas excitaciones del sistema nervioso podrían en tales casos tener sus inconvenientes, y por consiguiente es preferible, como aconseja Brand, recurrir al baño tibio prolongado, á las afusiones moderadas durante el baño, siendo también útiles las aplicaciones frías locales.

Antes que se introdujeran en París los baños fríos á este caso aplicados, nosotros habíamos obtenido resultados muy favorables en muchas formas graves y atáxicas con el empleo de las lociones frías ó de los baños templados y la administración de un medicamento antiespasmódico verdaderamente eficaz, el *almizcle*. Así, pues, siempre que por cualquier motivo no pudiéramos hacer aplicación de los baños fríos, aconsejaríamos el almizcle dado en enemas á la dosis de 1 gramo diario en dos veces; si al enema almizclado de la tarde se le añaden 1 ó 2 gramos de *hidrato de cloral*, casi con seguridad se conseguirá que el enfermo descanse durante la noche.

Hemos de reconocer que los métodos hidroterápicos han disminuído considerablemente el número y la intensidad de los accidentes nerviosos de la dotienenteria. Sin embargo, se presentan casos graves que se resisten al baño frío y el enfermo sucumbe irremisiblemente; trátase entonces ó bien de infecciones secundarias en tifódicos tratados tardíamente, ó de meningitis ocasionadas por el bacilo de Eberth, como parecen demostrarlo recientes observaciones.

2.° El *coma* generalmente no aparece hasta un período avanzado de

la enfermedad y coincide con el colapso cardíaco. En tal caso, también puede ser peligroso el baño frío, sobre todo á causa de su acción refrigerante excesivamente fácil y demasiado acentuada, las *lociones frías*, la *sábana mojada* y los *baños templados con afusiones frías* no tienen inconveniente alguno y pueden salvar al enfermo por virtud de su acción estimulante.

C. — TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA INTESTINAL

Es ésta una complicación relativamente frecuente, pues, según las estadísticas reunidas por Homolle, se presenta cinco veces (4,65) por cada 100 casos; pero su frecuencia es muy variable según las epidemias, y quizás también según los tratamientos en uso. Desde el punto de vista del pronóstico y también del tratamiento, hemos de distinguir las hemorragias tardías y las hemorragias precoces; las de la primera semana, de origen congestivo y habitualmente benignas; son más rara vez de origen discrásico y dependientes de la forma hemorrágica de la enfermedad. Estas hemorragias precoces no exigen otra intervención que el *reposo intestinal,* es decir, la supresión momentánea de los enemas y la aplicación de una vejiga de hielo sobre el abdomen, y por otra parte no son una contraindicación del tratamiento hidroterápico y del método de Brand.

De ordinario, la enterorragia es más tardía y se presenta al final de la segunda semana ó en el curso de la tercera, á veces anunciada con antelación, según Bouchard y Chrétien, por la exageración del dicrotismo del pulso, y luego por la palidez y el estado sincopal con descenso más ó menos pronunciado de la temperatura. En tales circunstancias, es debida á la caída de las escaras de las placas de Peyer y á los progresos de las ulceraciones intestinales. Es más ó menos abundante según la importancia de la arteriola ulcerada y también según el estado general, puesto que la adinamia y el aniquilamiento favorecen la salida de la sangre. El médico debe prevenir á la familia de la posibilidad de este accidente, de por sí grave y siempre alarmante por su instantaneidad. Desde la segunda semana de la enfermedad, conviene indicar cuáles habrán de ser las medidas que se habrán de tomar en caso de hemorragia intestinal, medidas que pueden resumirse del modo siguiente: *supresión momentánea de los baños fríos y de los enemas; inmovilidad* recomendada al enfermo; aplicación sobre el vientre de una ó dos *vejigas de hielo;* inyecciones subcutáneas de *ergotina*, y en caso de síncope ó de debilitación extrema, de *éter sulfúrico*, y por último, bebidas únicamente heladas y en pequeña cantidad.

La supresión del baño frío en el momento de la hemorragia intestinal, aconsejada por Brand, Tripier y Bouveret, es tanto más motivada cuanto la pérdida de sangre determina comúnmente un descenso momentáneo de la temperatura y cierto grado de mejoría del estado general. Los baños no deben recomendarse sino en el caso de que, cohibida la hemorragia, la hipertermia reaparezca con síntomas graves. Más ordinariamente la refrigeración local del abdomen y el sulfato de quinina á la dosis de 1 gramo ó gramo y medio al día son suficientes para dominar esta fiebre, y será más prudente no volver al baño frío sino en caso de absoluta necesidad.

En general, la hemorragia cesa á las veinticuatro ó treinta y seis horas; pero podrá suceder que la hemostasia no sea todavía definitiva, y para evitar una nueva pérdida de sangre, será prudente no dar enemas antes que hayan pasado tres ó cuatro días.

No es raro observar, después de la hemorragia, una mejoría definitiva del estado general, hasta el punto de tomar la enfermedad una marcha sencilla y favorable, lo cual indujo á Trousseau á pronosticar benignamente accidente semejante. Desgraciadamente dista mucho de ser ésta la regla, puesto que reuniendo muchas estadísticas dignas de ser tomadas en consideración, Homolle ha encontrado una mortalidad de 44,3 por 100. La muerte puede ser debida á la abundancia de la hemorragia, y en tal caso únicamente la *transfusión de la sangre* ha podido salvar alguno que otro enfermo: al caso afortunado y bien comprobado de Gibert (transfusión con un día de intervalo de 30 y luego de 90 gramos de sangre), pueden añadirse muchos otros, pero parece que el éxito se ha obtenido tan sólo una vez por cada tres. A falta de sangre viviente, podríamos recurrir á las inyecciones intravenosas de *suero artificial* ó más simplemente á las inyecciones subcutáneas de este suero, cuya fórmula dada por Hayem es:

Agua destilada hervida.	1 litro
Cloruro de sodio puro.	5 gramos
Sulfato de sosa.	10 —

Disuélvase.

El aparato empleado es de los más sencillos: un bock de inyección vaginal, á cuya tubulura inferior se adapta el tubo de caucho armado de la aguja fina del aparato de Potain, todo ello minuciosamente esterilizado con el agua hirviendo y la solución fenicada fuerte. En el caso grave de anemia posthemorrágica, cuando el pulso ha dejado de ser perceptible y el peligro es inminente, conviene practicar la inyección directamente dentro del sistema venoso, y en un cuarto de hora pueden inyectarse fá-

cilmente 1,500 gramos de líquido, si esta cantidad es necesaria para que aparezca el pulso en la arteria radial. En los casos menos graves, la inyección podrá ser menos abundante y practicarse en el tejido celular. No por esto dejará de echarse mano de las inyecciones subcutáneas de *éter* y de las bebidas estimulantes y cordiales.

Las más de las veces la muerte es ocasionada por la adinamia anterior á la hemorragia, aumentada ésta por aquélla, y producida directamente por colapso cardíaco. Sucede también á veces que, por más que se haga, las hemorragias intestinales se repiten y conducen á una fatal terminación.

D. — TRATAMIENTO DE LA PERFORACIÓN INTESTINAL Y DE LA PERITONITIS

Menos frecuente que la hemorragia, puesto que se observa tan sólo dos veces por cada cien casos (Homolle), la *perforación intestinal* es una de las complicaciones más temibles de la fiebre tifoidea. Aparece principalmente en la tercera, cuarta ó quinta semana de la enfermedad. Se la puede prever y temer en las formas graves, con diarrea persistente, dolores abdominales y hemorragia intestinal. Pero se la ha observado, aunque más raramente, en las formas ligeras con astricción de vientre, á veces favorecida por una alimentación intempestiva.

Un dolor súbito y violento en la región íleo-cecal, aumento del meteorismo abdominal con desaparición de la macicez hepática y á veces descenso de la temperatura, son los primeros signos clásicos de la perforación. Pero puede también ser latente y debe siempre sospecharse cuando, en el curso de la tercera ó cuarta semana de enfermedad, se presenta algún cambio de difícil explicación. La palpación metódica de los diversos puntos del abdomen revela entonces algún dolor localizado, rápidamente seguido de los síntomas de peritonitis parcial ó generalizada, y en los casos más graves, de enfriamiento y cianosis de las extremidades, frecuencia y pequeñez extremas del pulso, signos premonitorios de la muerte, que puede llegar en menos de doce horas, si bien de ordinario no tiene lugar hasta pasados tres ó cuatro días.

La conducta terapéutica en tales circunstancias debe variar según los casos. Teóricamente, la *intervención quirúrgica* parece imponerse con el fin de evitar la penetración de los gases y de las materias en el peritoneo y prevenir la infección general por el bacterium coli. Mas, por una parte, las estadísticas son poco esperanzantes, por cuanto en 19 casos de laparotomía por perforación intestinal en la fiebre tifoidea, Weller van Hook no ha encontrado más que 3 casos favorables,

de ellos uno personal muy notable, el único de diagnóstico cierto (laparotomía á las nueve horas, materias fecales dentro del peritoneo, sutura de la perforación y lavado, curación á pesar de una temperatura de 39°,5 durante tres días). Por otra parte, la curación puede tener lugar sin intervención quirúrgica, por adherencias previas. Por último, hay casos fulminantes en que la infección general es tan rápida, que toda operación resulta imposible. La laparotomía no debe intentarse sino en aquellos casos excepcionales en que, siendo bastante satisfactorio el estado general, los signos de perforación y penetración de materias fecales en la gran cavidad peritoneal son positivamente ciertos.

En general, el tratamiento deberá limitarse á los medios médicos usados contra la peritonitis grave: *inmovilidad intestinal* asegurada por la supresión de los baños, de los enemas y el empleo de pequeñas dosis de *clorhidrato de morfina* (medio centigramo en inyección subcutánea) repetidas cuanto sea necesario para calmar los dolores y favorecer el reposo; aplicación sobre el vientre de una ó dos vejigas de hielo á nivel de las regiones más dolorosas; *reducción de las bebidas del mínimum*, tomadas únicamente á sorbos y *heladas*, y á mayor abundamiento substituídas durante las primeras veinticuatro horas por pequeños fragmentos de hielo: inyecciones subcutáneas de *éter* y de *cafeína*, si hubiese tendencia al desfallecimiento del corazón y al colapso. Si la perforación está limitada y la peritonitis localizada, este tratamiento podrá dar resultado; los dolores y los vómitos cesan, el meteorismo disminuye y la temperatura se mantiene en un grado moderado. Mas es muy conveniente no abandonar demasiado pronto las precauciones tomadas, sobre todo aquellas que tienen por principal objeto la inmovilización del intestino. Un simple enema dado demasiado pronto, por las contracciones intestinales que despierta, podría provocar la ruptura de adherencias en camino de formación y ocasionar una peritonitis generalizada, rápidamente mortal. Excepto en caso de indicación especial, pueden pasar seis ó siete días antes de provocar una primera evacuación, y para evitar todo esfuerzo, el enfermo tomará, transcurrido este espacio de tiempo, una pequeña dosis de *limonada purgante* (de 15 á 20 gramos de citrato de magnesia), y se le aplicará un *enema oleoso* por la tarde del mismo día de la administración del purgante, si no se hubiese presentado ninguna evacuación espontánea. Por último, la alimentación continuará siendo *líquida*, únicamente compuesta de leche helada y agua helada, añadiéndole champagne ó coñac, hasta tanto que el dolor y la fiebre hayan cesado definitivamente.

El mismo tratamiento es aplicable á la peritonitis menos grave que

se produce cerca de las ulceraciones intestinales sin perforaciones: peritonitis por contigüidad. El diagnóstico diferencial de las dos formas no siempre es fácil; por lo cual será medida de prudencia usar en todos los casos las mismas precauciones de rigor.

En los raros casos de peritonitis purulenta enquistada debida á la supuración y ruptura de un ganglio mesentérico, la única indicación es la *intervención quirúrgica*. Después de un principio brusco, estos casos se caracterizan por una marcha lenta, irregular, con alternativas de agudeza y remisiones, seguidas, á no tardar, de una tumefacción fluctuante en un determinado punto de la región abdominal.

E. — TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES PULMONARES

Por poco intensa que sea la fiebre tifoidea, es de regla observar por parte de las vías respiratorias, unas veces bronquitis y otras congestión pulmonar, y si aquélla se agrava, pulmonía y congestión hipostática. No es, por cierto, uno de los menores beneficios del método de Brand el de prevenir y combatir eficazmente la mayor parte de estas complicaciones. Sin embargo, los procedimientos hidroterápicos deben variar según la naturaleza y momento de aparición de estas complicaciones, por lo cual podemos distinguir con Lyonnet dos clases de casos:

1.° Hay manifestaciones broncopulmonares que se presentan desde los primeros períodos de la enfermedad, tales como la *bronquitis*, la *congestión pulmonar*, la *pneumonía inicial* ó *pneumotifus*. Estas manifestaciones son á la vez precoces, movibles y transitorias, probablemente dependientes, cuando menos en una parte importante, de la infección tífica, son generalmente benignas, y esto es en especial cierto tocante á la pneumotifoidea, la cual, en los seis casos bien conocidos de Gerhardt, ha terminado por la curación. Mas, en algunos casos, esta pneumonía inicial va acompañada de hipertermia y de fenómenos nerviosos graves; por otra parte, la bronquitis puede ser intensa y agravada por la hiperemia pulmonar, la cual provoca tos y disnea extrema. El tratamiento más eficaz contra estos diversos accidentes es el *baño frío*, según el método de Brand. Es raro el caso en que por este medio no se ven rápidamente disminuir y desaparecer estas complicaciones, por lo cual rara vez será necesario recurrir á las *ventosas secas*, en otros tiempos tan empleadas y por lo demás siempre útiles, ni sobre todo al *vejigatorio*, que debe ser excluído del tratamiento de la fiebre tifoidea, á causa de su acción desfavorable sobre la secreción urinaria. Por lo demás, no sólo las afecciones de los órganos respiratorios son favorablemente modificadas por el empleo

del agua fría, sino que se presentan con mucha menor frecuencia desde que se emplea este medio terapéutico.

2.° Las manifestaciones broncopulmonares *tardías* de la fiebre tifoidea tienen un doble origen. Unas veces son debidas á infecciones secundarias graves por el estafilococo y el pneumococo, asociados ó no al bacilo de Eberth; son las *pneumonías* y las *broncopneumonías* que aparecen en el curso y al final de la enfermedad, y otras veces son una consecuencia de la extremada adinamia y del desfallecimiento del corazón; constituyendo entonces la llamada *hipostasia*. Más graves que las determinaciones broncopulmonares, estos diversos accidentes son menos favorablemente y sobre todo menos certeramente modificados por los procedimientos hidroterápicos; sin embargo, su empleo está indicado con ciertas precauciones, que aseguran su inocuidad y favorecen el éxito.

Las pneumonías tardías de la fiebre tifoidea se presentan principalmente durante el tercer septenario. Estas pneumonías son graves, puesto que, en los casos reunidos por G. Marignac, la muerte ha tenido lugar seis veces en 25 casos. Con seguridad esta mortalidad pueden disminuirla los baños fríos, y muchos ejemplos citados por Tripier y Bouveret demuestran que pueden salvar enfermos bajo toda apariencia perdidos. Obran con la mayor eficacia en las formas intensas con hipertermia y accidentes nerviosos; en estos casos, es preciso no vacilar en la aplicación del método de Brand en todo su rigor; y si es conveniente añadiéndole, además, la sábana mojada. Bajo la influencia de este tratamiento, la pneumonía puede entrar en resolución á los tres ó cuatro días. Pero no todos los casos se presentan tan favorables, y con alguna frecuencia sucede que la adinamia y la debilidad del corazón se oponen á una intervención tan enérgica como eficaz. Cuando la fiebre tifoidea lleva ya más de tres semanas de duración y el corazón está debilitado, si por otra parte la intensidad de la fiebre y los trastornos cerebrales graves lo exigen, Tripier y Bouveret aconsejan, en vez de los baños fríos, los *baños templados enfriados progresivamente*, según el método de Ziemssen.

El mismo tratamiento es aplicable á la *broncopneumonía* y á las *congestiones hipostáticas*, accidentes que es más fácil prevenir por los baños fríos dados con oportunidad que no combatir. El frío aumenta la actividad de la circulación pulmonar, favorece la expulsión de las mucosidades bronquiales é impide el desfallecimiento del corazón, combatiendo la hipertermia. Por esto la hidroterapia es todavía útil cuando, en la fiebre tifoidea tardíamente tratada, los pulmones están como infartados y se han desarrollado en ellos núcleos de broncopneumonía. Con

todo, si el corazón está debilitado y la adinamia es muy pronunciada, será prudente empezar por los *baños templados*, disminuyendo progresivamente la temperatura del agua. Observando muy atentamente estos enfermos y auxiliando la acción de los baños por los estimulantes, como son las inyecciones de *éter*, *cafeína* ó *esparteína*, pueden obtenerse en verdad verdaderas resurrecciones. En semejante caso, es más de atender el estado del corazón que no el del propio pulmón, y ya veremos al hablar de las complicaciones cardíacas la conducta que debemos llevar.

Por desgracia, se ven broncopneumonías graves por su extensión y persistencia, sin hipertermia, con curvas térmicas irregulares y sin fenómenos nerviosos graves. Se observan principalmente, á consecuencia de supuraciones, escaras y á veces flebitis; son, como las llaman Tripier y Bouveret, broncopneumonías piohémicas ó septicémicas, contra las cuales resultan impotentes los tratamientos hidroterápicos. En semejante caso, debemos recurrir á la *quinina*, á los *tónicos* y á los *estimulantes*, por escasas que sean las probabilidades de curación.

F. — TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES CARDÍACAS

El *desfallecimiento del corazón* es el peligro de las fiebres tifoideas graves, tanto si aparece en los primeros días junto con la hipertermia y la ataxia, como si aparece hacia el final del segundo septenario ó más tarde, que es lo más común, para complicarse pronto de congestión hipostática de los pulmones, oliguria, cianosis de las extremidades, y terminar en el colapso. El estado del corazón es, por tanto, un manantial de indicaciones importantes para el pronóstico y el tratamiento; es, pues, indispensable vigilarlo continuamente, fijando diaria atención en el examen de la región precordial y del pulso. La debilitación de los ruidos cardíacos, la frecuencia y pequeñez del pulso, á veces soplos transitorios ó irregularidades del ritmo son signos especialmente graves que pueden hacer temer una terminación fatal en breve tiempo. Con todo, en ningún caso debemos considerar como desesperado el pronóstico, pues nosotros hemos visto curar, como lo habrán visto igualmente muchos otros, tifódicos atacados de debilidad cardíaca con casi completa desaparición del primer tono y también de taquicardia con ritmo fetal, ocupación pulmonar y tendencia á la cianosis.

El tratamiento *preventivo y curativo* del desfallecimiento del corazón consiste casi en absoluto en el empleo del *agua fría*. Esta obra como tónico de los vasos y del corazón, disminuye la aceleración y levanta el pulso. Por otra parte, previene la paresia cardíaca obrando

sobre la hipertermia y reduciendo al grado mínimo la infección tífica. El efecto inmediato del baño frío se manifiesta desde luego por la disminución del dicrotismo del pulso y de su frecuencia. Bajo su influencia, Tripier y Bouveret han visto desaparecer las intermitencias precoces, cuyo pronóstico es generalmente grave, y en los casos más comunes los tonos del corazón adquieren mayor fuerza y los soplos cardíacos desaparecen.

El baño frío debe, por tanto, prescribirse sin vacilación en las fiebres tifoideas graves con hipertermia y tendencia al desfallecimiento del corazón. Tiene una acción no menos favorable en la paresia cardíaca tardía, pero no debe emplearse desde el primer momento en los casos de adinamia con cianosis y ocupación pulmonar. En tales circunstancias, será más prudente dar ante todo baños templados progresivamente enfriados ó el semicupio templado con afusión fría dentro del baño, y á medida que el pulso se levante, que el éxtasis venoso disminuya, se irá entrando en el empleo del baño frío. Al mismo tiempo se administrarán al enfermo *bebidas calientes y estimulantes*, y si esto no fuese suficiente, se recurriría á las inyecciones subcutáneas de *éter* y de *esparteína:* esta última, recomendada por Juhel-Rénoy, se da á la dosis de 10 centigramos al día en dos veces. Por último, á imitación de Jullien, nosotros hemos obtenido á veces buenos resultados en la aplicación de una *vejiga de hielo* sobre la región precordial.

Estos últimos medios son los únicos que pueden emplearse en el colapso cardíaco de las fiebres tifoideas tardíamente tratadas, con temperatura poco elevada y profunda adinamia. El baño es en estos casos casi imposible y debe reemplazarse por las lociones. Y aun, si el colapso persiste, encontrándose el enfermo casi en la situación de un colérico, tal vez sea necesario, siguiendo la recomendación de Tripier y Bouveret, susbtituir el agua fría por la caliente. Se envuelve todo el cuerpo, excepto la cabeza, con una pieza de franela empapada en *agua muy caliente*, y por encima de esta cubierta se practican *fricciones enérgicas*, siempre respetando el abdomen. La envoltura se repite cada diez minutos, y al propio tiempo se dan al enfermo *bebidas alcohólicas calientes*.

El *síncope*, rara vez observado dentro del baño, más común en el intervalo de los baños ó durante la convalecencia, exige una intervención de la misma índole; pero ante todo el enfermo será colocado en *posición horizontal* con la cabeza baja. A beneficio de la *flagelación*, las *fricciones enérgicas*, las *cubiertas calientes*, las *bebidas estimulantes* y las inyecciones de *éter* el enfermo podrá volver en sí; mas con alguna frecuencia, sobre todo durante la convalecencia, el síncope es mortal. Tal

vez podría evitarse esta terrible terminación vigilando muy atenta y diariamente los signos que acarrean el desfallecimiento del corazón, y combatiendo inmediatamente este desfallecimiento por los estimulantes, las inyecciones de cafeína y éter y bebidas alimenticias no interrumpidas ni tan siquiera durante la noche. En efecto, según parece, la muerte súbita tiene lugar las más veces por la mañana al despertar, y Lyon atribuye esto á la inanición resultante de la falta de alimentación durante la noche. Por último, cuando el síncope sea de temer, se procurará impedir al enfermo todo movimiento brusco y obligarle á guardar la posición horizontal. En efecto, la muerte súbita tiene lugar casi siempre en el acto de verificar el enfermo esfuerzos para sentarse en la cama ó levantarse.

No se confundan con el síncope las *lipotimias* que se presentan á veces dentro del baño en personas nerviosas, las cuales pueden evitarse á beneficio de bebidas estimulantes antes del baño, fricciones durante el mismo, y si necesario fuese substituyendo momentáneamente el baño frío por el baño templado. Mas desde el momento que aparece la lipotimia el enfermo debe ser inmediatamente sacado del agua, colocado en posición horizontal y enérgicamente friccionado.

G.—TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES RENALES

La *albuminuria* es un síntoma casi constante de la fiebre tifoidea y no constituye una verdadera complicación sino cuando se presenta con dolores renales y disminución de la secreción urinaria. Resulta entonces una verdadera *nefritis*, dependiente al parecer de la acción sobre el epitelio renal de las toxinas que este órgano debe eliminar. Esta nefritis, favoreciendo la retención en la sangre de residuos orgánicos y venenos, aumenta el estado tifódico, produce la sequedad de la lengua, fenómenos urémicos y á veces se complica de edema. Trátase entonces de una complicación tardía de la fiebre tifoidea, cuyo pronóstico es tanto más grave cuanto que el corazón está á su vez decaído.

Otra forma de nefritis de la cual nuestro excelente interno Bodin ha referido una observación muy bien estudiada (1) es más precoz; es, respecto del riñón, lo que el pneumotifus respecto del pulmón, ó sea una especie de localización primitiva de la dotienenteria sobre el riñón. Está principalmente caracterizada por la hematuria, la presencia en la orina del bacilo de Eberth en estado de pureza y dolores renales.

Estas complicaciones, lejos de ser una contraindicación del empleo

(1) BODIN.—*Presse médicale*, 1895.

de los baños fríos, son afortunadamente modificadas por éstos. El agua fría es un diurético poderoso y favorece la eliminación renal; la experiencia ha demostrado que es inofensiva en los enfermos atacados de nefritis. Así, pues, es necesario bañar á los tifódicos atacados de nefritis dotienentérica primitiva, con tanto más motivo cuanto el empleo de los medicamentos se hace difícil á causa de la impermeabilidad renal. En el caso á que hemos hecho referencia, empleamos con éxito el método de Brand, combatiendo los dolores lumbares y la congestión renal con ventosas secas y escarificadas, y el descenso de la presión arterial con inyecciones subcutáneas de cafeína. La curva térmica ha sido la de una fiebre tifoidea ordinaria, la hematuria ha durado tanto como la fiebre y el enfermo curó perfectamente.

También debemos bañar á los enfermos atacados de nefritis dotienentérica tardía, pero tomando en consideración el estado del órgano cardíaco y empezando por los baños templados, si aquél estuviese algo decaído. Es casi superfluo decir que en todos los casos será necesario someter al enfermo á la dieta láctea y vigilar la regularidad de las deposiciones, á fin de reducir al mínimum las causas de intoxicación. Según las observaciones de Tripier y Bouveret, el anasarca no es una contraindicación del empleo del método de Brand, á condición, sin embargo, de que el enfermo se halle con hipertermia.

La nefritis dotienentérica frecuentemente termina por la curación. De todos modos, será necesario, durante algunos meses después de la fiebre tifoidea, examinar de cuando en cuando la orina, porque á consecuencia de esta enfermedad podría desarrollarse silenciosamente una nefritis crónica.

H. — TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES LARÍNGEAS

Según los estudios de Homolle, las complicaciones laríngeas de la fiebre tifoidea son mucho menos importantes por su frecuencia que por la extrema gravedad de alguna de ellas, en particular de la laringitis ulcerosa y necrósica con edema de la glotis (laringotifus de los autores alemanes). Importa, pues, conocer la conducta que hemos de seguir en presencia de esta grave complicación. Puede presentarse en la declinación ó en la convalecencia de las fiebres tifoideas graves, á veces desde el final del segundo septenario, como sucedió en una observación de Brühl. Se manifiesta primeramente por ronquera ó afonía, viva sensibilidad á la presión de la laringe y á veces disfagia dolorosa, y por último, por una disnea laríngea rápidamente creciente y que exige la

traqueotomía inmediata, único medio de salvación para el enfermo. Mas, practicada la traqueotomía, no por esto ha desaparecido todo peligro. En primer lugar, las complicaciones broncopulmonares son frecuentes á consecuencia de la laringitis necrósica y luego puede presentarse, como en el caso de Brühl, un absceso del pulmón. También puede suceder que el enfermo sucumba á consecuencia de una hemorragia por la herida traqueal, como sucedió en un enfermo de Tripier y Bouveret. Por último, acontece también á veces que los accidentes laríngeos persisten indefinidamente y los enfermos traqueotomizados se ven obligados á llevar la cánula meses y meses y á veces para siempre. Esto depende de las profundas lesiones de los cartílagos de la laringe, en particular de los aritenoides, lesiones que conducen á la necrosis, á la anquilosis de las articulaciones cricoaritenoideas y á la estrechez definitiva de la laringe.

Para prevenir é impedir hasta cierto punto estos graves accidentes, es necesario practicar una *antisepsia minuciosa de la boca*, *nariz* y *garganta* de los tifódicos á beneficio de lavados, gargarismos y pulverizaciones de agua boricada ó de una solución fenicada débil. Esto es tanto más importante cuanto que, hasta el presente cuando menos, el bacilo de Eberth no ha podido encontrarse en las lesiones laríngeas de la fiebre tifoidea y es racional atribuirla á una infección secundaria de origen bucal. Los microbios habituales de la boca y de la nariz, el estreptococo, el estafilococo y el pneumococo, gracias á la escasa secreción de mucus bactericida, á una fagocitosis menos activa y al terreno preparado por la infección tífica, penetran fácilmente en los conductos y órganos inmediatos, determinando así parotiditis, otitis medias, broncopneumonías y sin duda también la laringitis ulcerosa y necrósica. Estos accidentes se presentan más frecuentemente en los tifódicos cuya nariz, boca y faringe están secas y pruriginosas; por esto, además de la antisepsia de las primeras vías, hemos de combatir esta perniciosa tendencia por el tratamiento hidroterápico y bebidas abundantes.

V

Tratamiento de la convalecencia y de las recaídas

La convalecencia no puede admitirse como tal hasta que la temperatura ha permanecido normal durante cuarenta y ocho horas. A partir de este momento, el enfermo, pálido, enflaquecido, anémico y profundamente impresionable, debe ser progresivamente alimentado. Pero adviértase que

está sumamente delicado y que la menor indiscreción en el régimen, la más insignificante fatiga pueden provocar ya la fiebre, ya trastornos dispépticos y retardar la curación. Por último, pueden también producirse recaídas. El convaleciente es, por tanto, un enfermo que conviene vigilar, y de la buena dirección de su tratamiento depende la rapidez de la curación. El médico deberá fijar principalmente su atención: 1.° en el régimen alimenticio; 2.° en la higiene; 3.° en la posibilidad, en el curso de la convalecencia, de accesos de fiebre secundarios y recaídas.

A. — RÉGIMEN ALIMENTICIO

Hasta la apirexia definitiva, el tifódico no ha tomado más que alimentos líquidos y ligeros potajes sin pan. La alimentación sólida puede empezarse cuando, siendo ya normal la temperatura, más tranquilo el pulso y limpia la lengua, el enfermo pide de comer. Se le dará primeramente, además de la leche y de los potajes, un huevo pasado por agua, más adelante pescado hervido ó frito quitada la piel (lenguado, trucha de río, pescadilla), luego sesos, pechuga de pollo, carne de buey poco cocida, picada y desleída en el caldo, y por último, chuletas de cordero ó carnero, todo, sin embargo, en pequeña cantidad; se retrasará todo lo posible el uso de las legumbres y de las carnes más hechas. El pan podrá permitirse á partir del quinto ó sexto día de la convalecencia; pero por fracciones mínimas, primero una sola vez al día y recomendando al enfermo una masticación prolongada. Se proscribirán las grasas, los alimentos de digestión difícil y las frutas de pepitas.

El médico debe entrar en todos los detalles del régimen, fijando la cantidad, el intervalo y las horas de las comidas. Se regirá por el estado de la lengua y de la temperatura para conceder al enfermo, atormentado por el hambre, una alimentación más abundante, y vigilará al propio tiempo que el intestino funcione con regularidad, pues la astricción de vientre se presenta comúnmente en la convalecencia. Si la lengua se pone nuevamente saburral, si la temperatura sube, la alimentación sólida será inmediatamente interrumpida, á no ser que esta fiebre dependa, como sucede á menudo, de algún forúnculo ó absceso subcutáneo.

Si el enfermo está muy debilitado, se le podrá dar dos veces al día, después de sus frugales comidas, una copita de *vino de quina*. En bebida usará el agua vinosa ó vino blanco de Burdeos dilatado con agua de *Évian* ó cualquier otra agua mineral gaseosa; algunos convalecientes no toleran bien el vino y entonces puede ser substituído por el grog.

La vigilancia será sobre todo necesaria durante los diez ó doce pri-

meros días de la convalecencia, primer período durante el cual son de temer las recaídas.

B. — HIGIENE

Será prudente no dejar que el enfermo se levante en toda la primera semana de la convalecencia, pues hallándose extremadamente débil, está expuesto á los desvanecimientos, á las lipotimias y á la aceleración cardíaca, por el simple hecho de la estación vertical. Por lo demás, el convaleciente no soporta ninguna fatiga, las visitas, las conversaciones prolongadas y las lecturas pueden darle fiebre, hecho bien conocido y demostrado por Bouchard en su Memoria sobre el papel de la debilidad nerviosa en la producción de la fiebre. Importa, pues, recomendar á los que rodean al convaleciente especial cuidado en regular las distracciones y las horas de levantarse con el mismo rigor que la alimentación. Asimismo se procurará evitar al convaleciente todo enfriamiento.

C. — TRATAMIENTO DE LOS ACCESOS DE FIEBRE DURANTE LA CONVALECENCIA

Las elevaciones térmicas que sobrevienen durante la convalecencia pueden depender de distintas causas: 1.° de una alimentación demasiado substanciosa *(febris carnis)* ó una fatiga; en cuyo caso la fiebre es transitoria y cesa una vez desvanecida la causa que la ocasionó; 2.° de un empacho gástrico, generalmente acompañado de astricción del vientre y debido á la insuficiencia del poder digestivo del estómago; un ligero *laxante* y una alimentación líquida muy lentamente progresiva darán cuenta en pocos días de estos trastornos gástricos. Pequeñas dosis de *bicarbonato de sosa* y de *magnesia* podrán evitar su repetición; 3.° de una supuración cutánea ó subcutánea que exija la incisión y una cura antiséptica; 4.° de una osteítis ó una periostitis tíficas igualmente dominables por un *tratamiento quirúrgico;* 5.° más raras veces de algunas complicaciones por parte de las vías respiratorias.

Independientemente de estas causas y de toda lesión apreciable, Biermer ha señalado en los tifódicos convalecientes una fiebre secundaria *(Nachfieber)*, caracterizada por accesos intermitentes moderados, que aparecen de un modo irregular por la tarde, durante muchos días ó tal vez semanas. Será prudente mantener estos enfermos en la cama, darles alimentos muy nutritivos, pero de fácil digestión, vigilando siempre la temperatura (leche, huevos, carne cruda raspada y el caldo), prescribirles *extracto blando de quina* á la dosis de 2 á 4 gramos al día, y por últi-

mo, si los accidentes se prolongan y la estación lo permite, trasladarlos al campo, evitando toda fatiga y todo enfriamiento.

D.—TRATAMIENTO DE LAS RECAÍDAS

La reaparición de la fiebre dentro de los diez ó doce días siguientes á la enfermedad es á menudo debida á una recaída y puede darse ésta por verdaderamente tal cuando la temperatura permanece elevada mañana y tarde durante muchos días, y mayormente si á los cinco ó seis aparecen nuevas manchas roseólicas. El tratamiento de las recaídas debe fundarse en las mismas bases que el de la enfermedad, y no trae consigo ninguna indicación especial. La *quinina* es habitualmente suficiente para combatir las recrudescencias febriles; pero no debe tardarse en recurrir al *baño frío*, si así lo exigieran la temperatura y el estado general. Hasta las mismas complicaciones, hemorragia intestinal y perforación, son de temer; además, las osteítis parecen particularmente frecuentes á consecuencia de las recaídas (Déhu).

Han llegado á observarse hasta tres y cuatro recaídas, lo cual quiere decir que la convalecencia de las recaídas exige los mismos minuciosos cuidados que la de la enfermedad principal.

VI

Profilaxia de los circunstantes

Sin entrar en el estudio de la profilaxia general de la fiebre tifoidea, lo cual corresponde á la higiene, será útil indicar aquí las medidas que hayan de tomarse alrededor de los tifódicos para evitar el contagio y la propagación de la enfermedad.

El primer deber del médico consiste en averiguar la causa de la enfermedad y tomar las disposiciones necesarias para evitar que de ella sean víctimas los demás individuos de la familia ó vecinos de la misma casa. Siendo esta causa comúnmente la impureza del agua, contaminada por el germen tífico, será conveniente recomendar que no se utilice en bebida, ni para los usos de la alimentación y el aseo de la boca, más que agua esterilizada, ya por una filtración segura, ya por ebullición en vaso cerrado. El paso del agua á través de un doble filtro, filtro Chamberland y filtro de piedra, es una de las mejores garantías. Deberá averiguarse igualmente si la enfermedad puede haber sido transmitida por la leche contenida

en vasos lavados con agua impura. Por último, los water-closets y todas las conducciones en comunicación con el albañal serán objeto de particular vigilancia: ventilación de los water-closets, aseo riguroso, buen funcionamiento de los sifones y de las válvulas, desinfección por una solución de *sulfato de hierro* al 50 por 100, ó, según la recomendación de Chantemesse y Richard, por una *lechada de cal*.

Esta misma desinfección será necesaria, durante toda la enfermedad, para los excusados y las bacinillas, puesto que las deyecciones líquidas de los tifódicos son las que contienen en mayor cantidad el germen virulento.

¿Pero el enfermo debe ser aislado? Siempre será prudente privar que entren en el cuarto del enfermo niños y adolescentes, á fin de evitar que se expongan al contacto de las ropas ó demás objetos que pueden haberse ensuciado por las deyecciones. Cualquiera que sea el modo de contagio (manos sucias é insuficientemente lavadas en el momento de las comidas, aire respirado conteniendo polvillo con bacilos de Eberth), es lo cierto que las personas que cuidan enfermos atacados de fiebre tifoidea contraen á veces esta enfermedad; según Vogel, en el hospital militar de Munich casi todos los enfermeros del pabellón de los tifódicos pagan su tributo á la misma.

Siendo, pues, posible esta contaminación, inmediata ó tardía, son de regla las medidas siguientes: 1.° al entrar en el cuarto del enfermo, colocar encima del vestíbulo una blusa de puños cerrados, la cual se quitará al salir del mismo; 2.° cada vez que por cualquiera causa haya de tocarse al enfermo ó manejar las ropas sucias, lavarse las manos con jabón, frotarse las uñas con el cepillo y luego bañarlas en una solución antiséptica; 3.° no comer ni beber nada en el cuarto del enfermo; 4.° meter en un recipiente especial las ropas de lienzo contaminadas, á fin de bañarlas, antes de llevarlas á la lejía, en una solución antiséptica y en agua hirviendo; 5.° hacer desinfectar todas las ropas de la cama, los cortinajes, los muebles, los suelos y las paredes del cuarto, después de la curación, por la estufa de vapor, las pulverizaciones ó mejor los lavados con una solución de sublimado.

Por último, en tiempos de epidemia se disminuirán las probabilidades de infección evitando toda fatiga, todo exceso de trabajo y las transgresiones del régimen, teniendo especial cuidado en mantener íntegras las funciones digestivas.

CAPITULO XIV

TRATAMIENTO DEL TIFUS EXANTEMÁTICO

POR

L. CATRIN

Médico mayor de 1.ª clase, profesor agregado del Val-de-Grâce

TRADUCCIÓN DE J. COROMINAS Y SABATER

Sinonimia.—Tifus petequial, del campo, de las prisiones, de los vasos.—Typhus fever.—Tabardillo de los navegantes.—Tabardiglio.—Puntos.—Flecktyphus.—Morbus ungaricus.—Morbus lenticularis.—Synochis putris.—Febris petechialis cum punticulus de Fracastor.—Fiebre pestilencial.—Febris castrensis, maligna, pútrida, cacoetes.—Febris petechialis vera.—Tschomor.—Púrpura.—Petequia.—Febris maligna puncticulata (P. de Castro).—Fiebre púrpura manchada, salpicada.—Fiebre tifosa (Fournier y Vaidy).—Tifus de Irlanda.—Irish ague.—Spotted fever.—Enfermedad de cárcel.—Fiebre lenta de Huxham (1).

I

Consideraciones históricas y epidemiológicas

«Del tratamiento curativo del tifus, poco podemos decir; únicamente nos limitamos á combatir los síntomas» (Thoinot).

«En tanto no tengamos una noción nosológica especial y exacta ó una teoría completa sobre una enfermedad, en tanto no conozcamos sus causas ó cuando menos su modo particular de desarrollo, en tanto no comprendamos la conexión y relaciones de sus fenómenos, efectos y causas, y en tanto no podamos calcular y determinar siquiera los diversos efectos secundarios dependientes de las primeras impresiones morbosas,

(1) No citamos más que algunos nombres dados al tifus; otros tiene en los antiguos autores, aun sin hablar de las divisiones de CULLEN, de los nueve tifus de SAUVAGES, etc. Además, algunos médicos han considerado á la fiebre recurrente como un tifus atenuado. Sin embargo, no hay nada de esto; semejante error tiene su aplicación en el hecho de la frecuente coincidencia de las dos enfermedades. Así es como el malogrado ARNOULT, de Argelia (1868), pudo en diferentes ocasiones anunciar las recrudescencias del tifus, puesto que iban siempre precedidas de la aparición del tifus recurrente en Ain-el-Bey.

no tendremos sobre esta enfermedad método de tratamiento racional ni directo. Todo esto es precisamente lo que sucede en el tifus» (1).

Estas dos opiniones, emitidas á un siglo de distancia, señalan elocuentemente el concepto que muchos prácticos tienen sobre los progresos tan insignificantes de la terapéutica del tifus.

Bien es verdad que la expectación de Hildenbrand distaba mucho de ser tan absoluta como podrá suponerse. Este autor se encontró, sin embargo, muy perplejo cuando trató de explicar á sus lectores las causas de su pretendida inactividad medicamentosa, al ser atacado del tifus en 1795. «Sea por delirio, dice, sea por mi desconfianza en los recursos del arte, no llamé para cuidarme á ningún médico. Por tanto, después de una sangría al iniciarse la enfermedad, tomé un vomitivo, pero rehusé tomar ningún otro remedio, lo cual hizo que ningún médico viniera á verme.»

En 1771, Rutly emitió idéntico parecer al escribir lo siguiente: «Los enfermos pobres, que usaban por todo remedio el suero de leche y la esperanza en la Providencia divina, frecuentemente curaban, mientras que los que disponían de cordiales y tenían bien provistos sus bolsillos sucumbían miserablemente.»

Al lado de los escépticos encontramos entusiastas; Graves revela su indignación al leer las precedentes aseveraciones: «es completamente falso, no hay nada tan erróneo como la opinión de aquellos que niegan en absoluto toda importancia á la terapéutica del tifus fever.» Reconoce, con todo, que ciertos tratamientos justificaban las sarcásticas demostraciones de Rutly; pero se pronuncia contra esos médicos «que continúan profesando un escepticismo absoluto, y sin embargo, con la mayor de las inconsecuencias, hartan á los enfermos de píldoras y pociones y aceptan invariablemente y sin escrúpulo la remuneración que les da la familia por sus servicios, la cual resulta miserablemente engañada, porque dista mucho de creerse que las manos que por un movimiento automático con tanta presteza recogen sus honorarios, son manos de hombres que proclaman á voz en grito la impotencia de la medicina en el tifus fever.»

Entre las opiniones extremas de los médicos que creen contener la marcha del tifus á beneficio de un vomitivo ó de una sangría y la de aquellos que aconsejan por todo tratamiento la aeración ó el suero de leche, hay sitio donde colocarse en terreno lógico y justo. La medicina sintomática, que es casi una confesión de impotencia, dice Jacquot, desempeña un papel si no supremo, cuando menos importante, y además

(1) HILDENBRAND.—*Tratado del tifus*, traducido al francés por GASC.

Thoinot añade en su trabajo: «que las grandes lociones débilmente antisépticas y los baños prestan realmente grandes servicios.»

Sin embargo, será interesante presentar un rápido resumen de los diversos tratamientos propuestos contra el tifus, en primer lugar, porque, excepto las inyecciones de suero de Sapelier, nada nuevo se ha propuesto para la curación de la enfermedad, y además, porque es posible que en medio de tantas prescripciones puedan encontrarse algunas nuevas y dignas de ser conservadas, digan lo que quieran las prácticas un tanto incrédulas de nuestro siglo.

Por lo demás, se comprenden las vacilaciones y aun los errores que han podido originarse tocante á la terapéutica de esta enfermedad al ver, aquí más aún que en el sudor miliar, no sólo enormes diferencias entre las distintas epidemias, sino también, dentro de una misma epidemia, casos tan sencillos que apenas merecieron el nombre de enfermedad, al lado de otros que acababan con el enfermo casi tan brutalmente como la peste.

¿Quién se atrevería á comparar la referida epidemia de Hildenbrand, en la que, de un número extraordinario de tifódicos no murieron más que 10, con la espantosa calamidad que invadió la ambulancia de Crimea, dirigida por el médico militar Goutt, quien murió después de haber visto expirar 395 enfermos de 400 invadidos? En Torgan, pequeño villorrio de 500 habitantes, en donde se habían acumulado 800 caballos y 35,000 soldados franceses, desde 1.° de Septiembre de 1813 á 10 de Enero de 1814, murieron 19,557 soldados y 680 paisanos; en Magdeburgo, el 80 por 100 de los enfermos sucumbieron; en Crimea, la mortalidad se elevó á 50 por 100 en los franceses y por lo menos á otro tanto en los rusos.

¿Cómo poner frente á frente esas hecatombes y las epidemias de Estrasburgo en las que la mortalidad no pasó de 5 por 100 (Massuyer), la de la isla Molena, 4 por 100, ó si se quiere las del presidio de Tolón, á su vez de tan variable gravedad, 14 por 100 (1829), 33 por 100 (1845), 34 por 100 (1855)?

Además de la influencia de la edad (Combemale, mortalidad de 85 por 100 en los viejos), hemos de preocuparnos igualmente del estado de debilidad de los enfermos. El tifus naciente es siempre más grave, el comunicado es menos severo, la enfermedad pierde gran parte de su vigor fuera de su foco de origen, y mientras que en Crimea muere un soldado de cada dos atacados, en el Val-de-Grâce, Godelier no perdió más que 14 por 100; en Châlons, 11 defunciones por 100 enfermos; y en Neufchâteau, de 9 casos no murió ninguno.

En la epidemia de 1868, en Argelia, se observaron las mismas

divergencias: Frison tuvo 7 defunciones por 100 enfermos; Leplat 16; en Milianah 34 por 100, y en el Djebel-Fahram, 76 por 100.

Los modos de tratamiento no podrían explicar estas enormes diferencias, si bien en Filadelfia, en 1836, Gerhardt afirmó que, de 100 enfermos que no recibieron asistencia, murieron 33, y únicamente el 18 por 100 de los que recibían cuidados médicos.

Por lo demás, el contagio desempeña un importante papel en estas proporciones, y ya veremos más adelante cuán diferente es, según las circunstancias y los cuidados higiénicos.

II

De las diversas medicaciones propuestas contra el tifus exantemático

A. — MEDICACIÓN ANTIFLOGÍSTICA

Examinemos rápidamente las diversas medicaciones propuestas contra la fiebre manchada ó salpicada.

Hoy día casi universalmente abandonada, la *sangría* ha tenido sus tiempos favorables, no sólo cuando reinaban tiránicamente las doctrinas del médico militar Broussais, sino también mucho antes de aquella época. Alternativamente abandonada y rehabilitada, actualmente ha caído en total olvido, lo mismo en el tratamiento del tifus que en el de todas las enfermedades.

¿Nos atreveremos á decir que hay algo de exageración en esta abstención sistemática?

P. de Castro, Diemerbroch, F. Hoffmann, Huxham, Strack, de Haen, Sogar, Monro, Hamilton y Rasori, empezaban siempre el tratamiento por una sangría, y más cerca de nuestra época, Graves, cuya competencia sobre este asunto nadie podría negar, afirmaba, haciendo, sin embargo, ciertas reservas, que, practicada al principio de la enfermedad una sangría, podía detener su evolución.

A beneficio de la sangría, Mills, de Dublín, en 1812, consiguió reducir la mortalidad á 35 por 100, y en Berlín, en 1813, Heim decía que la sangría parecía arrancar á los enfermos de las garras de la muerte. Armstrong sangraba en todos los casos, más aún que Chitterbuck, y Welsh, de Edimburgo, en 1819, seguía el mismo ejemplo.

El 1818, Bateman, de Londres, recuerda que al final del prece-

dente siglo se tenía horror á la lanceta por temor á la subsiguiente debilidad; pero se vió obligado á resucitar la sangría por la experiencia y la comparación que pudo establecer entre los éxitos de 1817 y los fracasos de 1800. Pronto vino la reacción y en 1827 se descubrió por segunda vez, en Londres y en Edimburgo, que las fiebres toleraban mal las sangrías.

Mas mucho antes de esta época había sido ya proscrita la sangría en semejante caso, puesto que en 1692 Ramazzini la condenaba como perniciosa; según Rutly, no presta ningún servicio; Pringle afirma que muy pocos de los que habían sido sangrados curaron; Lind la encontraba siempre inútil y á menudo peligrosa; Hasenöhrl, que sangraba, reconoce que este medio es un «anceps auxilium», y Willan, en 1800, sostenía que el que era sangrado invariablemente moría. O'Connel, Sims, etc., participan de la misma opinión.

Al lado de los entusiastas y de los enemigos de la lanceta se encuentra el grupo de los moderados, de los cuales unos no sangraban sino á los pletóricos, como Hufeland, Fracastor, Hildenbrand, Hoffmann, Jacquot, Barralier, etc., y otros reservaban este medio, á veces heroico, para ciertas formas y determinadas inflamaciones locales, y un gran número, como Willis, únicamente la consideraban útil en determinado período de la enfermedad.

Aun entre los detractores de la sangría, se encuentran muchos médicos que preconizan las *depleciones sanguíneas locales* por las sanguijuelas ó las ventosas escarificadas. Ramazzini refiere que en Módena, cuando la epidemia de 1692, no se veían en las calles más que flebotomistas con sacos llenos de vasos de ventosas, y en Berlín, en 1813, las sanguijuelas llegaron á escasear tanto que alcanzaron un precio fabuloso.

Si bien nuestra medicina actual, que trata de realizar la antisepsia tanto interna como externa, huye de las *sanguijuelas*, que pueden ocasionar perniciosas infecciones secundarias, no sucede lo mismo con las *ventosas secas ó escarificadas*, que podrán ser un gran recurso en todas las inflamaciones locales tan frecuentes en el tifus.

Fracastor y Huss las preconizaban ya, y Graves, Jacquot, Barralier, Griesinger, etc., las miraron como preciosos auxiliares contra los síntomas disnea y delirio, en una palabra, contra todas las flegmasías viscerales y en todos los casos en que están indicados los revulsivos.

Por lo demás, al mismo fin están destinadas las cataplasmas sinapizadas, los sinapismos, las aplicaciones de agua caliente simple ó avinagrada, y por último, los vejigatorios.

B. — MEDICACIÓN REVULSIVA

Según Hildenbrand, «los efectos del *vejigatorio* son casi constantes;» pero, como por otra parte aplica al tratamiento el mismo matemático rigor que pretende encontrar en la evolución del tifus, pretensión que tanto le ha criticado Jacquot, añade: «á no ser que el médico no sepa escoger el momento oportuno de su aplicación, que suele ser del séptimo al octavo día, siempre será mejor más pronto que no más tarde.»

Sin embargo, reconoce que, en determinados casos, podrán ser superfluos y aun perjudiciales, por ejemplo, si hay tendencia á la gangrena.

El médico de Viena aplicaba este tópico unas veces en la nuca y otras en las piernas.

Graves distinguía los casos en que el vejigatorio podía ser empleado como estimulante, evacuante ó derivativo. Como estimulante, lo dejaba colocado solamente dos ó tres horas, siguiendo el método preconizado por Doulas Maclagan, que fué el primero en prohibir las aplicaciones de vejigatorios durante doce ó diez y ocho horas.

Cuando el médico de Dublín quería obtener un efecto evacuante, entonces dejaba el vejigatorio colocado durante un tiempo más prolongado y en caso necesario lo mantenía abierto á beneficio de pomadas apropiadas.

Asimismo en la adinamia, para *excitar las fuerzas vitales*, mandaba aplicar extensos vejigatorios en la región precordial, y si los fenómenos persistían, repetía seguidamente estas aplicaciones cubriendo de vejigatorios las piernas y los muslos.

Jacquot empleaba el emplasto de cantáridas al principio de la enfermedad con el fin de solicitar el exantema; en el segundo período, como revulsivo, y por último, en todos los períodos cuando se presentaban síntomas ataxo-adinámicos.

Sin pretender, como Cullen, que los vejigatorios puedan detener la enfermedad, muchos médicos han hecho aplicación de las propiedades revulsivas de este tópico; Storck, Tozetti, Ozanam, Hoffmann, Griesinger, Maurin, Jaccoud, Laveran, etc.

En el delirio, no se titubeaba en afeitar la cabeza para cubrirla luego con un vasto vejigatorio, que luego se hacía supurar.

Semejante cruel práctica creemos que hoy día ha caído en el más completo olvido; pero veinte años atrás se usaba diariamente en los casos de meningitis y en todos los delirios, cualesquiera que fueren sus causas.

En 1807, Hufeland fué uno de los primeros en reprobar los vejigato-

rios, alegando que podían ocasionar la gangrena; en la misma época, los proscribía igualmente Vaidy, y ya hemos visto antes que Hildenbrand había previsto también estos casos. También Huss clamaba contra los vejigatorios, excepto en las congestiones cerebrales del tifus, y únicamente los usaba cuando los sinapismos y los fomentos trementinados no daban ningún resultado.

A nuestro entender, es tan marcada la tendencia á las lesiones gangrenosas de la piel en el tifus, que en ningún caso nos atreveríamos á emplear los vejigatorios; con tanto más motivo cuanto un caso que presenta aspecto benigno, algunos días después puede presentar escaras no sólo sacras, sino también en todos los puntos del cuerpo expuestos á una presión aunque sea ligera. Tanto es así, que al octavo día de enfermedad hemos llegado á ver una escara sacra y al duodécimo día escaras á nivel de la segunda vértebra cervical, etc. (1). Creemos en la utilidad de los revulsivos en esta afección, pero preferimos siempre á los vejigatorios los *sinapismos* ó las *ventosas secas* ó *escarificadas*.

C.— MEDICACIÓN VOMITIVA

Con el carácter también de revulsivos y derivativos, han ocupado un lugar en el tratamiento del tifus los *vomitivos* y los purgantes. Aunque los síntomas gástricos no tengan en el tifus igual importancia que en la fiebre tifoidea, no por esto son menos frecuentes, y en todos tiempos la atención de los prácticos sobre estos síntomas ha señalado la utilidad del vomitivo para desembarazar las primeras vías.

También en este punto los motivos que guiaban á los médicos variaban con las teorías reinantes; pero además se ha considerado á los eméticos capaces de hacer abortar la fiebre manchada, ó por lo menos de imprimir á su marcha un curso benigno. «Los vomitivos, dice Hildenbrand, son en el período inflamatorio del tifus más útiles que en cualquiera otra fiebre, por la simpatía que une el estómago con el cerebro y también por muchos otros cambios desconocidos hasta ahora.» Este autor asociaba al emético la ipecacuana á altas dosis.

Ozanam, en ciento ochenta casos, ha empleado el emético con éxito noventa y dos veces, «no, dice, para expulsar la materia morbífica, sino para excitar las mucosas y atraer hacia ellas la irritación de las serosas, cuyas consecuencias son infinitamente más temibles.» Esta es la teoría de la derivación en toda su pureza.

(1) CATRIN. — Relación de una epidemia de afecciones tíficas. *Archives de médecine militaire*, 1886. Observación XIV.

Hoffmann, Cullen, Stork, Rasori, Stoll, Pringle, Griesinger, Barralier, Cazalas, empleaban igualmente los vomitivos, y en Crimea el médico de la armada Arnould los empleaba como abortivos.

Jacquot sólo los utilizaba en las complicaciones pulmonares, en el caso de fracasar los purgantes; pero los prodigaba en la tifisación concurrentemente con los purgantes á pequeñas dosis. El mismo Virchow cita observaciones en que el vomitivo parece haber retardado la evolución de la enfermedad. Graves sólo prescribe los vomitivos al principio: «No hay medio, dice, más capaz de prevenir la evolución ulterior del tifus que la administración de un emético;» pero después de las primeras veinticuatro ó treinta y seis horas, considera este medio como peligroso, excepto en los casos de reacción inflamatoria muy marcada.

Ciertos partidarios de los vomitivos rechazan absolutamente el *emético* por deprimente y adoptan la ipecacuana; creemos que esta apreciación es muy justa en una enfermedad en que la debilidad es grande y en que los síntomas depresivos desempeñan un papel importante. Barralier en Tolón, Maurin en Argelia, etc., sólo prescribían la ipecacuana.

D. — MEDICACIÓN PURGANTE

Al método vomitivo hemos visto que Jaccoud prefería la *medicación purgante,* cuya indicación era, para él, más evidente que en la fiebre tifoidea.

Antes, todo tratamiento del tifus empezaba por un purgante, *calomelanos* ó *jalapa*, seguido de cerca por una sangría.

Conocida es la frecuencia de la constipación en el tifus; ciertamente se ha exagerado su importancia, no obstante, se comprende muy bien que los primeros observadores y los médicos sintomáticos hayan recurrido á menudo á los evacuantes laxantes ó purgantes.

¿Obran como abortivos, expoliativos, eliminadores, derivativos? Jacquot no pretende resolver este problema teórico; pero hace constar que en Oriente, por ejemplo, la experiencia hizo adoptar esta indicación á la mayoría de los médicos.

Catteloup, en efecto, trató la mitad de sus tíficos por los purgantes, la otra mitad sin purgantes, y su estadística le da más muertos en esta última categoría. El médico inspector Arnould creyó notar que los tifus con diarrea eran menos graves que los que presentaban constipación.

Hildenbrand, que en el primer período del tifus, llamado de excitación, administraba ordinariamente las *sales dulces:* Glauber, duobus, etc., es contrario á esta medicación en un período más tardío «por disminuir la

transpiración, relajar el conducto intestinal y mantener una diarrea debilitante.» Griesinger emplea los *calomelanos*, el *aceite de ricino;* Barralier lo mismo; Laveran insiste acerca de la importancia de los purgantes, y ya se sabe que, en el tratamiento de lady Bountifull, el *sulfato de magnesia* desempeñaba un papel preponderante. Pero muchos médicos prefieren los *enemas* á los purgantes, entre ellos Ozanam, Huss, Maurin, Nielly. Graves cree «que se hace un deplorable abuso de los purgantes, que nunca detienen, ni siquiera atenúan la enfermedad; si son importantes al principio, añade, ¿qué ventaja tendrán más tarde?» En la reciente epidemia de tifus, Dubief, aunque por un razonamiento muy distinto, llega casi á las mismas conclusiones.

Hablando de la constipación, dice: «¿No es un indicio de que el veneno tífico no tiene tendencia alguna á seguir la vía intestinal para salir de la economía?» Por esto rechaza la medicación purgante, excepto al final de la enfermedad para aliviar al riñón, con el que este autor cuenta para eliminar la toxina tífica.

La medicación sistemática por los purgantes es insostenible; pero ya sea por enemas ó por remedios internos, se deberá evacuar el intestino cuando la constipación exista. Esto es también medicina sintomática.

Debemos examinar ahora los diversos específicos que han sido ensalzados en el tratamiento de la púrpura.

E.—MEDICACIÓN QUÍNICA

Las *medicaciones quínicas* han sido empleadas, ya como tónicas, ya como específicas y también algunos médicos se servían de ellas como sedantes.

Los partidarios de la quina como tónico, reservaban su uso para la convalecencia, tales son: Ramazzini, Stork, Monro, Ozanam, y estos médicos la proscribían al principio.

Pringle, Cazalas, Vilette, Billot, Barralier, Cambay, la preconizan en todos los casos. Cambay asegura el éxito seis veces por cada siete, en los casos graves, y según Gerhard, el sulfato de quinina puede hacer abortar la enfermedad.

Las dosis de *sulfato de quinina* han sido á veces enormes, 2 á 4 gramos; pero de ordinario esta dosis variaba entre 1 y 2 gramos y bastaba para disminuir la cefalea y mejorar notablemente el estado general.

Jacquot protestó uno de los primeros contra este abuso del específico de la malaria: «Bajo el imperio de la especie de monomanía que ha reinado y reina todavía, aunque en menor grado, entre los médicos mili-

tares del ejército de África, monomanía consistente: 1.° en la creencia de que casi toda enfermedad es debida al miasma palúdico; 2.° que el sulfato de quinina es como un específico universal, eficaz contra casi todos los males», se daba *larga manu* el alcaloide de la quina, necesario, afirmaban éstos, «para sostener las *fuerzas radicales*», indispensable, certificaban aquéllos, porque para ellos, se une siempre al tifus el elemento remitente.

Entonces, bajo la influencia de las doctrinas de Jacquot, se vió á Ganderax, Lallemand, Haspel, Garreau, Catteloup, Barudel, etc., abandonar este medicamento, que Mœring y Altérief mantenían en gran favor en Rusia, y algunos lo juzgaron más que ineficaz, pues le tildaron de peligroso.

Baudens hizo notar en Oriente que la quinina no fué útil sino para los tíficos acampados á orillas del Tchernaia, localidad donde las fiebres palúdicas eran frecuentes. Touren, en la isla de Tudy, no dió la quinina, é invoca en apoyo de su práctica su experiencia en la Nueva Caledonia.

Sin embargo, cuando la epidemia de 1893, si Dubief considera la quinina como ineficaz, Richardière y Barrault la administraron á la dosis de 1 gramo á $1^{gr},50$.

Nosotros creemos que las reglas dictadas por Jacquot y confirmadas por Baudens y Scrive pueden aún servir de guía; se dará el sulfato de quinina:

1.° Cuando el principio presenta la forma intermitente;

2.° Si la procedencia del individuo ó el hecho de ataques anteriores inducen á pensar en recidivas de fiebres intermitentes, y si los accesos tienen los tres estadios bien marcados;

3.° En fin, si á pesar de la existencia de un tifus confirmado, se observan accesos más ó menos característicos ó exacerbaciones regulares con fenómenos alarmantes de congestión, por ejemplo.

Reducida á estas indicaciones, creemos que la administración del sulfato de quinina ha de ser útil.

F.—MEDICACIÓN ALCOHÓLICA

El *vino*, el *alcohol* y los *excitantes* han sido también prescritos en el tratamiento del tifus, ya con, ya sin quina; pero además el alcohol ha sido empleado sin distinción de casos, é Hildenbrand afirma haber visto morir enfermos por esta causa, en una época en que se había adoptado el método de embriagar á los tíficos.

Campbell llegó hasta á dar en veinticuatro horas dos botellas de Madera y otras tantas de Porto. Pero si, como Griesinger, casi todos los médicos han encontrado abusivo este exceso de alcohol, la mayoría ha empleado el vino de Málaga ó el de Burdeos contra la adinamia y la debilidad general, y es bueno conservar esta práctica.

G.—MEDICACIONES ESPECÍFICAS

Pocos específicos han hallado cabida en el tratamiento del tifus; sin embargo, Barralier considera la *esencia de valeriana* como capaz de producir verdaderas resurrecciones, y si los síntomas alarmantes persisten á pesar de 0gr,30 á 0gr,50 de esta esencia, la terminación, según él, será fatal.

Según Massuyer, el *acetato de amoníaco* á la dosis de 15 á 30 gramos sería para el tifus lo que es la vacuna para la viruela.

Sólo como recuerdo citaremos el tratamiento por las *flores de árnica* ó el *mercurio;* la primera de estas terapéuticas nos parece por lo menos inofensiva; no diremos lo mismo de la segunda, que, no obstante, ha sido considerada capaz, no solamente de curar el tifus, sino de prevenirlo.

Citaremos, finalmente, el famoso *tratamiento de lady Bountifull,* que tuvo su hora de celebridad, debido sobre todo á su sencillez muy relativa; sin embargo, consistía, como se va á ver, en administrar al principio un vomitivo; luego tomar cada mañana un baño jabonoso; cada dos días, purgante (16 gramos de sulfato de magnesia); en fin, al séptimo día se aplicaba un vejigatorio en la nuca. Tratados así, de 120 enfermos no falleció ninguno.

La farmacopea moderna ha introducido en la terapéutica cierto número de medicamentos nuevos. Así, Touren, Dubief y Barrault prefieren la *analgesina* al sulfato de quinina. Al *éter,* empleado contra la ataxo-adinamia, Legendre ha unido la *cafeína.* Dubief emplea la *digital* y el éter para provocar esa diuresis, á que concede tanta importancia y que debe, como se decía antiguamente, «expulsar del cuerpo la materia pecante.»

Los humoristas encontrarían hoy día numerosos recursos entre nuestros antisépticos para remediar la putridez de los humores; según este concepto, Touren ha tratado por el *naftol* sus tíficos de la isla de Tudy; Jaccoud preconiza los *ácidos fénico* ó *salicílico* y el *salicilato de sosa;* Nielly, el *yodoformo* á la dosis de 0gr,25 á 0gr,50.

En fin, Sapelier, en 1893, á pesar de sus fracasos relativos, dice haber obtenido siempre un descenso marcado de la temperatura con las

inyècciones de *suero artificial* (600 gramos en veinticuatro horas), teniendo cuidado de hacer lentamente esas inyecciones, que han ido siempre seguidas de la cesación de la postración y de una verdadera resurrección, según expresión del autor.

H.—MEDICACIÓN REFRIGERANTE.—FRÍO.—AFUSIONES FRÍAS.—BAÑOS FRÍOS

Hemos dejado para lo último este tratamiento, hoy día tan en boga, para justificar una vez más lo que decíamos al principio. Todos los tratamientos han sido intentados contra el tifus.

Desde 1737, de Hahn, en Breslau, había aplicado las *afusiones frías* al tratamiento del tifus. Currie, en 153 casos, había empleado esas mismas afusiones con tal éxito, que el tratamiento se había generalizado en toda Inglaterra. Brandrath, de Liverpool, había hecho iguales ensayos. Samuilowitz hacía friccionar á sus enfermos con hielo ó nieve y proponía además la inoculación.

Botkin era también partidario de este tratamiento. Igualmente Southwood, Smith y Graves refieren que en Berlín se califica esta terapéutica de *heroica*.

El gran clínico irlandés no se atrevió á seguir esta práctica, en vista, dice, de los perjuicios y de las dificultades de su aplicación; estos dos obstáculos distan mucho de haber desaparecido, aún actualmente. Huss, que trataba de descongestionar con agua fría la cabeza haciendo friccionar con ella las piernas y los muslos de los enfermos, que empleaba las compresas de agua fría á 15° y aun á 8° sobre el abdomen, es poco favorable á las duchas ó afusiones frías.

Jacquot dice «que en Crimea, los rusos, desesperados por su impotencia ante un tifus formidable, ensayaron la hidroterapia y la homeopatía, como me lo comunicó el general de división Ouschakoff. Inútil es decirlo: éxito nulo.»

Sin embargo, después de esta época se encuentran pocos detractores de este método: en Tolón, Barrallier practica lociones con la esponja; recuerda que en 1845, en Saint-Mandrier, Blache las había utilizado también simultáneamente con los baños fríos, que Récamier denominaba «las sangrías de calórico,» y que Giannini en Italia y Horn en Berlín, en 1812, habían también ensalzado.

Griesinger y Touren locionaban una ó dos veces por día; desde hacía mucho tiempo, Trousseau y Jaccoud se había declarado partidarios de los baños fríos, que Nielly recomienda igualmente y han sido empleados por la generalidad de los médicos durante la reciente invasión del

tifus en 1893. Vemos, en efecto, que Dubief, Comby, Roger, Rendu, Barrault, Talamón, Thoinot y Lancereaux utilizan las aplicaciones del frío en el tratamiento del tifus.

Talamón encuentra en esta afección todas las indicaciones del tratamiento sistemático por los *baños fríos:* hipertermia, ataxia, astenia cardíaca. Dubief lociona cada dos horas con agua alcoholizada; Rendu emplea la sábana mojada y los baños templados enfriados; sin embargo, Legendre ha tenido accidentes con los baños enfriados y Bourcy los cree ineficaces. Finalmente, Lancereaux, en su magistral descripción del tratamiento del tifus, de que volveremos á hablar, les asigna el primer lugar.

Se ve, en suma, que en la actualidad este tratamiento reune todos los sufragios.

Nosotros también hemos empleado las afusiones frías con buen resultado.

I. — DEL RÉGIMEN EN EL TIFUS

Nos falta hablar del régimen en el tifus.

Uno de los caracteres diferenciales entre el tifus y la fiebre tifoidea, que había llamado la atención de todos los observadores, es que los alimentos son mucho mejor soportados en la primera de estas dos enfermedades. Así es que hay que retroceder mucho tiempo para encontrar médicos partidarios de la dieta absoluta, excepto al principio, es decir, en el momento en que los fenómenos gástricos, y sobre todo la anorexia, hacen imposible toda tentativa de alimentación. Aun entre los más «intransigentes» se notan restricciones; la dieta es de rigor, dicen, á menos que los enfermos no estén débiles, deprimidos, lo cual es la regla.

Conocida es la energía con que Graves combatió la práctica de la dieta severa en las fiebres infecciosas y en el tifus en particular; puso en evidencia la sorprendente analogía que existía entre ciertos accidentes de los convalecientes y los síntomas observados en los atacados de inanición de la *Medusa* y del *Alcyon*; por esto administraba, desde el tercero ó cuarto día, leche, harinas, avena mondada, papillas, panadas, luego gelatina de carne, caldo, te, café, etc.

Griesinger alimenta á sus tíficos cada dos horas con leche, café con leche, sopas de vino, huevos, y no proscribe, como muchos otros, sino los alimentos sólidos.

El mismo Hildenbrand toleraba la crema de cebada, el arroz y las panadas.

Jaccoud alimenta rápidamente á sus enfermos, pero señala el peligro de las transgresiones del régimen, sobre todo en la convalecencia, en un momento en que los tifódicos tienen un apetito voraz.

Lancereaux adopta el *régimen lácteo:* uno ó dos litros de leche al día, á la que añade *grogs* y *café negro.*

Las *bebidas* deben ser calientes, dicen unos, frías, según afirman otros; pero todos las dan en abundancia y la gran mayoría optan por las bebidas aciduladas con ácidos minerales. El *ácido fosfórico,* á la dosis de 10 á 15 gramos por 300 de vehículo (1 cucharada de las de sopa cada dos horas), ha sido recomendado por los alemanes y por Huss; se acidula igualmente con el *ácido clorhídrico,* el *ácido sulfúrico* (Netter, Griesinger); sólo el *ácido nítrico* es rechazado.

Jacquot quiere los alcalinos para los enfermos de sangre rica, los ácidos para los enfermos de sangre pobre.

Lancereaux da limón, champagne helado y cortado con *agua de Vals.*

III

Tratamiento de los principales síntomas

Tales son los tratamientos empleados contra el tifus. Digamos rápidamente algunas palabras acerca de la medicación de los principales síntomas.

1.° *Adinamia.*—Los *tónicos,* la quina, el vino, el café. En Oriente, se utilizó la *estricnina.* Más recientemente, se ha añadido el *éter,* el *alcohol* (poción de Todd), las inhalaciones de *oxígeno,* etc.

2.° *Delirio.* — Graves, con sagacidad, distinguía el delirio por congestión del delirio por anemia y variaba su tratamiento; pero para todos los síntomas nerviosos daba el *aceite esencial de trementina* en poción, á la dosis de 8 gramos.

Combatía el delirio del principio con la lanceta y el antimonio y el del período nervioso con el antimonio y el opio (1); pero en los casos de congestión, disminuía la cantidad de opio y añadía el vejigatorio en la nuca y el extracto de belladona á dosis verdaderamente enormes.

3.° *Ataxia.* — Contra la ataxia, tan frecuente en los casos graves,

(1)

Antimonio.	0 gr. 24
Tintura de opio.	4 gramos
Mixtura alcanforada.	256 —

H. s. a. Poción.—Una cucharada de las de sopa cada dos horas.

los tónicos son también útiles; luego viene la larga lista de los *antiespasmódicos* alcanfor, almizcle (hasta 4 gramos, Gestin), valeriana, serpentaria de Virginia, acetato de amoníaco, asafétida, árnica, en fin, y sobre todo, los *baños templados*, á menudo tan eficaces en los casos graves. Jacquot ha propuesto la cauterización *astil* sobre las partes laterales del raquis.

4.° *Trastornos respiratorios.*— Fomentos calientes, ventosas secas ó escarificadas, ipecacuana, ácido benzoico, kermes, trementina, vejigatorios (?).

Cambio de posición. Decúbito ventral. Lavados frecuentes de la boca con soluciones antisépticas. Combemale cree que son secundarias todas las complicaciones pulmonares y por consiguiente, evitables por medio de una buena higiene nosocomial.

5.° *Trastornos digestivos.* — Limpieza de la boca, humedecer la lengua con limón, glicerina (Netter).

Los cólicos serán combatidos con fomentos calientes, sinapismos, reposo absoluto, el *opio*, si es necesario; el timpanismo con los *enemas* de manzanilla y de trementina, las fricciones simples ó trementinadas, el hielo, la sonda intestinal, la magnesia, el ruibarbo.

La constipación cede en general á los enemas emolientes, salinos ó á los lavados intestinales (Dubief).

6.° *Decúbito.* — Será posible á veces prevenir los accidentes del decúbito por los cambios de posición, los cuidados de limpieza, las lociones de agua fría, de vino tinto, de alcohol, los colchones de agua, etc.

Cuando se produzca una *escara*, debe aplicarse el tratamiento antiséptico de las heridas.

IV

Resumen terapéutico

Llegado al término de este largo y, no obstante, necesario estudio, creemos poder presentar un conjunto de tratamiento que nos parece deducible de los trabajos de los antiguos y de los descubrimientos de los modernos: es la terapéutica preconizada por Lancereaux, que, por otra parte, ha coincidido con uno de los más grandes clínicos de nuestro siglo, Trousseau: «Sostener las fuerzas vitales por medio de una alimentación apropiada al poder digestivo del individuo, bebidas estimulantes y tónicas, el vino, los espirituosos dados prudentemente, es siempre

aquí la principal indicación.» Sabido es, además, que Trousseau preconizaba los baños fríos.

La práctica de Lancereaux puede resumirse del modo siguiente: antes de toda intervención terapéutica, el médico de la Piedad insiste en la importancia de la aeración. En Pera, Jacquot y Cambay no vacilaban en romper los cristales de las ventanas para hacer obligatoria la aeración.

Deben practicarse pulverizaciones fenicadas en las salas y de este modo Lancereaux dice no haber observado contagio en su hospital. Se procurará rebajar la temperatura por medio de las *lociones frías*, los *baños templados* y hasta *fríos*, si la hipertermia no cede; se remedia la debilitación del sistema nervioso con la *cafeína* y el *éter;* finalmente, se sostienen las fuerzas del enfermo con el *régimen lácteo*, los *grogs* y el *café negro*.

Pero además no hay que olvidar que el tifus puede curar sin remedios y que nunca debe perderse de vista el carácter de una epidemia.

V

Profilaxia

Si la terapéutica del tifus presenta un aspecto precario, no sucede lo mismo con la profilaxia, que es omnipotente; lo que ha permitido á Virchow y á Jacquot decir que era una enfermedad que dependía más de los hombres que de las cosas. Thoinot resume esta profilaxia en pocas palabras: «es, dice, la profilaxia de toda enfermedad epidémica de contagio análogo: viruela, sarampión, escarlatina.»

Creemos, sin embargo, que se debe insistir sobre ciertos puntos: así, pues, para dar un solo ejemplo, haremos notar una diferencia considerable entre la profilaxia del tifus y la de la viruela. En esta enfermedad, el hacinamiento no presenta inconvenientes ni para los enfermos, ni para el personal; la colosal experiencia de Colin en Bicêtre, durante la guerra de 1870, ha demostrado sobradamente la verdad de este aserto. En cuanto al tifus, por el contrario, desde todos los puntos de vista, todos los médicos aconsejan evitar la acumulación de los enfermos en una sala, en su propio interés, en el de los enfermos y del personal hospitalario.

Las precauciones higiénicas más ó menos minuciosas tomadas por los médicos podrían quizá, por sí solas, explicar las divergencias de opinión acerca del contagio de tifus. Antiguamente sólo el tifus maligno era considerado como contagioso, y Gutfield había notado que el contagio no se

ejerce sino en ciertas condiciones. Siempre que los tifódicos han sido colocados en salas grandes y bien ventiladas, se ha comprobado que los médicos, enfermeros, etc., escapaban del contagio; y colocados al aire libre, Jacquot afirma que nunca ha visto casos comunicados.

Blanvillain, en Crimea, en seis meses sólo ha visto un médico atacado; pero sus salas estaban abiertas, aun durante el frío. Habert, en Sohrau, nunca observó el contagio, y Virchow, en Silesia, demostró lo infundado de las acusaciones lanzadas contra el herrero Pozimorski y los ladrones de Rybnick. Asimismo, en Londres, Batman supo evitar el contagio por medio de la ventilación.

En Constantinopla, Marmy hizo iguales observaciones; lo mismo que Warlomont, Graves, Mersemann, Leplat, en Orleansville; y Kelsch, en Argel, refiere que 78 tifódicos sólo contaminaron á un individuo.

Al lado de estos hechos tan consoladores, vemos verdaderas hecatombes contra los médicos, las hermanas, los enfermeros. En Irlanda, en veinticinco años, de 1,220 médicos adscritos á los hospitales, 560 son atacados del tifus y mueren 132. En Galata, de 150 hermanas, fueron contagiadas 75 y 15 expiraron víctimas de su abnegación. En Pera, en un mismo día 17 enfermeros son presa del tifus.

En solo el mes de Febrero, Fauvel refiere que de 2,848 casos de tifus en Constantinopla, 1,235 fueron casos interiores.

Los hechos ocurridos en Argelia, referidos por Vital, son quizá todavía más decisivos: en Constantina, 6 religiosas son destinadas al cuidado de los tifódicos; 3 de ellas contraen la enfermedad; ningún caso entre las 113 hermanas de la comunidad ocupadas en otras salas; entre 157 enfermeros, 126 tifódicos, 12 muertos; entre los otros 31 del mismo hospital, ninguno fué atacado; entre 14 médicos, 4 tifódicos, 2 muertos, ni un solo enfermo entre los otros 31 médicos del mismo hospital.

En el Friul, Billot ve 4 médicos tifódicos entre 5; 3 muertos.

En fin, nadie ignora que en Crimea los médicos militares vieron 58 de los suyos, entre 450, atacados del azote; en tanto que la mortalidad de los oficiales por tifus llegaba solamente á 0,47 por 100, la de los médicos militares se elevaba á la cifra de 12,88 por 100. Entre ellos, muchos vivían en los mismos hospitales, á pesar de los consejos de Jacquot; tales fueron Rampont, Leclerc, etc., en el hospital Ramus-Chiffteck.

Además, el contagio puede ser indirecto; los judíos de Vilna son atacados del tifus por el intermedio de las ropas de nuestros soldados muertos del tifus; conocidos son de todos los sacudidores de las tiendas de campaña de Gante (Pringle). M. Lévy ha señalado dos enfermeros de

Marsella contagiados y que murieron después de haber limpiado las tiendas de campaña á la vuelta de Crimea. Por último, 1893, en Nanterre, Dubief refiere que el guarda que desinfectaba las ropas fué atacado del tifus aun antes de que hubiese enfermos en el asilo.

Por esto todos aconsejan el *aislamiento* riguroso, y Colin, en 1893, haciendo colocar los enfermos en tiendas de campaña, ha contribuído en gran parte á limitar la propagación de la enfermedad (Dubief).

La *ventilación* ocupa, como hemos visto, el primer lugar en el tratamiento. Se recomienda, si es posible, salas que no contengan más de dos enfermos, teniendo cada uno dos camas á su disposición. Algunos hasta exigen salas especiales distintas para los enfermos y los convalecientes.

La *limpieza* desempeña un papel esencial en esta profilaxia, y hasta entre los que no preconizan el método de Brand, los baños de limpieza son considerados como indispensables (Ozanam, etc.). Los *desinfectantes* modernos, pulverizaciones fenicadas, serán ciertamente más eficaces que las fumigaciones de polvos, de vinagre, de nitro, de corteza de limón de nuestros predecesores, que ensalzaron también el fuego encendido en los cuartos; éste tenía por lo menos el mérito de activar la ventilación.

¿Insistiremos en hacer notar la importancia de la *desinfección de las ropas* después de los ejemplos que hemos indicado? Ozanam é Hildenbrand querían que fuesen quemados los jergones, etc. La estufa de Geneste-Herscher prestará también aquí su eficaz concurso.

La *desinfección de los locales* se impone igualmente; siempre se ha notado la predilección del tifus por ciertas casas, ciertos locales, frecuentemente los más atestados. En Dorpat, Lebert ha indicado casas de tifus; asimismo Pretenderis Typaldos, en 1868, en Atenas, vió el tifus encarnizarse en la casa Bozzari y otro local del barrio llamado Kolomaki.

En fin, Dubief y Chantemesse, convencidos de que el contagio reside en los productos de la expectoración, exigen la *desinfección de los esputos* (1).

Las *inhumaciones inmediatas* ó mejor aún la *cremación* son también aconsejadas.

Por último, el *personal hospitalario* deberá adoptar ciertas medidas para evitar el contagio y la diseminación del mal: uniforme especial para las salas, desinfección de las ropas, lavado de las manos, de la boca. Hildenbrand recomendaba «evitar, junto á la cama del enfermo, sonarse

(1) En apoyo de esta opinión, se puede recordar que ciertos observadores recomendaban evitar el aliento de los enfermos, del que tan á menudo han sido víctimas los sacerdotes de las ambulancias (Ozanam, Jacquot).

y escupir.» El régimen de los que cuidan á los tifódicos deberá ser substancioso; deben evitar toda fatiga física ó intelectual. Jacquot aconseja tomar un poco de vino de Porto antes de entrar en las salas, ó por lo menos no entrar nunca en ellas en ayunas; señala el peligro de las autopsias; aconseja á los enfermeros que no duerman en las salas. Varias veces se ha visto aumentar el número de casos de contagio cuando se aumentaba la duración del servicio de los enfermeros en los hospitales.

Poseemos, pues, realmente, los medios de limitar el contagio y de preservar á las unidades no atacadas: Baudens ha citado dos regimientos que partieron de Saint-Omer y acamparon juntos en Crimea, sometidos á los mismos trabajos, á iguales fatigas, á las mismas vicisitudes atmosféricas; uno de ellos, en 1.° de Agosto de 1856 tenía todavía 2,224 hombres de 2,675 embarcados, el otro no tenía más que 1,239 (eran 2,237 al marchar). El primero tenía un coronel activo, inteligente, etc. El segundo había sido menos bien administrado.

La reciente epidemia de 1893, tan rápidamente circunscrita, destruída en sus focos, prueba una vez más que, si la terapéutica del tifus presenta todavía muchas lagunas, la profilaxia es casi perfecta.

CAPITULO XV

TRATAMIENTO DE LA FIEBRE AMARILLA

POR

L. CATRIN

Médico mayor de 1.ª clase, profesor agregado del Val-de-Grâce

TRADUCCIÓN DEL DR. J. M.ª CAMPÁ

Sinónimos.—Tritophelia americana.—Pestilencia hemogástrica.—Causus.—Causus tropicus endemicus.—Febris fluva americanorum.—Epanctus malignus flavus.—Fiebre pestilencial, marinera, amarilla, ictérica maligna, gástrica ataxo-adinámica.—Fiebre de Bulam, de la Barbada.—Fiebre amarilla.—Febbre gialla amarella.—Yellow fever.—Blak vomit.—Ken dal's fever.—Gelb Fieber.—Tifus bilioso de América, de los trópicos, occidental, amarillo, icterodes.—Vómito negro, prieto, calentura amarilla.—Barrazo.—Pouli Cantima (Antillas).—Cocolitze (Méjico).—Epidémie ou infections malignant yellow fever.—Mal de Siam.

I

Consideraciones generales

Nada más falaz que el examen de los métodos terapéuticos empleados contra la fiebre amarilla. Estúdiense los tratados especiales, analícense las relaciones de numerosas epidemias, en todas partes, cualesquiera que sean los autores, cualesquiera que sean las comarcas, cualesquiera las épocas, sólo se encuentra desanimación, incredulidad, escepticismo.

Sólo Rochard, cuando intervino en la discusión sobre las inoculaciones de D. Freire, ha tenido una palabra consoladora: «Temo, dice, que las teorías microbianas desvíen á los médicos de las medicaciones antiguas, cuya *eficacia era indiscutible.*»

Pero al lado de esta voz optimista, ¡cuántas pesimistas! En Sierra Leona, Lamprey confiesa que todos los medicamentos empleados han fracasado. En la Barbada, en 1885, un médico declara todos los remedios ineficaces, otro abandona la enfermedad á su curso natural.

«Los éxitos, dice O. Saint-Vel, dependen únicamente de la diferencia de gravedad de las epidemias, y de 1855 á 1857, en la Martinica, añade, he visto que todo fracasaba y todo tenía éxito igualmente;» es lo mismo que había dicho anteriormente Rufz de Lavison.

«En los casos graves, la enfermedad prosigue su curso fatal á pesar de todo,» escribe J. Donnet. Según Corre, el tratamiento se reduce á un cierto número de medios dirigidos contra ciertos síntomas, mucho más que contra la misma enfermedad y «en la inmensa mayoría de los casos, cuando el tifus llega á una terminación favorable, vacilamos en creer que sea consecuencia de los medios terapéuticos empleados.»

Dutrouleau hace notar justamente «que una enfermedad cuyo origen y naturaleza son tan diversamente interpretados, sólo puede dar lugar á indicaciones terapéuticas tan variadas y tan poco determinadas como las ideas sustentadas por cada uno.»

«Poca eficacia de los medicamentos en apariencia más racionales,» escribe Barralier en su artículo del *Diccionario*. Roux es más desesperante todavía: «En ciertas enfermedades, la eficacia de la terapéutica es evidente; en otras, se puede discutir su utilidad; en la fiebre amarilla, no se puede dudar de su impotencia absoluta.»

Bérenger-Féraud usa un lenguaje idéntico y termina con estas palabras, que pueden resumir la cuestión: «Hay que luchar sin ilusiones, pero sin desfallecer.»

¿Quiere esto decir que debemos desentendernos de esta enfermedad exótica, considerarla como una curiosidad patológica análoga al kakké, al ponos, enfermedad que, no siendo llamados á tratarla, los médicos europeos pueden desconocer, porque queda confinada en ciertas regiones, en ciertos puntos del globo? En mi opinión no es así. Se ha dicho que la fiebre amarilla era «la epidemia del porvenir.» A la higiene profiláctica corresponde dar el mentís á tan funesta profecía. Sin embargo, no hay que olvidar que repetidas veces el vómito negro ha aparecido en Europa, que hasta ha llegado á ser casi endémico durante largos años en España (1700, 1730, 1731, 1733, 1734, 1780, 1800 á 1804 (Cádiz), 1819, 1821, 1870, 1878, etc.).

Si nuestro clima parece ponernos al abrigo del tifus amarillo, debe recordarse que en Filadelfia, en 1703, á pesar de una temperatura de 0°, hubo en nueve días 178 defunciones de fiebre amarilla; que en Baltimore el frío no detuvo la enfermedad, y en fin, que en 1813, en Gibraltar, la temperatura llegaba apenas á 22° cuando se desarrolló una de las raras epidemias de esta colonia inglesa. En fin, quien quiera leer el notable informe de Melier sobre la epidemia de Saint-Nazaire en 1863, se conven-

cerá de que, una vez introducido en otro suelo, el germen de la fiebre amarilla puede por contagio hacer estragos espantosos. Además, Brest varias veces, el Havre y Marsella han sido contaminados.

La letalidad considerable de la fiebre amarilla debe también incitarnos á estudiar con detenimiento los diversos tratamientos propuestos contra el azote de las Antillas.

Como en todas las enfermedades para las que no existe un tratamiento específico, vamos á enumerar los medios terapéuticos propuestos, tanto desde el punto de vista curativo como desde el punto de vista preventivo.

II

De las diversas medicaciones propuestas contra la fiebre amarilla

A. — SANGRÍAS GENERALES

Durante mucho tiempo, y aun antes de que las «funestas doctrinas de Broussais» reinasen en medicina, la sangría y los purgantes resumían toda la terapéutica de la fiebre amarilla. Así era como Pouppé-Desportes, Campet, Poisonnier-Despérières, al principio y á mediados del siglo XVIII, trataban á sus enfermos «para hacer cesar el eretismo.»

Durante largo tiempo continuaron los mismos procedimientos y hasta en nuestros días la sangría tiene aún partidarios.

Unos sangraban copiosamente, como Catel (1840), que llegaba hasta el síncope y afirmaba que si la sangría no triunfaba, la muerte era segura; Lefort redoblaba la sangría copiosa si la fiebre persistía, lo cual es raro, dice. Otros preferían las pequeñas sangrías repetidas, cinco ó seis, dice Rochoux, dos ó tres (Casanova). Casi todos los médicos, sin embargo, afirmaban que la flebotomía era eficaz, sobre todo al principio de la afección (Dariste, Rochoux, Ozanam).

Se ha creído poder juzgar del valor de este método por las estadísticas. De 1838 á 1844, dice Bérenger-Féraud, Catel sangraba hasta el extremo, Amic rechazaba la sangría y Rufz de Lavison comprobó los resultados. Ahora bien, Catel hizo en Saint-Pierre 1,400 flebotomías y 4,000 en Fort-de-France; en la primera de estas poblaciones, tuvo 12,5 por 100 de defunciones, y en la segunda, 17,5; durante este tiempo, en las mismas localidades, Amic trató 806 y 1,783 casos con una mortalidad de 22,7 y 21,8.

En resumen, en 5,400 fiebres amarillas tratadas por Catel, la mortalidad se elevó á 16,6 por 100; en 2,589 de Amic, resultaron 22 defunciones por 100. La conclusión era, pues, que, á pesar de ser pequeña la diferencia, el método de Catel era el mejor.

Sin embargo, los médicos no se convencieron, y la sangría *usque ad animi deliquium* apenas pasó del año 1844.

Por otra parte, había habido anteriormente disidentes, y los médicos ingleses, por ejemplo, sólo sangraban excepcionalmente. Savaresi, desde 1803, rechazaba igualmente este método, lo mismo que Amic, etc. En lo sucesivo, aún se abrió la vena, pero no ya en todos los casos y sí con más parsimonia; luego empezaron á presentarse los reaccionarios, que proscribían la sangría con la misma saña que antes se empleara en preconizarla.

«Las sangrías á todo trance son ya cosa acabada,» dice Dutrouleau; así, pues, sólo en personas de constitución robusta y únicamente cuando el principio de la enfermedad es franco, emplea la sangría; es inútil en los casos ligeros, lo mismo que en los casos muy graves, cuyo primer período es apenas apreciable, lo mismo, en fin, que en las formas tórpidas. Pero aplicada oportunamente y con prudente medida, la sangría ocasiona un bienestar y alivio de los dolores. Por otra parte, el eminente patólogo no sangra ya, como en los tiempos de Broussais, contra las localizaciones flegmásicas, sino para *evacuar el miasma*, ya que la sangre lo elimina mejor que las deposiciones, por ejemplo.

Los purgadores atribuyeron, por el contrario, la ventaja á las deyecciones intestinales; los partidarios de los sudoríficos á las secreciones de la piel. Es la eterna discusión.

Kerhuel, Barralier, Gaubert, Nielly adoptan la opinión de Dutrouleau.

Pellarin, en 1862, en la Guadalupe, se hace sangrar, demostrando por lo menos tener fe en sus creencias; pretende que nunca la evacuación de la sangre ha provocado la adinamia y hace constar que las hemorragias son más raras en los enfermos que han sido sangrados. No abre la vena sino al principio de la enfermedad y se abstiene en las formas tórpidas.

Los médicos mejicanos permanecen, por el contrario, fieles á la sangría (de 500 á 600 gramos), al revés de los prácticos brasileños, que sólo sangran á los atletas y cuando la temperatura llega á 41°.

Crouillebois, en Veracruz, en 1862, emplea la flebotomía en los casos de delirio con congestión intensa en un hombre vigoroso; pero esta ocasión rara vez se ha presentado, según él hace notar.

Encognère, á bordo del *Rienzi*, prefiere los calomelanos; Corre

proscribe de un modo absoluto toda emisión sanguínea, recordando estas palabras de Trousseau: «En una enfermedad aguda, hay que sangrar tanto menos, cuanto la causa de esta enfermedad ejerza sobre la sangre y los sólidos una acción más séptica y más disolvente.»

Torres-Homem es muy contrario de la sangría; en una epidemia, sólo la empleó 10 veces en 502 casos. Lo mismo que Pereira das Neves, Selsis de la Habana (1880), Díaz da Cruz, Blair, Clarac en la Habana (1888). Según Roux, los desastres causados por la sangría en el tratamiento de la fiebre amarilla son tan numerosos, que actualmente los prácticos más autorizados están acordes en rechazar la flebotomía.

O. Saint-Vel la desecha sin restricción alguna; la considera como perjudicial y contraindicada, aun al principio y en los sujetos robustos. En Saint-Nazaire, en 1863, las emisiones sanguíneas han parecido más perjudiciales que útiles, y algunas sangrías bastaban para ocasionar una rápida postración. Los médicos de los Estados Unidos se muestran tan enérgicos como los dos autores precedentes, y aun reconociendo que es más fácil decir lo que no debe hacerse que lo que se ha de hacer, declaran que los terribles efectos de la sangría están demostrados (1889). Primet, en el Sudán, en 1893, ha seguido esta práctica.

Inútil es decir que los médicos partidarios del tratamiento antiséptico (Gibier, Barros Pimentel, Semprini, Rangé, etc.) rechazan las sangrías, lo mismo que los bacteriólogos, que preconizan las inyecciones preventivas (Freire, Finlay, de Lacerda, Carmona y Valle).

Sin embargo, con excepción de algunos médicos, irreconciliables enemigos de la sangría, se ve en la práctica habitual, que en ciertos casos la sangría se impone. El doctor Faget, en su tesis, en 1889, recordando la radical opinión de los médicos americanos, reconoce no obstante que hay casos esténicos en que la sangría puede salvar. Hasta Roux y Corre admiten que en ciertos enfermos será preciso abrir la vena.

Rufz de Lavison había hecho notar que muchos médicos, opuestos teóricamente á la sangría, cuando se hallaban frente á una epidemia cambiaban de opinión.

Maréchal, en 1869, á bordo del *d'Estrées,* se encontró frente á una epidemia que de 60 hombres mató 30, entre ellos el comandante y el médico de á bordo: «Habría creído faltar á todos mis deberes, dice, recurriendo á la sangría general.» Pero pierde todos sus enfermos, y vuelve á las emisiones sanguíneas, incitado por el doctor Casanova de Santo Domingo, que emplea las sangrías repetidas de 250 gramos. En 1889, en Fort-de-France, Merveilleux habla muy bien de las sangrías.

Bérenger-Féraud, en su tratado del tifus amarillo, ha tratado de dar, con una precisión demasiado matemática, las indicaciones de la sangría.

Considera el modo de ser del individuo enfermo; entre los fuertemente atacados, los hay robustos y débiles ó debilitados, en fin, hay los casos ligeros que afectan también á robustos y á débiles. Además, las consideraciones generales de medio, el *aspecto epidémico*, desempeñan también su papel; hay un *estado agresivo* del aire contra el organismo y un estado favorable; hay también el estado de humedad, de electricidad de la atmósfera, etc. Combinando todas estas condiciones de medio y de individuos, Bérenger-Féraud constituye seis tipos, que se pueden reducir á tres.

Si el sujeto es vigoroso y se le ve en las primeras horas de un ataque franco, violento, sangría abundante. Si el individuo es débil, no sangrar ó sangría poco abundante. En fin, si el ataque es ligero, abstenerse igualmente, tanto si el enfermo es robusto como si no lo es.

Esta exactitud terapéutica debe inspirar desconfianza al práctico, y los argumentos aducidos por Bérenger-Féraud no nos han convencido: «Cuando se sangraba en todo caso, se han sangrado muy á menudo anémicos sin matarlos en el acto!!» «La sangría pone el organismo en condiciones menos favorables para la rápida pululación de los gérmenes.» No queremos insistir acerca del valor de estos razonamientos.

Sin embargo, resulta de este largo estudio que, si en general y en la gran mayoría de los casos la sangría es desechable, hay algunos, raros en verdad, en los que la lanceta debe ser utilizada.

Quien quiera leer la sintomatología del tifus, verá en el primer período de la enfermedad el predominio de los síntomas congestivos, y es posible que en este momento, como en la pneumonía, por ejemplo, una sangría pueda evitar una muerte inminente y permitir el empleo de otros medios.

Por otra parte, si la sangría ha perdido sus partidarios, si sólo es aconsejada tímidamente por sus raros fieles de hoy día, no sucede lo mismo con las emisiones sanguíneas locales ó las descongestionantes.

B.—SANGRÍAS LOCALES

Corre, como Saint-Vel, rechaza, no obstante, las sanguijuelas, lo mismo que las escarificaciones, ante el temor muy legítimo, nos parece, de crear hemorragias artificiales. Crouillebois ha visto todas las emisiones

sanguíneas quedar sin acción contra los accidentes congestivos y favorecer, por el contrario, los accidentes adinámicos del segundo período.

Pero Ozanam, Gaubert, Kerhuel, Barralier y Rochefort emplean las sanguijuelas, que Bérenger-Féraud reserva para ciertos casos en que la sangría no está indicada; y lo mismo Dutrouleau, que hace de ellas auxiliares de la sangría, las emplea como derivativos, y sin embargo, las pospone á las aplicaciones locales frías.

En el tratamiento del tifus, hemos hecho ya notar cuán poco consonan las sanguijuelas con nuestras ideas antisépticas actuales; por esto preferimos las ventosas escarificadas, que son una de las bases del tratamiento de Selsis de la Habana, ó mejor aún, las ventosas secas, que evitan el crear vías para las hemorragias, en esta enfermedad hemorrágica por excelencia.

Belot, en la Habana, aplicaba á todos sus enfermos 8 ventosas en la nuca, 10 en la región lumbar y 18 en el abdomen; si la mejoría no era sensible, volvía á empezar cuatro horas después. Este es, en nuestro concepto, un excelente medio de descongestionar y al mismo tiempo de calmar los dolores, que debe ser muy recomendado. Pero hay en terapéutica otros procedimientos para descongestionar, y los purgantes han sido empleados en los primeros casos de fiebre amarilla, tanto más, cuanto que la constipación, muy frecuente al principio, viene á unir su indicación á la precedente.

C.—MEDICACIÓN PURGANTE

Los purgantes, en efecto, entran en el tratamiento de los médicos mejicanos, brasileños, americanos; fueron empleados por los primeros médicos de las Antillas, de la Jamaica. El método purgante ha sido llamado *racional*, y aunque Dutrouleau habla de espíritus sistemáticos que lo rechazan, no he podido encontrar un solo detractor, excepto en un pasaje de Ozanam, donde se dice que en España los vomitivos y los purgantes provocan vómitos mortales.

Habría que citar todos los nombres de los médicos que se han ocupado en la fiebre amarilla, tanto antiguos como modernos: Poisonnier-Despérières, Pouppé-Desportes, Dariste, Ozanam, Bally, Lefort, Catel, Blair, Belot, Selsis, Kerhuel, Donnet, Rufz de Lavison, Rochefort, Rangé, Dutrouleau, Torres-Homem, Pereira da Neves, Fuzier, Souza-Lima, Corre, Bérenger-Féraud, Primet, Gibier, De Brun, etc. Sólo Saint-Vel consigna una nota escéptica dentro de esta unanimidad. «Los purgantes, dice, gozan de una reputación sobre cuyos fundamentos no se debe

ahondar mucho.» Ch. Marin (1895) no los prescribe sino cuando hay indicación especial.

Los purgantes no se han dado sólo como derivativos de las congestiones, sino también para favorecer la eliminación de las mismas, para calmar el eretismo nervioso, y recientemente, como desinfectante del tubo digestivo.

Purgantes, minorativos, laxantes, rara vez han sido empleados exclusivamente, y mientras unos los unían á la sangría, otros los hacían auxiliares de los diaforéticos, de los tónicos, de los antisépticos, de los antifebriles.

Sólo los drásticos no han sido aceptados, en vista del estado de susceptibilidad del tubo digestivo. Pero todos los demás medicamentos han tenido sus devotos.

El *aceite de ricino* ha sido el primero y el más empleado, añadiéndole á veces el *aceite de olivas*, que también se ha dado solo. El purgante oleoso, que algunos han llegado á prodigar, es ensalzado por Kerhuel, Maréchal, Dariste, Lefort, Corre, Bérenger-Féraud, Ganthelme, Primet; los médicos mejicanos lo administran á la dosis de 90 gramos.

Roux lo rechazaba como nauseoso, en una enfermedad en que los vómitos son uno de los obstáculos más serios para el tratamiento.

Los *purgantes salinos* son los preferidos por Donnet, Aitken, Roux y Crouillebois, aunque otros los han proscrito por congestionar los riñones y tener una acción demasiado fugaz.

El *calomelanos* es administrado por los ingleses, que lo asocian á menudo con la *jalapa*, por Pereira da Neves, etc. Rangé, en 1885, lo prescribía á dosis refractas (1gr,50 en 15 papeles); ha obtenido doce curaciones en 20 casos.

Es un excelente medicamento, no nauseoso, fácil de tomar, antiséptico, que satisface, en una palabra, todas las exigencias. Roux le achaca el causar á veces la salivación, que Chassaniol trataba precisamente de provocar.

Ozanam y algunos médicos americanos preferían el *crémor tártaro;* la *casia*, el *tamarindo*, el *sen*, el *maná*, han tenido también sus partidarios.

Los *enemas* pretenden también concurrir á la medicación.

Por lo que se refiere á la cantidad de estos medicamentos, hemos dicho que el aceite de ricino ha sido prescrito á dosis exageradas; la regla es provocar deposiciones copiosas y repetir la administración si ha sido infructuosa.

En resumen, los purgantes deben entrar en el tratamiento de la

fiebre amarilla, cualquiera que sea el modo de acción que se les atribuya.

D. — MEDICACIÓN VOMITIVA

Junto á los purgantes se encuentran siempre los vomitivos; pero éstos no gozan del favor de aquéllos.

Sin querer conceder un papel preponderante á la lógica, parecía poco racional, en una afección en que el estómago parece atacado sobre todo, en que la adinamia predomina, irritar todavía la mucosa gástrica y suscitar vómitos, que se habrán de combatir en seguida. El *emético*, por otra parte, ha tenido pocos partidarios; es la *ipecacuana* la que siempre se daba, ya sistemáticamente, ya sólo cuando los fenómenos gástricos eran predominantes.

Se han atribuído á los vomitivos los éxitos obtenidos en la epidemia de la Tierra Baja (Guadalupe), en 1852; pero es lo cierto, como ha hecho notar Dutrouleau, que la epidemia era tan benigna, que este médico, no empleando tratamiento alguno, no perdió sino 3 enfermos entre 40; después, haciéndose la epidemia más grave, pudo apreciar los malos efectos del emético.

Poisonnier-Despérières consideraba perniciosos los vomitivos; sangraba hasta que cesaban los vómitos.

Sin ir tan lejos como Gaubert, que mira los vomitivos como mortales, Moultrie, Jackson, Bancroft, González, Arejula, Diego, Lefort, Catel, Rufz de Lavison, Corre, los eliminan de su práctica. O. Saint-Vel les acusa de provocar los vómitos negros; igual comprobación se hizo en España (1800).

En cuanto á los prácticos que los conservan, todos dan la preferencia á la ipecacuana, y Hodge, citado por Ozanam, habría tenido con este tratamiento 3 defunciones solamente en 70 casos. Nielly, Dutrouleau, Torres-Homem y Roux sólo prescriben la ipecacuana.

Según muchos autores, la sangría, los purgantes, los vomitivos, deberían evacuar la materia pecante, el miasma, el virus, pero queda otra vía para esta evacuación y es la piel; por eso vemos á los sudoríficos desempeñar un papel importante en el tratamiento del tifus amarillo.

E. — MEDICACIÓN DIAFORÉTICA

En todos tiempos se han dado en abundancia las bebidas aromáticas ó no, calientes ó templadas; se cerraban las ventanas, se cubría al enfermo

con mantas, esperando que el sudor arrastraría consigo el principio del mal. Éste era un método popular de tratamiento.

Los médicos han prescrito, por el contrario, la ventilación de las habitaciones, etc., pero muchos han conservado los sudoríficos como coadyuvantes, algunos hasta como base de su terapéutica. Se ha procurado provocar la sudación por los medios más diversos: medicamentos, baños, bebidas, aire caliente.

Wucherer de Bahía hace sudar á sus enfermos por medio del ejercicio forzado. ¿Era este el modo de tratamiento empleado en las Maldivas durante un viaje de Barras? Éste refiere en sus Memorias, que esta epidemia, de 60 hombres de la tripulación, mató 45. «Un indígena, ya en peligro por la invasión de la fiebre, se vió de repente cogido por tres de sus amigos y parientes; le sujetaron por los brazos; dos le arrastraron velozmente, mientras un tercero le azotaba con varas, á pesar de sus agudos gritos, hasta que la sangre corría por sus espaldas. Luego fué conducido de nuevo á su camastro donde fué frotado con un aceite; se le dió como brebaje infusiones muy calientes de plantas aromáticas, y quedó curado al cuarto día del tratamiento.»

Wucherer une á su medicación por el ejercicio el *jaborandi* y el *acetato de amoníaco*. Donnet utiliza los *baños de aire caliente;* también se han empleado los *baños de vapor*. Corre emplea los baños templados de Bailly y sus enfermos beben té caliente ó infusión de jaborandi, adicionada á veces de 4 ó 5 gramos de acetato de amoníaco. Riche, en el Senegal, reconociendo la utilidad de la sudación, ha tratado de provocarla por diversos medios; todos sus enfermos han muerto sin haber conseguido producir los sudores.

Falta todavía hablar de los excitantes y de los tónicos como método general de terapéutica.

F. — MEDICACIÓN EXCITANTE

Se han usado diversos tópicos, casi siempre como derivados; pero se les ha empleado también localmente para calmar los dolores, los vómitos, contra el coma, etc.

Catel prescribía los *vejigatorios* en las piernas como anticongestivos, mientras que en Saint-Nazaire eran aplicados sobre el epigastrio contra los vómitos; asimismo Torres-Homem y Díaz da Cruz los recomiendan contra los vómitos negros.

Savaresi, en 1804, los colocaba sobre la cabeza, la nuca, los riñones, y los excitaba cuando tendían á la curación.

Antes del descubrimiento del método hipodérmico, servían para denudar la piel á fin de facilitar la absorción de diversos medicamentos, entre otros la morfina. Pero en este caso se recurría sobre todo al *amoníaco*, y Kerhuel recomienda hacer estos vejigatorios muy pequeños. Es que, en efecto, en una enfermedad en que las hemorragias son frecuentes, es necesario, como hemos dicho anteriormente, evitar todo lo que pueda provocar la salida de sangre. Gama Lobo ha citado dos defunciones por hemorragia después de la aplicación de vejigatorios; por esto proscribe este tópico, cuya acción sobre el riñón es temible en todas las enfermedades infecciosas.

Por esto también se ve que muchos médicos, aun conservando la creencia en la utilidad de los revulsivos cutáneos, rechazan el empleo de los vejigatorios y utilizan los *baños de pies*, los *sinapismos* y hasta la *trementina*, que ha sido considerada como un específico.

El *agua sedativa* ha ocupado también un puesto en el tratamiento de los médicos mejicanos, lo mismo que el *bálsamo Opodeldoch*, muy recomendado por Crouillebois en Veracruz.

G. — MEDICACIONES SUPUESTAS ESPECÍFICAS

Acabamos de examinar los métodos generales de tratamiento: sangría antiflogística, hoy olvidada; derivativa, muy discutida; depurativa, aun admitida y teniendo por objeto sustraer toxinas de la sangre; por último, la sangría de urgencia, que se dirige á un síntoma y no á la enfermedad y que las congestiones considerables del principio de la fiebre amarilla pueden justificar alguna vez.

Hemos estudiado también las medicaciones purgante, vomitiva, sudorífica y excitante, que los médicos emplean con fines diferentes, según las teorías que les guían. Veamos ahora si existen medicamentos específicos del vómito: han sido preconizados varios, pero el que ha contado más adeptos es ciertamente el sulfato de quinina.

1.° *Sulfato de quinina.*—Digamos desde luego y de una vez, que si muchos médicos han empleado el sulfato de quinina como específico, un número mucho mayor lo han considerado como antitérmico, calmante del sistema nervioso, etc. Gilkrest, Chervin, Devez, que creían en la naturaleza palúdica de la fiebre amarilla, están entre los primeros.

Rufz de Lavison, O. Saint-Vel, Fuzier, Crouillebois, Dutrouleau, Roux, Rey, Nielly, Bérenger-Féraud, Kerhuel, Pellarin, Lawson, Macdonald, Corre, Clarac, Merveilleux, Richeau, Primet, lo creen completamente ineficaz. Guichet ha comprobado su inutilidad en la epidemia de

Lisboa en 1879. Cerecedo, después de haberse servido de él, lo ha abandonado. O. Saint-Vel afirma que este medicamento aumenta la ansiedad del enfermo y se le ha acusado de producir los vómitos negros, que Lefort pretendía, por el contrario, calmar con pequeñas dosis repetidas (0gr,10 á 0gr,15).

Paget, en 1889, no lo cree perjudicial sino cuando las dosis son exageradas, Verneuil, en 1894, encuentra su acción dudosa; en cuanto á Corre, lo considera inútil, pero no peligroso.

En el Brasil, los médicos se hallan divididos en dos bandos: los quinistas y los no quinistas.

A la cabeza de los últimos se encuentra Pereira Rego, pero hay que reconocer que los quinistas parecen ser más numerosos. Su jefe es Torres-Homem, quien, sin embargo, no se sirve de la quinina sino en el segundo período; además, no la emplea en todos los casos (302 veces en 501 casos). El primer día da 2 gramos de sulfato de quinina, á cucharadas de dos en dos horas, luego 1 gramo al día siguiente, en fin, 50 centigramos el tercer día; lo asocia al *láudano* y al *jarabe de corteza de naranjas amargas*.

Pereira da Neves prescribe 0,60 á 1gr,20, si la lengua está húmeda, sino, recurre á la *belladona*, al *acónito*, etc.

Díaz da Cruz lo usa como auxiliar de los purgantes y Souza Lima lo da á dosis pequeñas, repetidas, hasta que la temperatura vuelve á ser normal; desde este momento cesa su empleo. Otros, como Barros Pimentel, utilizan las fricciones sobre el raquis (16 gramos (1) de quinina por 30 gramos de manteca y las repite cada tres horas). Este modo de tratamiento se usa en la Habana. Por otra parte, en Nueva Orleáns se continúa preconizando el sulfato de quinina. Ozanam, Blair, Dariste, Bobadilla (quina, 240 gramos) lo habían empleado en su tiempo. En nuestros días, Selsis lo une á los purgantes (0,10 á 0,15 de hora en hora ó cada dos horas); al mismo tiempo hace ingerir *bromuro potásico* á las mismas dosis y suspende esta medicación, si observa una depresión exagerada.

Barralier lo cree útil contra los trastornos nerviosos. Manuel Dagamo, de Maracaibo, hace tomar cada dos ó tres horas, una píldora conteniendo 0,10 de sulfato de quinina, 0,08 de *calomelanos* y 0,05 de *ruibarbo*. Finalmente, en 1890, Clemente Ferreira lo ha prescrito juntamente con el *salol*. En 1895, Ch. Marin alaba el empleo de la quinina á altas dosis que, según él, debilita el agente infeccioso y facilita además

(1) Seguramente esta cifra estará equivocada, aunque en verdad en esta forma la quinina no se absorbe.—(N. del T.).

la reabsorción de los derrames inflamatorios de los diversos órganos. Le une los *tónicos* y el *yoduro potásico* (20 á 30 centigramos por día).

El asunto es, como se ve, bastante difícil de decidir, ya que médicos de países en que el tifus amarillo es endémico, preconizan todavía este medicamento, que muchos otros persisten en considerar inútil, cuando no peligroso.

Maher, á bordo de la *Herminia,* en Sacrifieros, dice haber tenido sólo 15 defunciones entre 382 enfermos con el empleo del sulfato de quinina, ó sea 4 por 100, mortalidad extremadamente baja, por benigna que fuera la epidemia; pero Dutrouleau cree que, en aquellas circunstancias, Maher tuvo que habérselas con una epidemia de fiebre palúdica. Se ha hecho la misma objeción á los éxitos de Langelier-Bellevue en 1880.

No hay que olvidar, en efecto, que los países de vómito son también países de paludismo, y Fuzier, en 1863, en Veracruz, parece haber zanjado bien la cuestión. Observó que después de la declinación de la fiebre amarilla, en Octubre, los enfermos afluyeron de nuevo en los hospitales; se creyó en una recrudescencia de la epidemia, porque en esa ciudad hay la tendencia á identificar todas las fiebres con la que más se teme: la fiebre amarilla.

Sin embargo, en tales circunstancias, sólo un médico. M. Grand-Boulogne, persistió en su diagnóstico y todos los demás reconocieron el valor de las razones alegadas por Fuzier para probar que se trataba de una enfermedad muy distinta. El primer argumento que invocaba Fuzier era precisamente la eficacia de la quinina en la nueva epidemia; demostraba, además, que el bazo estaba hipertrofiado en todos los casos, que había pocas defunciones, que no se presentaban hemorragias, que, en fin, la enfermedad atacaba á los hombres que habían sufrido anteriormente el vómito; ahora bien, sabido es que no hay ninguna afección cuya recidiva sea tan rara como la del tifus amarillo.

Cuando la fiebre amarilla reina en países palúdicos, creemos, pues, que el sulfato de quinina deberá entrar en el tratamiento, pues la malaria complica á menudo la otra enfermedad; pero, según la mayor parte de los médicos, parece decidido que este poderoso medicamento no desempeña aquí el papel de específico, ya que el micro-organismo patógeno de la fiebre amarilla no es el hemotozoario de Laveran.

2.° *Medicamentos diversos.* — Pero muchos otros agentes terapéuticos han sido considerados como dotados de una acción específica contra la peste de las Antillas. Para unos corresponde este papel á la *trementina*, y Copland la daba en poción (4 gramos), en enema

(12 gramos), sin perjuicio de las fricciones. Paget es partidario de este tratamiento, que estuvo en boga en Lima de 1852 á 1856. Gama Lobo emplea el *arsénico* y el *vino*. Belot creía en el poder *mágico* del *acónito*, que Selsis (1880) emplea también.

La *trementina* es propuesta por Aitken, Archibald Smith y Laird, el *permanganato de potasa* por Rosada (1882), el *ácido fénico* por Lacaille (1881). Cerecedo, llevado por consideraciones teóricas, ensalza el *limón*, y además ha notado que las personas que usaban bebida con limón eran las menos atacadas.

Urias da Silveira, en 1888, había enviado á Río una substancia vegetal que consideraba como antídoto de las mordeduras de las serpientes, y por consecuencia, de la fiebre amarilla, cuyos síntomas presentan una indudable analogía con los del envenenamiento por las ponzoñas. Es la repetición del famoso tratamiento de Humboldt, que pretendía preservar de la fiebre amarilla mediante la mordedura de una serpiente (1847 á 1855).

Por último, en Méjico existe un tratamiento llamado específico por el *aceite de olivas*, tratamiento empleado en otro tiempo con éxito en Barcelona por el P. José Constant, y que consiste en hacer ingerir hasta un litro de aceite de olivas durante el día, sin perjuicio de las fricciones y los enemas con el mismo aceite. Brouardel, que siguió esta práctica en 1821, ha tenido, no obstante, 7 defunciones en 20 casos, ó sea 35 por 100 de mortalidad.

Recordemos que Amic encomió la *tintura de yodo*, y que Blair cortaba ó yugulaba la fiebre amarilla combinando el calomelanos con el sulfato de quinina y con el *sulfato de sosa* ó de *magnesia*.

H. — TRATAMIENTO PREVENTIVO

Por lo demás, la medicina contemporánea ha elevado sus pretensiones y ha tratado, no ya de curar las enfermedades, sino de prevenirlas, no por medidas de profilaxia higiénicas ó administrativas, sino por medio de vacunaciones ó inoculaciones. Inútil es justificar estos medios, que se hallan aún en la infancia, ante los ojos de los lectores, pero ya han proporcionado éxitos más que suficientes para motivar el entusiasmo de los investigadores.

Sin embargo, digámoslo desde ahora, por lo que se refiere á la fiebre amarilla los resultados obtenidos hasta el presente son todavía precarios.

Antes de abordar la bacterioterapia, recordemos que Martineau en la Martinica, en 1856, afirmaba que 40 centigramos de *quinina*, tomados en

dos veces, mañana y tarde, ponían al abrigo del tifus de los trópicos; Coste ensayó este tratamiento añadiéndole el *ácido arsenioso* (1880).

Se atribuyen al *ácido salicílico* las mismas virtudes, y Walls White, habiendo hecho tomar 25 centigramos de ácido salicílico en una limonada cítrica á todos los hombres de la tripulación de un buque que se dirigía al Brasil, afirma que no hubo un solo caso de fiebre amarilla á bordo, mientras que todos los buques vecinos tuvieron enfermos. Nourry en el Senegal, en 1881, ha ensayado sin éxito el ácido salicílico; otras tentativas se hicieron, pero no dieron el buen resultado que las de White. Freire afirma que el *salicilato de sosa* mata el microbio de la fiebre amarilla; Aitken no cree en el tratamiento preventivo por el *calomelanos* y la quinina, que va bien en Jamaica, pero fracasa en las Barbadas y en América.

Recientemente, Ch. Marin dice haber obtenido éxitos con el sulfato de quinina dado profilácticamente á la dosis de 10 centigramos en limonada tártrica; le asocia el *yoduro potásico*.

En fin, el *método evacuante* ha sido también preconizado como preventivo; Verneuil no ha tenido más que fracasos en 1894. Recordaremos, sin embargo, que Belot, de la Habana, había hecho purgar á la tripulación de la *Anne-Marie*, que llevó la fiebre amarilla á Saint-Nazaire; y sólo hubo dos defunciones á bordo, correspondiendo ambos casos á hombres que no habían sido purgados.

Respecto de todos estos tratamientos, se puede repetir lo que ha dicho un escéptico del ácido salicílico: «La única cualidad de esos métodos es comunicar una gran tranquilidad de espíritu á los que de ellos se sirven.»

I. — BACTERIOTERAPIA

Por fin, llegamos á la *bacterioterapia*. Ciertamente no faltan microbios en la fiebre amarilla, aunque algunos observadores aseguran no haber encontrado ninguno en los tejidos. La verdad es que se han descubierto demasiados gérmenes patógenos para que tengan algún valor.

Richardson, el primero según creo, señaló, en 1879, la *bacteria sanguinis febri flavo*, pero sin sacar deducciones terapéuticas de su descubrimiento. Luego vienen la *Peronospora lutea* de Carmona y Valle, el *Cogumello* de Lacerda, los microbios de Monard, evocados por Capitan y Charrin, el de Le Dantec, el tetrágeno encapsulado de Finlay y Delgado, los diplococos en cadenilla de Babes, los cuatro microbios de Sternberg, que se inclina á considerar la fiebre amarilla como una afección

compleja; el bacilo de Gibier, al que atribuye la secreción de la materia negra de los vómitos y estaría localizado en el estómago; el micrococo de Tamayo y Matienzo, y finalmente, el más conocido y que por un momento ha inspirado serias esperanzas: el *Cryptococcus xanthogenicus* de Domingo Freire.

Las inoculaciones de Freire en Río habían suscitado en Francia cierta incredulidad, Rochard temía que su colega hubiese sido víctima de una ilusión, y Cornil, habiendo comprobado desde 1884 varios errores histológicos del médico brasileño, confesaba cierta desconfianza en los maravillosos resultados que se anunciaban. En efecto, eran algo singulares esos cuerpos de apariencia celular, movibles, tomando el aspecto de células epiteliales con envoltura negruzca, que por un desgarro dejaban escapar de su seno micrococos, que reproducían luego esos cuerpos celulares. Sin embargo, y á pesar de la opinión de Sternberg, eminente médico de los Estados Unidos, el Instituto de Francia escuchó con emoción, el 4 de Abril de 1887, la comunicación de Freire, Gibier y Rebourgeon.

Estos médicos, después de haber citado las estadísticas de Freire, que databan ya de 1883, terminaban con estas palabras: «Se puede hasta prever que en un porvenir próximo, por efecto de la vacunación, *la fiebre amarilla desaparecerá completamente*. Gracias, decían, á estas vacunaciones, en Río, en la población obrera, no ha habido epidemia. Tal hecho no había acontecido hacía más de 35 años.»

Las vacunaciones practicadas se elevaban á 6,524, y la mortalidad por la fiebre amarilla, que era de 1 por 100 en los no vacunados, resultaban ahora de 1 por 1000 en los vacunados. Issartier, que se había inoculado, era igualmente adicto.

Pero estas ilusiones duraron muy poco; desde Noviembre de 1887, Gibier, reanudando las experiencias anteriores, no encontraba ya el microbio de Freire, abandonaba el tratamiento de este médico y proponía otro fundado en sus investigaciones y que examinaremos ulteriormente (6 de Febrero de 1888).

Freire no ha dejado por esto de continuar sus trabajos, y, en 1889, la cifra de sus vacunados, se elevaba á 10,524, entre los cuales la mortalidad alcanzaba apenas á 0,78 por 100, mientras se registraban 6,500 defunciones entre los no vacunados. Sternberg, como hemos dicho, no ha encontrado el bacilo de Freire, que Gibier se había inoculado. Igual resultado obtuvo Le Dantec, etc. Roux, no contentándose con estas negociaciones, dice que en el hospital de Jurujuba la letalidad de los no vacunados no pasaba de 21 por 100, mientras que en los vacunados llegaba á 40,9 por 100.

Sea como quiera, esas vacunaciones no parecen haberse captado la confianza y hasta van cayendo en el olvido. En Río mismo, las estadísticas formadas por Le Goes no son favorables. Harrison, Island y Moxley han repetido sin éxito las experiencias de Freire. Carmona y Valle ha intentado igualmente las inoculaciones de los esporos del *Peronospora lutea*, así como Meyrignac, de Panamá. En 1884, de 300 mejicanos inoculados durante la epidemia, no murió uno solo. Finlay ha ensayado también las inoculaciones amarillas por medio de mosquitos contaminados. Este autor había creído notar que, en los años de fiebre amarilla, había abundancia de mosquitos; por algo el foco primitivo de la enfermedad lleva el nombre de «Costa de los mosquitos». Hammond confirmó esta opinión, demostrando que, en 1839, mientras el tifus amarillo reinaba en Augusta, en Sommerville, ciudad vecina, no había un caso de vómito; en la primera de estas localidades los mosquitos abundaban, mientras que en la segunda no se veía ni uno. Algunos años después, á consecuencia de desmontes y de trabajos de vialidad, se vió aparecer en Sommerville la fiebre amarilla al mismo tiempo que los mosquitos. Finlay parece además haber comprobado, en la trompa del *Culex mosquito*, la existencia de esporos análogos á los que se han encontrado en la sangre de los enfermos atacados de vómito.

En los 31 inoculados por Finlay y Delgado, sólo hubo 4 casos de fiebre amarilla, sin defunciones; en 26 no inoculados en la misma localidad y en iguales circunstancias, hubo 9 fiebres amarillas, con 5 defunciones (1).

Tal es el balance, poco satisfactorio, como se ve, de la bacterioterapia del tifus americano. Deveze había propuesto en otro tiempo las inoculaciones; Ozanam las rechazaba como ineficaces, pues, decía, el contagio es halituoso y miasmático y por consiguiente no inoculable.

Gibier, renunciando á las inyecciones, ha preconizado, sin embargo, un tratamiento fundado principalmente en el hecho de que los ácidos, aun los débiles, matan el bacilo que, según este autor, segrega la materia negra de los vómitos y ocupa exclusivamente el tubo digestivo.

III

Tratamiento general de la fiebre amarilla

1.° El tratamiento general, dice Gibier, debe ser sintomático: combatir la adinamia, vigilar el riñón, activar la piel y estimular la economía

(1) Véase para más detalles la traducción del artículo de FINLAY y DELGADO, por VINCENT, *Arch. de médecine navale*, 1891.

por medio de la *estricnina,* del *alcohol*, del *vino de Champagne;* pero además el tratamiento local, según él mismo, es verdaderamente específico y consiste en purgar cada mañana durante tres días, con 35 á 45 gramos de *sulfato de sosa* el primer día, 40 gramos de *aceite de ricino* el segundo día y 1 gramo de *calomelanos* el tercero. Si estos purgantes son vomitados, se repite media dosis con hielo. Además, se lava el estómago y el intestino grueso con sondas y, por fin, se desinfecta el intestino con antisépticos diversos, pero sobre todo con el *bicloruro de mercurio*, que se da *larga manu:* 8 centigramos el primer día, 10 el segundo, 5 el tercero, ó en poción (5 á 8 centigramos) con coñac 50 gramos é infusión de café 150 gramos.

Gibier utiliza también la *naftalina* (0gr,50 en 10 obleas para las veinticuatro horas), el *ácido tánico;* por último, prescribe como bebida la *limonada clorhídrica* á 1 ó 2 por 1000. Según parece, se obtuvo así la curación de un caso muy grave. Clarac, que ha ensayado este tratamiento, ha quedado poco satisfecho: las dosis de bicloruro le parecen exageradas y exponen á la estomatitis; además, la vulnerabilidad del germen de Gibier por los ácidos le parece dudosa, pues, como ha demostrado Cunisset, los vómitos de la fiebre amarilla son siempre ácidos. Cuthrall de Filadelfia había denunciado la presencia del ácido muriático. Esta terapéutica, un poco nueva, tiene por fundamento la introducción en el tratamiento de los antisépticos, que Dariste había rechazado antes, pero los preconizadores de los calomelanos la realizaban quizá sin saberlo.

2.° *Antisépticos.*—Son numerosos los que se han empleado, ya aisladamente, ya conjuntamente con otros medicamentos: el *licor de Labarraque* (VIII gotas en una onza de agua, á cucharadas, cada dos horas, Barros Pimentel); el *hipofosfito de sosa* (40 centigramos); el inofensivo *ácido bórico* (4 gramos por 200 de agua); el *sulfito* y el *bisulfito de sosa* (2 á 4 gramos); el *permanganato de potasa* (10 á 50 centigramos); los *enemas de ácido sulfuroso* (Semprini), los de *ácido fénico* (0gr,70), que Rangé empleó con los *calomelanos* al interior. Clarac, en 1888, en la Martinica, no ha obtenido nada con el *yodoformo*, poco con el bisulfito de sosa, pero recomienda el *subnitrato de bismuto.* Bellver, que ha empleado también el bismuto con la naftalina, dice no haber tenido sino 3 muertos en 69 casos, en tanto que el tratamiento sintomático le había dado 27 muertos entre 79 atacados. Verneuil (1894) no ha obtenido éxito con los antisépticos.

Finalmente, el *percloruro de hierro*, algo descuidado por los modernos, es ensalzado por Clarac, porque á sus propiedades desinfectantes une las de moderar las hemorragias y aumentar la plasticidad de la sangre.

A pesar de los resultados algo contradictorios obtenidos, vemos que el arsenal de los antisépticos puede prestar útil concurso en el tratamiento de la fiebre amarilla.

Lo mismo sucede con los *antifebriles* en una afección en que el termómetro alcanza siempre una altura bastante elevada (1) (39 á 45°,5, según Jones), dato que puede servir para el pronóstico, porque á 41° el peligro es inminente, sobre todo si se llega rápidamente á esta temperatura; á 42° la muerte es casi cierta.

Por esto encontramos médicos que preconizan la *digital* (2 á 5 gramos de tintura), el *salicilato de sosa* (4 defunciones en 119 casos, Bünz de Savannah), la *kairina* (Nœgeli, un gramo por hora, luego 0,50 hasta el descenso de la fiebre), la *antipirina* (peligrosa para el riñón), el *veratrum viride* (Jones), etc. Corre cuenta poco con la acción de estos medicamentos, y Marin teme que los efectos antitérmicos sean demasiado pronunciados. Pero la medicación antipirética que parece conseguir mejor su objeto es el empleo del frío: aeroterapia, hidroterapia (baños, lociones, agua fría, templada, enfriada).

3.° *Frío.*—De fines del siglo pasado datan los primeros ensayos de la hidroterapia en el tratamiento de la fiebre amarilla: las tentativas de Hahn en 1737, las de los médicos ingleses para tratar el tifus exantemático por los baños fríos, debían fatalmente incitar á los prácticos á seguir los mismos procedimientos en el tifus amarillo.

Rush en Filadelfia, en 1793, después de haber perdido 3 enfermos de 4 por el método de Brown, reconoce que los baños fríos parecen producir cierto alivio.

Bally, en 1802, sumergía á sus enfermos durante 12 horas en agua templada, desechando los baños calientes como congestionantes, en tanto que Lefort acusaba á los baños fríos de producir los mismos efectos.

Chapuis los preconiza, Amic renuncia á ellos después de haberlos empleado durante algún tiempo. Nielly, Kiddie, Belot, Ramón Silva son partidarios de ellos. Aitken afirma que los enfermos los reclaman, O. Saint-Vel dice que retardan cuando menos la aparición de los accidentes nerviosos, Clarac los quiere helados, Bérenger-Féraud deja graduar su temperatura por el mismo enfermo.

Choppin llega hasta á colocar un enfermo en una hamaca donde es inundado de agua fría; de 41° la temperatura desciende así hasta 20°. Selsis los emplea contra las convulsiones; Paget contra el delirio; Torres-Homem los prescribe si la enfermedad resiste á los purgantes y á los diaforéticos.

(1) Parece que en un caso se registró una temperatura de 40°,5 comprobada con 5 termómetros (Roux. — *Traité des maladies des pays chauds*, pág. 196).

Todos los médicos recomiendan, mientras el enfermo está en el baño, derramar agua fría sobre su cabeza ó envolverlo en compresas frías.

Fuzier, Rangé, Jones, prefieren las lociones; Donnet aplica la sábana mojada; Barralier prescribe las lociones y los baños. Dutrouleau estima que los baños son un recurso precioso, pero teme los excesos.

Pellarin los cree peligrosos, Roux teme las congestiones por enfriamiento periférico, Rochefort los rechaza, Merveilleux los encuentra sin valor, Lamprey y Brauch sólo los aconsejan en los casos de adinamia pronunciada.

La ventilación de las habitaciones, que permita la llegada del aire fresco, es aceptada por todos los prácticos: Despérières fué uno de los primeros en contribuir á la vulgarización de este método revolucionario, en una época en que las habitaciones de los enfermos se convertían en verdaderas estufas; hasta llegó á proscribir los cordiales y los diaforéticos.

Crouillebois, en 1862, en Méjico, insistía en la importancia de la ventilación, porque había obtenido los mejores resultados en el campamento de la Tejería, donde los enfermos se hallaban tendidos en hamacas colocadas bajo cobertizos, pero no empleó la hidroterapia; Ozanam aconsejaba ya colocar los enfermos bajo pórticos ó cobertizos.

Finalmente, Al. García de Santiago, en 1891, ha preconizado el frío en la *cámara polar*. Es un local de $1^m,10$ de alto y ancho, por 2 de largo; entre sus dobles paredes, distantes entre sí 10 centímetros, se pone hielo y se llega así á obtener una temperatura de 0° á 10° dentro de la cámara. ¿Obra el frío no solamente rebajando la temperatura del cuerpo, sino también esterilizando el aire de la cámara y lavando la sangre? En 10 casos, ese médico, que además purga á sus enfermos, no ha tenido sino dos defunciones. Asimismo Mühry y Fayet pretendían desinfectar los buques por el frío.

Es, confesémoslo, muy difícil tomar un partido entre tantos y tan diversos tratamientos, entre tan opuestas opiniones. Ciertos médicos han intentado formar estadísticas con sus casos según los métodos de tratamiento empleados. ¿Podemos sacar de ellas alguna consecuencia?

De 1838 á 1844, Amic obtenía 78 por 100 de éxitos, Catel 83,4. En la Guyana, durante la epidemia de 1885, Rangé llega á la misma cifra de 83,7, Dutrouleau en la Guadalupe, en 1854, no obtenía más que el 50 por 100 de éxitos.

Pero en tanto que las estadísticas de Amic y Catel presentaban todos los enfermos englobados, Rangé y Dutrouleau los dividían en graves, medianos, ligeros, y además han indicado las defunciones según

los modos de tratamiento. Como los casos ligeros curan todos, cualquiera que sea la terapéutica empleada, sólo tendremos en cuenta los casos graves. En 85 casos graves Rangé obtiene 32,8 por 100 de éxitos y Dutrouleau 24 por 100 entre 232 casos. Con el sulfato de quinina, Dutrouleau obtiene en los casos graves 8 por 100 de éxitos, con el emético 17 por 100; con el tratamiento mixto (purgantes, ventosas, baños fríos, etc.), 34 por 100; en fin, con la sangría y los purgantes, 38,8 por 100. Rangé, tratando con los purgantes y el bromhidrato de quinina, 17 por 100 de éxitos; con los purgantes, las lociones frías y los enemas fenicados, 19 por 100; con la sangría y la quinina, 42 por 100; con los calomelanos, 60 por 100.

Si no se tuviese en cuenta el tiempo, los lugares, etc., se vería que las estadísticas modernas son más favorables, pero todavía caben las vacilaciones.

Sin embargo, parece, desde un punto de vista general y aprovechando las enseñanzas del pasado y los descubrimientos modernos, que el tratamiento más recomendable de la fiebre amarilla puede resumirse así:

Empleo de los *purgantes*, los calomelanos con preferencia; *ventosas secas*, *lociones* ó *baños fríos*, *antisepsia intestinal*.

Es un tratamiento interino, pero que reune las indicaciones que tienen más probabilidades de éxito.

Sabido es que la fiebre amarilla, enfermedad de corta evolución, se divide en dos períodos; todo lo que hemos dicho se refiere al primer período. En cuanto al tratamiento del segundo período, el acuerdo es unánime, debe ser puramente sintomático y entonces «la triste, pero prudente medicina de los síntomas, es quizá la que va menos mal.»

IV

Tratamiento sintomático

No queremos enumerar todos los síntomas y no insistiremos sino sobre dos de ellos: los vómitos y las hemorragias, evitando así las monótonas enumeraciones de los medicamentos contra los síntomas.

1.° *Vómitos.* — Gran número de medios han sido propuestos contra los vómitos del principio y sobre todo del segundo período, cuando de serosos se hacen negros: los más frecuentemente empleados son el *hielo*

en fragmentos y las bebidas heladas ó *gaseosas* (agua de Seltz, poción de Riverio), ó *acídulas* (limón, ácido clorhídrico), *alcohólicas* (Champagne, Porto, Todd). Luego el *opio*, la *morfina* intus et extra, el *almizcle*, el *éter*, el *subnitrato de bismuto* á dosis fuertes, el *arsénico*, considerado por Belot tan eficaz como la quinina en la malaria, la *estricnina*, el *amoníaco* líquido, el *cornezuelo*, la *ergotina*, el *cloroformo*, la *trementina*, el *ácido agállico*, la *creosota*, el *ácido cianhídrico*, el *café*, y por último, el *percloruro de hierro*, empleado á menudo con éxito (Nielly, Pereira da Neves, Roux, Paget, etc.).

La *clorodina*, muy usada por los médicos ingleses, es una mezcla á partes variables de cloroformo, éter sulfúrico, clorhidrato de morfina y ácido cianhídrico.

Por último, se han aplicado *tópicos* diversos en el hueco epigástrico: compresas frías ó heladas, hielo, pulverizaciones de éter, sinapismos, vejigatorio, colodión ricinado.

He aquí la fórmula de una poción de Rangé:

Clorhidrato de morfina.	15 miligramos
Jarabe tartárico.	40 gramos
Bicarbonato de sosa.	2 —
Agua de laurel-cerezo.	15 —
Agua destilada.	75 —

H. s. a. Poción.

y otra de Moultrie:

Subcarbonato de potasa.	4 gramos
Jugo de naranja ó de limón.	45 —
Alcoholado de menta.	45 —
Clorhidrato de amoníaco.	1 gr. 50
Agua.	180 gramos

H. s. a. Poción.

Thorington ha utilizado la *cocaína*, que considera como el más eficaz de los medicamentos contra los vómitos.

2.° Contra las *hemorragias*, el *nitro*, el *alcanfor*, las *limonadas*, los *enemas helados*, la *ergotina* en poción (4 gramos), ó en inyección con glicerina y agua de laurel-cerezo, el *tanino*, el *alumbre*, el *nitrato de plata*, el *mático*, el *ácido sulfúrico*, el *kino* y el *percloruro de hierro*, indicado á la vez contra las hemorragias y los vómitos.

Podrá parecer extraño que el tratamiento tan discutido de la fiebre amarilla, «que sigue esperando su medicación» (Catel), haya alcanzado un desarrollo tan considerable. He oído decir con frecuencia á uno de mis primeros y más queridos maestros, el profesor Lassegue, que debía-

mos sobre todo estudiar bien y conocer bien las cuestiones obscuras, mal discernidas; en virtud de este principio, hemos dedicado tanto espacio al tratamiento de la fiebre amarilla. Pero apresurémonos á tratar de la profilaxia.

V

Profilaxia

Si nos hemos sentido vacilantes, inciertos, en el terreno de la terapéutica, en cambio la profilaxia va á ofrecernos bases sólidas, ya probadas; sus reglas van á ser precisas, casi matemáticas; por esto la eficacia de las medidas profilácticas no ha sido nunca puesta en duda, y sólo como consecuencia de una violación de sus reglas se ha visto la fiebre amarilla, abandonando su cuna primitiva, extenderse á otras comarcas, es decir, que, endémica entre los trópicos, sólo por la importación se ha introducido el tifus amarillo, ya hacia el norte, ya hacia el sur de esas regiones, y aun en el Brasil, según Ramón Silva, el tifus amarillo no nace nunca espontáneamente; pero en este país, una vez importado el germen patógeno, puede, gracias á las condiciones de temperatura, vivir y desarrollarse; no obstante, su virulencia va debilitándose, si alguna nueva importación no viene á reexcitarla. Lo mismo sucede, por otra parte, en el Senegal; después de la terrible epidemia de 1878, hubo algunos casos en 1879, 1880, y luego una nueva epidemia en 1881.

Casi siempre son los buques procedentes de puertos contaminados los que conducen la enfermedad, sea porque haya enfermos á bordo, sea porque el mismo barco albergue en su seno el germen morboso. Hasta se ha podido, en la mayoría de las relaciones de epidemias, citar los nombres de los buques importadores.

Son el *Águila*, procedente de la Habana, y el *Júpiter*, de Veracruz, los que causan en 1880 la epidemia que, desde Cádiz se esparce por gran número de ciudades de España y mata 80,000 personas en una población de 280,000 habitantes. En Barcelona, son el *Grand-Turc*, la *Josephine*, el *Taille-Pierre*, el *Saint-Joseph*, la *Nuestra Señora del Carmen*, la *Concepción*, los que importan una de las epidemias más terribles de Europa; el *Duarte IV* contamina Oporto dos veces distintas (1850-1851). En Málaga, es el *Jeune-Nicolas;* en Marsella, el *Nicolino;* en el Havre, el *Harriet* (1861); en Liorna, la *Anne-Marie*. En 1861, es también un buque de igual nombre el que introduce la fiebre

amarilla en Saint-Nazaire, cuya epidemia ha sido tan magistralmente descrita por Mélier. Son buques también la causa de las epidemias de Brest, de Pauillac (1881), de Marsella (1870).

Otras veces, pero más raras, son personas las que introducen la enfermedad, contrabandistas, por ejemplo, los refugiados de Santo Domingo, donde la fiebre amarilla mató 10,000 soldados franceses de 16,000 hombres, importaron una epidemia al Brasil.

Las ropas, las mercancías, son muy suficientes para esparcir la fiebre amarilla; cuando los soldados españoles recién llegados de Cuba abren sus equipajes, se ve estallar la epidemia en Madrid en 1878; los equipajes del doctor Masola, muerto de la fiebre amarilla, transportan esta plaga de Gorée á Bakel en 1878; cuando se desembarca el cargamento del *Anne-Marie* en Saint-Nazaire, se presentan los primeros casos de vómito, y los primeramente atacados son los descargadores. Lo mismo sucede con el *Nicolino* en Marsella, en 1821.

Finalmente, una vez introducida en un país, es el *contagio* el que presta su poderoso concurso para extender la enfermedad.

Sin embargo, hombres distinguidos (Caldwell, Moseley, Miller, Valentin, Devèze, etc.), han negado el contagio. Chervin fué un ardiente anticontagionista; negaba la utilidad de las medidas sanitarias, haciendo firmar solicitudes contra estas medidas. Es siempre, decía este sabio, en los focos de infección donde tiene lugar el pretendido contagio y es la infección lo que mata. Citaba á Mazet, muerto en Barcelona, pero después de tres días de su llegada. Mas un solo hecho basta para echar por tierra todo el aparato de pruebas trabajosamente reunidas por Chervin.

Es el del doctor Chaillon que, como ha hecho notar Mélier, realizó el programa exigido por Chervin; porque este médico contrajo la fiebre amarilla *fuera y lejos de todo foco*, pues fué asistiendo á un descargador del *Anne-Marie*, á 7 kilómetros de Saint-Nazaire, como absorbió el 11 de Agosto los gérmenes de la afección, que se declaraba el 13 y acababa con él el 17.

Sin embargo, recientemente aún, Verneuil, que dice no haber visto contagio en Santos, donde había de 150 á 200 defunciones diarias, ha defendido de nuevo esas ideas anticontagionistas, recordando que Guyon, cirujano mayor del 57.°, en 1825, había ingerido impunemente materias vomitadas, se había frotado con la camisa de un enfermo, etc. Chervin, Frith, Lavallée, Valentin, añade, habían además demostrado que la inoculación de la saliva, del suero, etc., no comunica la enfermedad. Pero los hechos contrarios abundan: contagio de personas, contagio de buques. Hasta parece que este contagio tiene un poder extremado: Valli, que se

había inoculado la peste en Esmirna, que había impunemente chupado la herida producida por la mordedura de un perro rabioso, va á la Habana, se acuesta con un enfermo el 21 de Septiembre y muere el 24.

En Liorna, Scagnossi, Miniani y Tavaloni, compran ropas de apestados: todos mueren, así como el que lavó las ropas. Porchaud, en Liorna, recibe de su peluquero una pluma de garza traída de América por el capitán del *Anne-Marie*, y contrae la enfermedad, que comunica á su mujer y á su criado: todos mueren. En todas las epidemias se ve que los enfermeros y los sacerdotes pagan un fuerte tributo al contagio. En Veracruz, de 46 enfermeros, 43 son atacados y mueren 18. Los buques vecinos de los porta-gérmenes son los contaminados. Sólo recordaremos la epidemia de Saint-Nazaire, donde todos los buques colocados á sotavento del *Anne-Marie* son atacados de la fiebre amarilla: el *Chastang* pierde toda su tripulación, el *Cormoran* tiene 2 muertos, el *Lorient* tiene 1 y el *Arequipa* tiene 8 casos con 3 defunciones. En Oporto, en 1851, el *Alarm* y la *Lusitana*, anclados junto al *Duarte IV* y la *Tentadora*, son igualmente contaminados.

De estas consideraciones se desprenden las medidas de profilaxia, tan eficaces cuando son observadas, pues, como hace constar Félix Formento en su informe de 25 de Septiembre de 1894, Nueva Orleáns, que pasaba por ser un foco de fiebre amarilla, ha podido preservarse de ese azote durante catorce años (1879 á 1894), salvo un ligero ataque en 1889, á consecuencia de un descuido momentáneo en la aplicación de las medidas cuarentenarias.

Por el contrario, la violación de esas medidas, dice Labeo de Maldecao, ha sido causa de que los pueblos extranjeros marquen con un estigma maldito al Brasil, que no adopta ninguna de las precauciones prescritas.

Por otra parte, es una de las primeras enfermedades contra las que se habían utilizado los lazaretos (Fracastor), y la cuarentena se aplicaba, no solamente á las personas, sino también á las mercancías, que se dividían en susceptibles, semisusceptibles y no susceptibles; la cuarentena de esas mercancías podía durar hasta ochenta días.

La *cuarentena* es, en efecto, la primera medida profiláctica que debe aplicarse contra la extensión de la fiebre amarilla. Ya se abandonaron las exageradas ideas de antaño en lo que se refiere á la duración, tanto para los pasajeros como para las mercancías; pero actualmente, por lo menos respecto del tifus amarillo, no hay médico alguno que niegue el valor profiláctico de las cuarentenas.

La clara y precisa instrucción de Proust se halla reproducida en el

libro de A.-J. Martin y allí puede dirigirse el lector que quiera conocer los detalles de esas medidas, dictadas por el eminente profesor; aquí nos limitaremos á decir que la cuarentena de las personas dura de tres á cinco días y hasta siete, si la travesía ha durado menos de quince días; en 1891, en Marsella, el *Béarn*, que había tenido 5 defunciones por fiebre amarilla entre 842 pasajeros, debió permanecer 10 días en cuarentena. En puertos como el de Marsella, las precauciones son difíciles de tomar y puede haber diferencias; pero, como dice Roux, «en una ciudad como Saint-Louis, donde arriban muy raros buques, la vigilancia es fácil y por consiguiente eficaz;» por esto el Senegal no debiera ya conocer la fiebre amarilla. El decreto de 9 Marzo de 1889 ha creado cinco lazaretos en Francia; responden á todas las exigencias, los enfermos son aislados, los buques que vienen de un punto sospechoso son puestos en observación; las mercancías, los efectos son desinfectados.

Pero además no se debe olvidar, según expresión del almirante Dubourdieu, que «el buque está enfermo,» y si viene de un punto infestado, hay que cuidarlo, desinfectarlo, aun cuando no haya habido casos de fiebre amarilla á bordo.

Desinfección del buque y de las mercancías.—El terror causado por esta enfermedad del buque ha aconsejado las medidas más radicales; así es, que á veces se ha quemado el buque contaminador: tal el *Donostiera* en Barcelona. El *Anne-Marie* en Saint-Nazaire estuvo *varado* ocho días.

Existen actualmente medidas de desinfección tan eficaces y menos ruinosas que el barreno ó la incineración.

Todos los *desinfectantes* han sido utilizados. Los más antiguos son el *sulfato de hierro*, las *soluciones cloruradas*, el *agua de cal*. Luego se han empleado el *ácido sulfuroso*, las pulverizaciones de *vapor*, de solución *fenicada*, de *bicloruro de mercurio*, el *flameado por el gas* (Lapparent), el *frío artificial* (Peteler, Strebe, Muhry, Fayet). Schoops en 1892 dice que los aparatos Geneste y Herscher, cuyo elogio huelga, han prestado los mayores servicios á bordo del *München*.

Quizás el *formol* realizará la perfecta desinfección del buque. Pero muchas veces la epidemia no ha estallado hasta que se han descargado las mercancías (Saint-Nazaire), es decir, cuando se ha abierto la cala. Es preciso, pues, proceder también á la desinfección de las *mercancías;* muchas de ellas son tan peligrosas que se aconsejaba enterrarlas ó quemarlas, por ejemplo, cueros y pieles, crines, pelos, trapos y andrajos; pero el paso por la estufa da, como es sabido, el mejor resultado para la desinfección absoluta de este género de mercancías, lo mismo que para los vestidos y demás ropas.

No nos extenderemos más acerca de estas medidas de desinfección, que nada tienen de especial, pero sí diremos cuán minuciosas han de ser: la desinfección debe ser completa, absoluta, meticulosa; nada debe descuidarse en tales circunstancias.

En todos los lazaretos alemanes, franceses é ingleses existen aparatos especiales para proceder á la desinfección de la cala y de las mercancías (aparato de Rouquayrol y Galibert, camisa Poulain, etc.).

Los *vestidos* sobre todo deben ser desinfectados. En Tampico, en 1864, Jaspard observó que el contagio se efectuaba más bien por los vestidos que por las personas. Este contagio puede persistir durante meses y aun años. «En 1880, en Saint-Louis, se ha observado la muerte de varios obreros militares que habían manejado ropas viejas pertenecientes á soldados muertos de la fiebre amarilla en 1878» (Roux). Igualmente, la epidemia de Madrid de 1878, fué causada por la apertura de los baúles que contenían vestidos contaminados. Inútil es decir que las *deyecciones* en tiempo de epidemia deben ser asimismo desinfectadas, como también las *ropas de cama*. Sobre todo cuando se presentan casos de fiebre amarilla durante una travesía, adquieren estas precauciones una importancia considerable. Se aconseja entonces improvisar camarotes de tela sobre el puente, teniendo cuidado de cubrir el suelo con sábanas para evitar el contacto de las deyecciones. Las gentes que frecuentan los enfermos deben tener vestidos especiales: en fin, los entierros deben ser inmediatos y, si no hay estufa á bordo, arrójese al mar la ropa, sábanas y demás enseres de cama de los enfermos.

Para evitar la contaminación, los buques, cuando llagan á comarcas sospechosas, deben evitar el fondear á sotavento, ó si es imposible, deben quedarse á un kilómetro cuando menos de la tierra funesta. En Saint-Nazaire, el *Cormoran*, el *Lorient n.°* 6, el *Dardanelles*, el *Chastang*, que estaban á sotavento del *Anne-Marie*, fueron atacados por la epidemia; el *Chandernagor*, fondeado á barlovento fué respetado. En 1857, en la Reunión, el almirante Du Gaydon salvó su división saliendo á alta mar.

Si el buque debe permanecer en un punto sospechoso, se evitará á las tripulaciones las fatigas, la exposición al sol, la humedad; se recomendará la limpieza y la sobriedad; la brisa de la noche se indica como particularmente peligrosa, por esto conviene reducir las guardias de noche.

Evítese todo contacto con la tierra, consignando la gente á bordo; á menudo los portadares de alimentos y aun los alimentos mismos son agentes de contagio. Schoof insiste mucho sobre el peligro del agua proce-

dente de tierra. En su buque, el *Corrientes*, el agua de bebida era destilada á bordo, y atribuye á esta precaución, unida á las enumeradas anteriormente, la inmunidad de que ha gozado su tripulación en Santos (Brasil) en 1892, á pesar de la gravedad de la epidemia (150 casos por día), y aunque el buque estaba á pocos pasos del muelle, donde, circunstancia agravante, se practicaban operaciones de dragado. Los buques que fueron atacados usaban aguas de la población, entre otros el *München*, que perdió 4 hombres en 3 días que allí estuvo.

Félix Formento, Sternberg, etc., creen igualmente en la importancia etiológica del agua en bebida.

Se comprende que un buque en marcha debe vigilar sus pasajeros en las escalas que haga en países infectados y no aceptar nunca convalecientes.

En tierra, hay que apresurarse á salir de los focos epidémicos y aislarse lo más posible. El tifus amarillo frecuenta poco los lugares elevados; el campamento de Jacob, en la Guadalupe, está sólo á 550 metros sobre el nivel del mar y goza de una reputación no desmentida durante muchos años. Sin embargo, ha sido atacado en 1868 (66 casos, 10 muertos). Newcastle, en la Jamaica, es también un sanatorio excelente.

El *aislamiento* preserva igualmente á las individualidades y á los grupos. En el Senegal, en 1881, las tropas acantonadas en N'Diago, á algunos kilómetros del foco epidémico, no tuvieron una sola defunción por fiebre amarilla, á pesar de un aislamiento imperfecto (Roux).

En Liorna, en 1805, el general Verdier hizo salir la guarnición de la ciudad, la hizo acampar en Montenero con prohibición severa de comunicar con la población, salvando así sus tropas de la epidemia de fiebre amarilla (1).

De igual manera, en 1821, Peysson refiere que cuando el ejército francés efectuó su retirada en Andalucía, sólo la cuarta división fué atacada por el tifus amarillo, porque se faltó, pasando por Ziesar, á las órdenes del general en jefe, que había proscrito, del modo más terminante, la entrada en los lugares infectados.

Deben evitarse igualmente en tierra las fatigas, la insolación, etc. Las reuniones numerosas, las fiestas populares, son agentes activos de diseminación de la enfermedad. Repetidas veces se ha visto, después de procesiones y fiestas religiosas, recrudescencias de las epidemias de fiebre amarilla.

(1) AUDOUARD, en España, en 1823, salvó el 5.° cuerpo de ejército de la fiebre amarilla, haciendo amenazar con el bombardeo el puerto de Pasajes, si la Junta no hacía evacuar los enfermos.—Véase LAVERAN.—Epidemias de los Ejércitos.

En fin, si debe hacerse una expedición á un país de vómito, debe evitarse la llegada en los meses calientes, pues el germen del tifus icterodes teme el frío; en los países en que la enfermedad es endémica, las epidemias de invierno son más benignas y, por otra parte, bastante raras.

Cuando la guerra de Méjico, se utilizó la inmunidad de los negros, haciendo ocupar Veracruz por batallones de negros (1).

Sin embargo, desde hace algunos años, esta inmunidad de los negros, y hasta de los indígenas, parece ser mucho menos absoluta, según afirma Félix Formento (1894). En resumen, se puede felizmente cerrar este capítulo con las siguientes palabras de Bérenger-Féraud: «La profilaxia de la fiebre amarilla es tan eficaz, como impotente es la terapéutica.»

(1) Los 453 negros del batallón egipcio, no han tenido un solo caso de fiebre amarilla durante una permanencia de 4 años en Veracruz (Fuzier).

CAPITULO XVI

TRATAMIENTO DE LA FIEBRE RECURRENTE

POR

E. BOINET

Médico de los hospitales, agregado de las Facultades, profesor en la Escuela de Marsella

TRADUCCIÓN DE J. M.ª CAMPÁ

I

Indicaciones etiológicas y profilácticas

La fiebre recurrente ó fiebre de recaídas *(relapsing fever* de los autores ingleses) es producida por un espirilo descubierto en 1868 por Obermeier. Estos micro-organismos, designados con el nombre de *Spirochæte Obermeieri*, se encuentran en la sangre en el momento de los accesos y desaparecen durante el período de apirexia para refugiarse en el bazo (Ponfick, Soudakewitch, Metchnikoff). Son transportados á este órgano por las células leucocitarias polinucleares que han englobado los espirilos en la circulación.

La fiebre recurrente es eminentemente *contagiosa*. La inoculación de la sangre llena de espirilos transmite esta afección al hombre sano. Citaremos como prueba la experiencia personal de Munch, de Kieff. Moczutkowsky ha comunicado la fiebre recurrente á enajenados, inyectándoles sangre procedente de enfermos atacados de la fiebre de recaídas. La chinche rellena de sangre infectada es, según Metchnikoff, uno de los principales agentes de propagación. Este insecto puede conservar, transportar y transmitir el espirilo que ha absorbido con la sangre contaminada.

Murchinson y Mac-Cormack han demostrado que el contagio se efectuaba también por los vestidos y los enseres de cama. Por estas razones es tan rápida la contaminación en los asilos nocturnos de ciertas ciudades de Rusia, donde se refugia un gran número de desgraciados extenuados por la miseria y el hambre. La fiebre recurrente ataca preferentemente

las poblaciones hambrientas; por ello esta afección ha sido llamada también tifus del hambre, tifus de escasez (*Hungertyphus* de los autores alemanes). Estas condiciones etiológicas se acumulan en ciertos focos permanentes de miseria, tales como ciertos puntos de Irlanda, de las orillas del Báltico, del Egipto, de la India y de los Balkanes: por esto la fiebre recurrente es allí endémica.

II

Medidas profilácticas

Debe tratarse de prevenir la explosión de una epidemia por medio de una buena alimentación, de una instalación conveniente en las habitaciones ó bajo tiendas de campaña, de una gran limpieza: deben tomarse, en una palabra, todas las precauciones de higiene corrientes. Los enfermos deben quedar aislados en hospitales especiales, vastos y bien ventilados, ó en salas particulares.

La fiebre recurrente puede abandonar sus focos de origen habituales, la Irlanda y las orillas de la cuenca meridional del Báltico, para propagarse, como en 1840, 1847, 1850, 1864, 1868, 1872, por el centro y el occidente de Europa. Para evitar estas expansiones epidémicas, se recurrirá á los medios profilácticos siguientes:

Aislar á los enfermos en hospitales especiales; desinfectar minuciosamente sus vestidos y enseres de cama, que, bajo ningún pretexto, deben servir para otras personas. Impídase, en cuanto sea posible, que los individuos aún indemnes se alojen en las habitaciones precedentemente ocupadas por enfermos atacados de fiebre recurrente.

Los viajeros, los enseres de cama, las ropas procedentes de países contaminados, serán desinfectados por los medios habituales. Los pasajeros deben quedar en observación durante algunos días solamente; porque el período de incubación de la fiebre recurrente no es de larga duración. Aplíquense, en una palabra, los principios generales de higiene pública, no olvidando que la propagación de la epidemia se efectúa por focos.

Apenas es posible contar con el descubrimiento de una vacunación preventiva, en plazo más ó menos lejano, por las dos razones siguientes:

1.ª Un primer ataque de fiebre recurrente no confiere la inmunidad. Un individuo puede ser atacado dos y tres veces en el espacio de algunos meses.

2.ª El espirilo de Obermeier no ha podido ser cultivado todavía.

La seroterapia inspiraría quizá más esperanzas si se llegase á inocular esta afección á otros animales que á los monos del antiguo continente. Son los únicos animales que han podido contraer una fiebre recurrente, de forma especial, limitada á un solo acceso.

III

Tratamiento médico

Las investigaciones experimentales hechas en estos cuadrumanos por Carter, Koch, Soudakewitch y Metchnikoff, proporcionan acerca de la patogenia de la fiebre recurrente y de la evolución de los espirilos patógenos, nociones interesantes que pueden ser utilizadas en la terapéutica de esta afección.

A. — PRIMER ACCESO

Es útil empezar el tratamiento por un *emeto-catártico* y un *purgante* ligero.

Como los espirilos pululan en la sangre durante el primer acceso febril, se ha empleado, pero sin éxito notable, la *quinina* á altas dosis, ya al interior, ya en inyecciones subcutáneas. Van Dyke Carter no ha obtenido mejores resultados, en las epidemias de la India, con inyecciones de *ácido fénico* al vigésimo, de *soluciones yodadas;* de *permanganato de potasa* al centésimo, de soluciones diluídas de *ácido nítrico,* de *ácido sulfúrico,* de *sosa,* de *potasa,* de *salicilato de sosa* al décimo.

Desde 1890, registramos en la visita de la clínica del Hôtel-Dieu, la feliz acción del *azul de metileno,* administrado á la dosis de 0,50 á 0,80 centigramos al día en los accesos palúdicos. La analogía clínica y patogénica del paludismo y de la fiebre recurrente nos parece suficiente para autorizar, en el último caso, la administración del azul de metileno á dosis hasta de 1 gramo en las 24 horas. Si este medicamento fracasa, si la temperatura sigue siendo elevada, se darán baños *fríos* ó *templados,* que deben continuarse durante los 4 ó 5 días que dura por término medio el primer acceso de fiebre.

Se pueden prescribir, como antipiréticos, la *quinina,* la *antipirina,* el *salicilato de sosa* á altas dosis y con persistencia. En fin, las pociones con *alcohol,* con *acetato de amoníaco,* con *quina,* con *cafeína;* los

antisépticos intestinales están indicados cuando la fiebre va acompañada de síntomas *tíficos*.

B. — REMISIÓN

Adminístrense *tónicos, arsenicales, quina, hierro*, etc. Los *antipiréticos* serán prescritos, no solamente durante la fiebre, sino también durante la primera remisión. Previenen á veces ó mitigan la primera recaída, que debe tratarse del mismo modo que el acceso intenso del principio.

C.—SEGUNDO ACCESO

Continúese la quinina, la antipirina y el salicilato de sosa; reanúdense los baños, dése de nuevo el azul de metileno que, coloreando con bastante fuerza y fácilmente los espirilos (Kühne, Soudakewitch), puede atenuar su virulencia. Antonoff ha recomendado el uso de la *antipirina* y de la *thallina*. El *arsénico*, en forma de licor de Fowler, obra, según Bogomoloff, como antitérmico y parasiticida.

La *kairina*, experimentada por Freymuth y Poelchen, ha dado resultados muy inferiores á los que Oks ha obtenido con el *salicilato de sosa*, á la dosis de 3 gramos, combinado con las *envolturas frías* y el uso de los *calomelanos*.

El segundo acceso de fiebre termina habitualmente por una remisión brusca y completa, seguida de una convalecencia definitiva. El tercer acceso es raro. La muerte sobreviene ordinariamente durante el segundo acceso. La mortalidad es poca, pero puede alcanzar la proporción de 26 por 100, como lo ha comprobado Van Dyke Carter en las Indias.

D.— TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

1.° Trátese la *adinamia*, el *colapso*, los *fenómenos tíficos*, que se observan los casos graves, por el *alcohol*, la *quinina*, la *cafeína*, el *acetato de amoníaco*, las *inyecciones subcutáneas de éter*.

Las *hemorragias cutáneas* ó *viscerales* son combatidas por medio de la *ergotina*, el *percloruro de hierro*, el *agua de Léchelle*, etc.

Las complicaciones de las *vías respiratorias* (bronquitis, pneumonía), los *trastornos digestivos* (vómito, diarrea) y los *síntomas urémicos* serán tratados por los medios habituales.

2.° En ciertas epidemias, la fiebre recurrente puede complicarse

con una *ictericia* muy pronunciada y fenómenos generales alarmantes que simulan, ya la ictericia grave, ya la fiebre remitente biliosa. Esta forma clínica de la fiebre recurrente, designada también con el nombre de *tifus bilioso*, está caracterizada por el predominio de síntomas ictéricos y urocolémicos (Proust). Ha sido observada en las epidemias del Cairo en 1881 (Larrey) y en 1853 (Griesinger); en las de Kœnigsberg (1850), y de San Petersburgo (1865).

En tal caso, adminístrense *purgantes salinos, calomelanos*, luego *colagogos* (salicilato de sosa, etc.) y *antisépticos intestinales* (naftol β, benzonaftol, salol). Prescríbanse los *diuréticos* (nitrato de potasa, etc.) y sométanse estos enfermos al *régimen lácteo*. Si la temperatura se mantiene elevada, prescríbanse la *quinina* y los *baños fríos* ó *templados*.

3.° Finalmente, se ha observado en la India (Carter), en la Guadalupe (Tissot, Corre), en la Reunión (Mac Auliffe), la *fiebre recurrente malárica*. Karlinsky, que ha estudiado especialmente esta forma, ha encontrado también espirilos menos alargados, con tendencia á fragmentarse y adquiriendo así cierta semejanza con el bacilo vírgula del cólera. La presencia en la sangre del *Spirochaete Obermeieri* establece claramente la naturaleza de esta afección, que debe su aspecto clínico especial á su evolución en individuos palúdicos. Estos son, pues, casos de fiebre recurrente complicados de malaria, muy diferentes de la fiebre remitente biliosa palúdica que tan á menudo hemos observado en el Tonquín.

Se cumplirá la primera indicación terapéutica, dando 1 gramo de *ipecacuana*, asociado ó no á 5 centigramos de *emético;* luego, *quinina* á dosis fuerte, sea por la vía bucal, sea en inyecciones subcutáneas, sobre todo si el enfermo tiene náuseas y vómitos. Si la temperatura se mantiene durante varios días á 39°,5 ó 40°, los *baños fríos* serán útiles.

Este primer período va seguido de una remisión durante la cual deben administrarse la *quinina*, los *tónicos*, el *arseniato de sosa*.

A menudo esta convalecencia aparente es bruscamente interrumpida por nuevos accesos de tipo remitente. Entonces se recurrirá á la *quinina*, ó al *azul de metileno*.

Los fenómenos adinámicos son ordinariamente muy marcados; se los combatirá por los *amoniacales*, la *quina*, el *alcohol*, la *cafeína*, etc.

La diarrea amarillenta, fétida, bastante abundante, que es tan frecuente, sobre todo al principio de este período adinámico, será tratada por los *antisépticos intestinales* (naftol β, benzonaftol, asociados ó no al *benzoato* ó al *salicilato de bismuto)*.

Finalmente, se empleará el tratamiento sintomático habitual contra el delirio, los trastornos urémicos, la ictericia, las náuseas y los vómi-

tos, que pueden existir en el período adinámico de la fiebre recurrente malárica.

4.° Tales son las principales indicaciones terapéuticas de las tres formas clínicas de la fiebre recurrente. Las investigaciones de Sakaroff acerca del *Spirochæte anserina*, espirilo semejante al microorganismo de Obermeier, indican que la fiebre recurrente no es simplemente, desde el punto de vista patológico y clínico, el resultado de la lucha entre espirilos y fagocitos tan bien descrita por Metchnikoff y Soudakewitch (1). Sakaroff ha comprobado que, en esta variedad de la fiebre recurrente, la muerte sobreviene durante la apirexia, cuando la sangre no contiene ya espirilos. El animal cura, pues, de la infección microbiana y muere envenenado por las toxinas que segregó el espirilo.

Una nueva conclusión terapéutica se impone: habrá que destruir ó atenuar la virulencia de estas toxinas con los antisépticos intestinales ordinarios y favorecer su eliminación por los *purgantes*, los *diuréticos* y los *antisépticos* de las vías urinarias (salol, etc.). Se debe insistir en esta medicación cuando se observan síntomas urémicos, que son de temer sobre todo al final de cada acceso (Murchison).

Finalmente, se instituirá un *tratamiento tónico* (hierro, quina, arsénico), contra la anemia y las complicaciones de la convalecencia.

Si el bazo queda voluminoso, prescríbanse la *quinina*, el *arseniato de estricnina* al interior, *revulsivos cutáneos* (tintura de yodo), y *duchas frías*.

(1) METCHNIKOFF y SOUDAKEWITCH.—*Annales de l'Institut Pasteur*, 1891, pág. 545.

CAPITULO XVII

TRATAMIENTO DE LA GRIPPE

POR

J. TEISSIER

Profesor de la facultad de Lyón

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales

No puede hoy día ser considerada la grippe sino como una pirexia infecciosa debida á la introducción en el organismo de un germen *específico* y cuyas propiedades patógenas no parece ya posible poner en duda. Efectivamente, tanto si se acepta la descripción de Pfeiffer (1) ó de Canon, como si se prefiere la que hemos dado anteriormente con Gabriel Roux y Pittion (2), que las investigaciones más recientes de Jarron (3), en Argelia, ŷ de Trouillet y Esprit (4) han confirmado por completo, importa poco. La naturaleza específica de la infección es aceptada por la generalidad: se trata de accidentes de intoxicación general ó de lesiones viscerales atribuibles á la acción de una diplobacteria especial, que segrega productos solubles, cuya actividad, á menudo muy enérgica, explica la rapidez de los síntomas en sus comienzos, la intensidad de los fenómenos nerviosos, la variabilidad de las determinaciones locales y la frecuencia de las complicaciones lejanas de la influenza.

Esta concepción patogénica debe servir de base al tratamiento racional de la enfermedad, lo mismo que á las medidas profilácticas susceptibles de impedir su difusión.

(1) PFEIFFER.—*Deutsch. med. Woschensch.*, n.° 2, 1892.

(2) TEISSIER, G. ROUX y PITTION. — Diplobacteria patogénica de la grippe. *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, 1891.

(3) JARRON, de Argelia. — Contribución al estudio de la bacteriología de la grippe. *Th. Bordeaux*, Julio 1894.

(4) TROUILLET y ESPRIT. — Etiología de la grippe, *Mémoire récompensé par l'Acad. de Médecine*, 1894.

II

Tratamiento profiláctico

Si la grippe es una pirexia infecciosa como otra cualquiera, debe atribuirse en gran parte *al contagio:* así se desprende de las numerosas observaciones recogidas por los clínicos, lo mismo que de las estadísticas importantísimas de Janson, de San Petersburgo (1), de los informes perfectamente documentados de Von Coler (2), de Guttmann y de Leyden (3), de Kelsch y de Antony (4), como de los hechos que nosotros mismos hemos publicado (5); de suerte que la primera medida que se impone como medio de defensa es el *aislamiento* de los enfermos, la *evacuación* rápida de los establecimientos, cuarteles, liceos ó colegios, en los cuales se haya desarrollado un foco algo intenso de grippe. Nuestros colegas del ejército nos han precedido por lo demás en este camino y han inscrito á la grippe entre el número de las enfermedades que exigen el aislamiento en la medida de los límites posibles.

Hay que evitar de un modo especial la *proximidad de los enfermos* con catarro óculo-nasal intenso ó con expectoración purulenta precoz: las investigaciones bacteriológicas han demostrado que el germen patógeno abunda más especialmente en este orden de secreciones. Pero no conviene olvidar que nosotros lo hemos encontrado en la orina, desde el día de la defervescencia febril, ó en las materias fecales: nociones son estas que implican por lo mismo la *desinfección de las heces* diarreicas y que se quiten inmediatamente los recipientes urinarios, tanto de las salas de los enfermos como de las habitaciones privadas.

Finalmente, hay que recordar que uno de los peligros más graves de la grippe es la extremada facilidad con que se desarrollan las infecciones secundarias, ya sea por el pneumococo, ya por el estreptococo; debe ser por lo mismo absolutamente prohibido á todo individuo en inminencia ó en evolución grippal el exponerse al contacto de un pneumónico ó de un erisipelatoso.

Todavía no se conocen á punto fijo los puntos de residencia habitual

(1) Janson.—Véase Teissier. *Rapport de Mission sur l'Influenza en Russie*, 1890.
(2) Von-Coler.—Die Grippe-Epidemie *in Deutschen Heere*, 1889-1890. Berlín, 1890.
(3) Guttmann y Leyden.—Die Influenza-Epidemie, 1889-1890, *im Auftrage des Vereins fur innere Medicin in Berlin*, Wiesbaden, 1892.
(4) Kelsch y Antony.—La grippe en el ejército francés, 1889-1890, París, 1891.
(5) Teissier.—*La Grippe-Influenza*. Lecciones dadas en la Facultad de Medicina de Lyón, 1891.

de la diplobacteria patógena de la grippe; de no ser así, podríanse más fácilmente indicar de un modo absolutamente preciso las fuentes de la infección que es preciso evitar.

El *aire*, y más particularmente el aire húmedo que se respira á orillas de los ríos en los ribazos descubiertos, en las hondonadas húmedas, etc., nos parecen más especialmente propios para la transmisión; así se desprende, á nuestro modo de ver, de un modo indudable, de las numerosas observaciones verificadas por nosotros sobre la topografía de las epidemias de grippe, así como de los análisis de las aguas de río en la proximidad de los focos de infección (1). Por lo mismo, los *cuidados antisépticos* muy minuciosos *de la boca y de la nariz* (Vallin) podrán, cuando sea del caso, servir de garantía contra la posibilidad de la infección por las vías aéreas.

El *agua* nos parece también uno de los agentes más probables de infección; los ejemplos curiosos que hemos referido en nuestro informe, así como las nuevas observaciones que hemos recogido y que nos han demostrado que muchos individuos quedaban indemnes en medio de los focos epidémicos cuando hacían uso de un agua cuidadosamente esterilizada, nos han afirmado en esta convicción. De donde la utilidad de beber, en los períodos de epidemia, un agua de manantial absolutamente puro ó esterilizada con el filtro de Chamberland ó por la ebullición.

Finalmente, surge otra cuestión como complemento de este conjunto de medidas profilácticas é higiénicas destinadas á evitar la invasión de la grippe: ¿existen medios susceptibles de suprimir la infección? Una vez realizada ésta, ¿existe un medio abortivo que pueda ser ensayado con probabilidades de éxito? El profesor Manasséïne, de San Petersburgo, nos ha revelado una práctica bastante extendida en Rusia y que, en ciertos casos, es susceptible de producir efectos útiles: consiste en el *baño general tibio* así que aparece el primer malestar. No podemos todavía fallar de un modo absoluto sobre el particular, por más que dentro del círculo de nuestras observaciones personales hemos visto grippes realmente abortadas bajo la influencia de la balneación precoz. De todos modos, creemos, y en este punto nuestra convicción es absoluta, que la administración rápida de una dosis de *sulfato de quinina* algo elevada ($0^{gr},80$ á 1 gramo) en veinticuatro horas puede, en muchos casos, ejercer dicha acción abortiva. Por lo demás, comparten hoy día este modo de ver gran número de clínicos (2).

(1) Véase nuestro *Rapport de Mission sur l'Influenza en Russie.*
(2) Mossé.—La grippe y el sulfato de quinina. *Acad. de Méd.*, 1894.

III

Tratamiento propiamente dicho de la grippe

Tratamiento específico

No llegaremos hasta el extremo de afirmar sin reservas que existe un tratamiento específico de la grippe, como existe uno para la sífilis ó para la fiebre intermitente; pero no estamos muy lejos de admitir que el *sulfato de quinina* es el medicamento de elección que debe aplicarse al tratamiento de la grippe, como el salicilato de sosa es el que conviene por excelencia en el tratamiento del reumatismo articular agudo. Este hecho había sido puesto ya en evidencia por Gellie, de Burdeos, en 1890 (1), y acaba de ser demostrado de nuevo por el profesor Mossé, de Tolosa (2); por nuestra parte, tenemos en apoyo de nuestra opinión, además de la observación clínica, los datos de numerosas estadísticas y de hechos experimentales concluyentes. Existen en primer lugar las cifras publicadas por nosotros respecto al gasto de sal de quinina que se hizo en San Petersburgo y en el interior del imperio sólo durante el mes de Noviembre de 1889: 8,363 onzas de sal de quinina han sido utilizadas contra 4,817 onzas de antipirina, de fenacetina ó de antifebrina reunidas; tenemos además el testimonio de 3,304 respuestas dirigidas al local de la Sociedad médica de Berlín y compulsadas en el informe de Guttmann y Leyden, quienes especifican claramente que, si bien en la mayor parte de Alemania se prescribió la antipirina en el tratamiento de la grippe en proporción más elevada que la quinina ó sea de 10 : 5, es únicamente por razón del precio más bajo de la antipirina; aquella sal, dicen gran número de dichas hojas, es manifiestamente superior á la antipirina, la cual, al igual de la fenacetina, tiene en la grippe el inconveniente de producir una acción depresiva sobre el corazón y de retardar la convalecencia. Finalmente, la experimentación nos ha demostrado que la quinina tiene una acción directa sobre la evolución del elemento patógeno, desarrollándose éste difícilmente en una solución esterilizada de sulfato de quinina al 1/1000 (3).

(1) Gellie.—La grippe y su tratamiento por el sulfato de quinina *(Journ. de méd. de Bordeaux*, 1889).

(2) Mossé.—*Loc. cit.*

(3) En Julio de 1892, hemos realizado, en colaboración con M. Pittion, el experimento siguiente, muy propio para demostrar la acción bactericida del sulfato de quinina para con

La administración del sulfato de quinina cumple, pues, la *indicación causal*. Pero ¿de qué modo deberá ponerse en práctica? Creemos que, en la evolución de una grippe común no complicada, basta muchas veces tomarlo durante tres días seguidos á la dosis media de 0gr,50 á 0gr,80.

Si el estómago lo tolera mal, se administrará en enemas en los adultos, y en supositorios en los niños. Pero parece perfectamente demostrado hoy día que existe gran ventaja en asociarlo con la antipirina, cuya acción antipirética viene á sumarse con la de la quinina y cuyas propiedades analgésicas facilitan la tolerancia gástrica y obra más rápidamente sobre ciertos síntomas, como el quebrantamiento de huesos, la cefalea, los dolores orbitarios, etc. También es posible esta asociación cuando se recurre á la *vía hipodérmica*, y además tiene la ventaja de hacer menos dolorosas las inyecciones.

De tal manera administrada la quinina, en general rebaja sensiblemente la temperatura, sin modificar empero la fisonomía general del ciclo febril, según lo había notado ya Zacharijn y lo hemos observado muchas veces por nuestra parte. El trazado térmico conserva, pues, sus oscilaciones normales, con su depresión tan característica á mitad del *fastigium* del período de invasión, y una vez producida la defervescencia, no impide el ascenso de la recaída, que según las indicaciones de los clínicos rusos, se nota en 60 á 70 por 100 de los casos de grippe, y que nosotros más especialmente hemos estudiado con nuestro discípulo el doctor Menu (1). Entonces se presenta indicación de volver á la administración del medicamento, no tanto para moderar la fiebre, que las más veces es sólo pasajera y no alcanza proporciones alarmantes, sino para aumentar la resistencia del organismo y disminuir las probabilidades de una infección secundaria, tan frecuentes en este período de la enfermedad.

Hay otro medicamento que parece ejercer también una acción real sobre la evolución de la grippe, y es el *clorhidrato de amoníaco*, que Marrotte había experimentado ya cuando la epidemia de 1847 y cuyas propiedades particulares ha recordado en una reciente comunicación á la

la diplobacteria gripal. Hemos sembrado con un cultivo en agar procedente de agua esterilizada y previamente sembrada con la diplobacteria de la prippe (agua por lo demás muy fértil) una serie de tubos que contenían soluciones esterilizadas de clorhidrato de quinina al 1/1000 ó al 2/1000, y, por vía de comprobantes, otros tubos de caldo de vaca peptonizado. Veinticuatro horas después, los tubos sembrados con el caldo de vaca resultaron extremadamente fértiles, mientras que las soluciones químicas conservaban toda su limpidez y no dejaban ver al microscopio más que algunas diplobacterias muy raras y apenas movibles. Cuarenta y ocho horas después, los tubos se volvieron ligeramente opalescentes; pero los organismos parecían haber perdido absolutamente su vitalidad, y este líquido, sembrado en tubos de Esmarch, apenas dió nacimiento á tres ó cuatro colonias sin tendencia á desarrollarse.

(1) MENU.—Curso de la temperatura en la grippe. *Th. de Lyon*, 1892.

Academia de Medicina (1). Contra los brotes de congestión pleuro-pulmonar había Marrotte empleado al principio este remedio, que administraba á la dosis de 2 á 3 gramos en veinticuatro horas, por fracciones de 0gr,50 cada dos horas. Había notado este observador que, después de tomarlo, desaparecían muchas veces de un modo rápido las fluxiones torácicas ó bien se producían en un punto distinto del aparato bronquial, conservando de este modo un carácter de superficialidad que disminuía su importancia. Sabemos hoy día que esta variabilidad es uno de los caracteres esenciales de las fluxiones de origen gripal; por lo mismo, tal vez todo ello fué tan sólo un efecto de coincidencia. Creemos, sin embargo, que el clorhidrato de amoníaco puede ser administrado con confianza; distintas veces hemos tenido ocasión de comprobar clínicamente sus buenos efectos y, repitiendo con él experimentos análogos á los que habíamos realizado con las sales de quinina, pudimos, además, comprobar manifiestamente su acción parasiticida (2).

No haremos más que mencionar los demás medicamentos á los cuales hase atribuído alguna influencia en el tratamiento de la grippe:

La *antifebrina* y la *fenacetina*, empleadas con bastante frecuencia durante la gran epidemia de 1889-90, que parecen haber debido su éxito principalmente á la dificultad de procurarse antipirina y quinina; sin embargo, cierto número de médicos americanos les otorgan todavía al parecer la preferencia;

El *salicilato de sosa*, que parece haber sido ensayado principalmente por cierto número de médicos rusos y más particularmente por Schnaubert, de Moscou;

La *salipirina*, recomendada por Henning y en la cual Monsegeil, de Bonn, parece tener todavía gran confianza: á la dosis de 0gr,15 á 0gr,20 en los niños, ó de 0gr,50 á 1 gramo en los adultos robustos; si el medicamento es administrado de una manera precoz, tiene al parecer una verdadera acción específica. Además, merced á sus propiedades calmantes é hipnóticas, parece obrar muy eficazmente contra las mialgias y principalmente contra la cefalea.

(1) Marrotte. — Tratamiento de la grippe por el clorhidrato de amoníaco (*Bull. Acad. Méd.*, 1890).

(2) El 15 de Julio de 1891, al mismo tiempo que hacíamos siembras en soluciones graduadas de clorhidrato de quinina, sembramos paralelamente algunos tubos que contenían una solución graduada de clorhidrato de amoníaco de 2 y luego 4 gr. por litro y esterilizada. Al cabo de tres días, nuestros tubos habían conservado toda su limpidez y no contenían sino raros bacilos absolutamente inmóviles. Además los tubos de Esmarch, sembrados con estas soluciones, no permitieron el desarrollo de una sola colonia, mientras que se habían podido observar algunas, raras es verdad, en los tubos sembrados con cultivos hechos en soluciones quínicas.

Con este mismo objeto ha aconsejado también Laurenti la *antinervina* á la dosis de 1 á 2 gramos.

Finalmente, ha sido ensalzado también el *extracto flúido de aconito* y la *gelsemina* (Giry), el *cannabis indica*, la *fenocola*. Pero hoy día la superioridad de las sales de quinina parece de tal manera evidente, que resultaría ocioso insistir sobre el particular.

Tales son las indicaciones generales que se desprenden de la naturaleza misma de la grippe, y los medicamentos principales destinados á combatir esta infección; pero existe cierto número de indicaciones secundarias que importa examinar ahora, y que se deducen de los caracteres especiales de los síntomas comunes de la enfermedad, de las formas clínicas, de la naturaleza é intensidad misma de sus complicaciones.

IV

Indicaciones especiales que se desprenden de los síntomas comunes de la grippe

Además de la temperatura y de los fenómenos de quebrantamiento doloroso de los huesos ó cefalea, que serán felizmente combatidos por la quinina y la antipirina, administradas ya contra la infección propiamente dicha, cierto número de síntomas pueden exigir la intervención del médico.

Ante todo, la *irritación laringotraqueal* con tos ferina y espasmódica incesante, con recrudescencia nocturna, y de tal intensidad que los enfermos, privados por completo del sueño, se pasan horas enteras sentados, quebrantado el pecho por las continuas sacudidas de la tos, la facies vultuosa y el cuerpo bañado en sudor; dichas quintas de tos se acompañan á veces de epistaxis.

Estos casos legitiman el uso de los calmantes antiespasmódicos, *polvos de Dower, codeína, jarabe de éter* y *bromuros*, debiendo añadir á estos medios las aplicaciones repetidas de *cataplasmas sinapizadas* sobre el pecho. Si no existe complicación pulmonar, tales quintas desaparecen generalmente hacia el tercero ó cuarto día.

En cuanto á las *epistaxis*, no implican indicación especial, y cuando son moderadas, procuran más bien cierto alivio.

La grippe *cierra el riñón* y *pone sumamente perezoso el intestino;* ciertos enfermos apenas si eliminan muchas veces 300 gramos de

orina rojiza, como en la que se ha lavado carne, en las veinticuatro horas, y también encuentran extremada dificultad de evacuar. Se aconsejarán las *bebidas acídulas gaseosas*, las *limonadas* (de naranja, de limón), las *tisanas diuréticas (gayuba, pedúnculos de cerezas)*, mezcladas con agua de *Évian* (1), de *Vittel* (2) ó de *Caprern* (3), al mismo tiempo que *enemas de agua fría*, los cuales, aplicados mañana y tarde, puros ó con adición de un poco de aceite ó de glicerina, prestarán á veces buenos servicios. Los verdaderos laxantes (magnesia, ruibarbo, etc.), no se prescribirán sino cuando existan determinaciones gastrointestinales más definidas.

Es raro que la grippe no vaya acompañada de cierto número de *fenómenos nerviosos*, siquiera en alguna de las formas más triviales; hiperexcitabilidad sensorial, agitación nocturna, insomnio, accidentes que contrastan de un modo singular con la gran depresión de fuerzas que marca la invasión de la grippe ó que sigue más adelante á los sudores profusos, que constituyen uno de los inconvenientes más molestos de la influenza. En tales casos, se prescribirán bebidas calmantes calientes (tisanas concentradas de *hojas de naranjo* ó de *tilo)*, la *codeína*, la *valeriana*, el *éter* ó el *sulfonal*, si es rebelde el insomnio.

El *curso de la temperatura* exige también indicaciones especiales; las más veces resulta moderada suficientemente por los antipiréticos prescritos contra la infección; pero puede ocurrir que, sin existir verdaderas complicaciones, resulte demasiado elevada ó demasiado persistente: no son raras las temperaturas iniciales de 40 á 41°; su persistencia más allá de cuatro ó cinco días no es excepcional. En tal caso, si la agitación es viva, la piel seca, mordicante, si la anemia es extremada, no vacilamos en bañar al enfermo, y esto á veces desde el tercer día. Prescribimos *baños templados* de quince á veinte minutos de duración, á la temperatura de 32 á 34°, una ó dos veces, si conviene, en las veinticuatro horas. Pero tenemos cuidado al propio tiempo de sostener las fuerzas del enfermo por medio de *bebidas tónicas* y *estimulantes*, por *preparados etéreos*, á fin de evitar los vértigos ó el síncope que pueden observarse en aquel momento. El curso de la temperatura en caso de recaída nos parece muy especialmente digno de ser vigilado, pues en este momento es cuando el enfermo es más susceptible y está más expuesto al mismo tiempo á las infecciones secundarias.

(1) Bicarbonatadas mixtas frías, por el estilo de las del Valle de Ribas.—(N. del T.).

(2) Ligeramente bicarbonatadas y sulfatadas, aguas de mesa. No tienen verdadero equivalente español que sepamos, sino lejano parecido con las de Solares.—(N. del T.).

(3) Sulfatadas cálcicas tibias; equivalentes especiales: Alhama de Aragón y de Granada; Nanclares de la Oca.—(N. del T.).

V

Indicaciones que se desprenden de las formas clínicas de la grippe

A. — FORMA PULMONAR

Cuando ataca preferentemente al aparato broncopulmonar, la grippe puede provocar determinados accidentes particulares que reclaman cuidados especiales, tales como la angustia torácica, la tos con catarro purulento desde el primer momento, los fenómenos erráticos de congestión pulmonar; contra estos fenómenos apelamos á las *bebidas demulcentes:* la leche de burra, las tisanas béquicas, á los *expectorantes* prudentemente administrados *(óxido blanco de antimonio)* y más adelante, cuando ha pasado el período agudo, á los *balsámicos* como la *terpina.*

La angustia torácica puede calmarse por medio de los *opiados* y del *éter;* los brotes congestivos fugaces del pulmón, por las aplicaciones de *cataplasmas sinapizadas*, que permiten en cierta manera perseguir á voluntad aquellos movimientos fluxionarios de tan extraña versatilidad. Pero estos accidentes torácicos revisten á veces una forma singular; su predominio en el vértice del pecho, su duración, la intensidad de la expectoración y el aspecto numular de los esputos purulentos, la irregularidad de la temperatura, finalmente, les imprimen entonces la fisonomía de la tuberculosis aguda. Los hemos descrito con el nombre de *forma pseudofímica de la grippe*, y más recientemente el profesor Lemoine (1), de Lila, y nuestro discípulo el doctor Egger (2), han dado de la misma un cuadro detallado.

La semejanza muchas veces es tal, que hasta un ánimo prevenido puede caer en el error, si no hace un examen minucioso y la investigación bacteriológica no ha revelado en la expectoración la ausencia de bacilos de Koch y la presencia de la diplobacteria patógena. Tales hechos no nos parecen exigir descripciones especiales, bastando las más veces los medios generales antes indicados. Tan sólo su duración más prolongada (tres semanas ó un mes por término medio), parecen exigir una medicación principalmente tónica y reconstituyente más sostenida para apoyar la resistencia del enfermo, y una higiene más severa á fin

(1) G. Lemoine.—La grippe en forma tuberculosa. *Congrès de Méd. int.*, Lyón, 1894.
(2) Egger.—La grippe en forma pseudofímica. *Thèse de Lyon*, 1894.

de alejar la contaminación tuberculosa, que puede á veces realizarse consecutivamente.

Conviene que estos hechos sean también muy conocidos, á fin de evitar ciertas medicaciones intempestivas, que podrían resultar nocivas para el enfermo, como el uso de la creosota, susceptible de irritar el riñón y de exagerar la albúmina muchas veces concomitante en tales casos, ó bien las embrocaciones de guayacol, recomendadas en la tuberculosis aguda y que en estas formas pseudofímicas tendrían el inconveniente de acentuar los sudores y aumentar la depresión de las fuerzas.

B. — FORMA GASTROINTESTINAL

Esta forma de la grippe se acompaña en general de temperaturas menos elevadas; hasta se puede notar la evolución subnormal del ciclo térmico (1). Sin embargo, tanto en uno como en otro caso, se impone constantemente la indicación de la quinina, pero será preferible administrarla, ora por la vía rectal, ora por la subcutánea, puesto que el catarro gastrointestinal se opone á su absorción efectiva. Si nos vemos obligados á recurrir á la vía gástrica, siempre será cuando menos indispensable administrar previamente un purgante salino para limpiar el tubo digestivo. Al mismo tiempo se administrarán los *colagogos*, los *amargos*, si es que existe congestión hepática, tan frecuente en estos casos. Si ésta adquiere proporciones más considerables, pueden resultar necesarios los *antisépticos intestinales (naftol, betol*, etc.), el *salol* principalmente, cuya eliminación por el hígado parece hoy día demostrada.

En esta forma, los reflejos, tanto cerebrales, como cardíacos, son particularmente frecuentes; las mucosas son un terreno impregnado por las toxinas gripales y su irritación repercute sobre el sistema nervioso, cuyo reflejismo está por este hecho considerablemente aumentado, observándose diariamente intermitencias cardíacas, palpitaciones, vértigos; tales reflejos exigen la administración de los *antiespasmódicos* y de los *estimulantes difusivos, valeriana, bromuro de potasio, éter*. En tal caso, es cuando puede observarse también en el curso de la convalecencia el fenómeno del pulso lento; entonces prestan buenos servicios los preparados estimulantes: *éter, licor de Hoffmann, tintura amoniacal anisada*, y pequeñas dosis de *cafeína* (de 0gr,15 á 0gr,30 al día).

Así como las manifestaciones torácicas de la grippe pueden llevar un curso lento y revestir el aspecto sintomático de la tuberculosis

(1) J. Teissier.—Las pirexias apiréticas. *Sem. méd.*, 1894.

aguda ó subaguda, asimismo las localizaciones abdominales pueden prolongarse varias semanas é ir acompañadas de un aspecto tífico (inclusas las manchas rosadas lenticulares), que pueden inducir á confundirla con la dotinenteria. Tan sólo los caracteres de la curva termométrica ó bien el examen bacteriológico permitirán resolver la duda. Estas formas pseudotíficas de la grippe, que nosotros hemos procurado de un modo especial esclarecer, y cuya descripción ha emprendido de nuevo nuestro colega Lemoine (1) en sus lecciones clínicas, deben ser diferenciadas en la medida de lo posible, para que se puedan combatir de buen principio con un tratamiento adecuado: *laxantes, amargos* ó *purgantes salinos*, *sulfato de quinina* y preparados de *quina*, y principalmente la antisepsia intestinal (*naftol, salol* ó *salicilato de sosa*).

Pueden prescribirse con ventaja los *baños tibios;* facilitan la diuresis y la eliminación de las toxinas; pero no deja de tener sus inconvenientes el tratar á estos enfermos por el baño frío de una manera sistemática, como se trata en la dotinenteria, pues podrían producirse localizaciones pulmonares tenaces, á veces hasta temibles; hemos podido observarlo varias veces.

C. — FORMA NERVIOSA

En ésta los fenómenos de intoxicación son los que dominan, independiente de toda localización visceral manifiesta, es decir, los vértigos, las neuralgias, la hiperexcitabilidad general con insomnio; á veces es un síncope el que abre la escena, poniendo así de manifiesto la intervención del pneumogástrico y la influencia de los venenos morbosos sobre el bulbo. Sin duda también en este caso, y aun en ausencia de toda elevación térmica, la quinina debe constituir la base esencial del tratamiento. Pero existen indicaciones conexas que no dejan de tener su importancia: la *valeriana*, el *bromuro de potasio*, el *sulfonal* durante la noche, estarán indicados en los casos en que domine la hiperexcitabilidad; contra las formas nerviosas depresivas emplearemos preferentemente el *alcohol*, el *éter*, la *quina* ó la *kola;* en las formas sincopales, que pueden hacer temer la posibilidad de accidentes bulbares más graves, nos parecen de gran utilidad las aplicaciones de *vejigatorios en la nuca*, aconsejados por Peter.

Pero á veces los accidentes cerebrales tienen una intensidad tal, y esto desde el principio, que se ha podido incurrir en confusión con la meningitis (2): obnubilación de los sentidos con torpeza cerebral profun-

(1) LEMOINE.—La grippe en forma tifódica, *Sem. méd.*, 1893.
(2) LESIRA.—La grippe en forma meningítica. *Thèse de Lyon*, 1894.

da, cefalea atroz con atresia ó desigualdad pupilar, delirio, movimientos de masticación, irregularidades del pulso, constipación pertinaz, etc., etc. Sin duda lo brusco del principio, el aumento precoz y considerable del volumen del bazo, la aparición rápida de la albuminuria, y finalmente la epidemicidad, servirán para evitar el error ó imponer desde el primer momento la administración de la quinina á dosis elevadas; pero sólo la evolución térmica es la que resuelve la dificultad. Las *aplicaciones de hielo* sobre la cabeza, practicadas con moderación, á las cuales nosotros preferimos el vejigatorio en la nuca, pero sobre todo los *baños generales templados*, constituyen aquí, junto con la medicación quínica, la terapéutica de elección.

VI

Indicaciones sacadas de las complicaciones

Las complicaciones de la grippe son infinitamente numerosas; no existe, por decirlo así, aparato, no hay órgano, que no pueda ser más ó menos gravemente lesionado en el curso ó á consecuencia de semejante infección, desde el pulmón, el corazón, los vasos ó el riñón, hasta el sistema nervioso central ó periférico. No podemos examinar una por una esas complicaciones, especificando las indicaciones terapéuticas que convienen á cada una de ellas; nos limitaremos á señalar las más importantes, considerándolas según el orden de su aparición y conforme se desarrollen en el principio ó durante el curso de la convalecencia de la enfermedad, puesto que el tratamiento que exigen es susceptible de modificar las reglas generales de la terapéutica formuladas anteriormente.

Entre los accidentes graves capaces de impresionar al práctico desde el principio y de poner á prueba su sagacidad, cabe indicar sobre todo los accidentes urémicos precoces, las hemorragias, los desórdenes por parte del pneumogástrico.

A. — ANURIA GRIPAL

La anuria gripal pueden ser tan acentuada, que las toxinas segregadas por el germen patógeno se acumulan muy rápidamente en las circulación y pueden, desde las primeras veinticuatro horas, producir efectos de intoxicación sobreaguda simulando la uremia de forma convulsiva ó comatosa; estos accidentes serán tanto más de temer, cuando se desarrollen en

un enfermo cuyo riñón funcione ya de un modo insuficiente aun en estado de salud aparente. En tal caso, los *sinapismos*, las *ventosas*, las *aplicaciones de sanguijuelas* en la región renal, los *baños generales tibios* y los *enemas de agua fría*, bastan á veces para restablecer la secreción urinaria y prevenir los peligros de la intoxicación. Pero otras veces será preciso obrar más enérgicamente todavía, y habrá que practicar sin vacilación la *sangría* del brazo: nosotros hemos recurrido á ella en varias circunstancias tratándose de enfermos en evolución de una nefritis intersticial, y siempre con éxito.

B.— HEMORRAGIA

El principio de la infección gripal viene muchas veces marcado por *hemorragias graves:* epistaxis, hematuria con ó sin púrpura (Moritz); pero las *hemoptisis* son principalmente las que implican una intervención rápida, porque se acompañan las más veces de fenómenos de angustia torácica extremadamente penosa con estertores por congestión y edema pulmonar generalizados. Se prescribirán *grandes cataplasmas sinapizadas*, que envuelvan todo el pecho, *ventosas secas* ó *escarificadas*, aplicaciones repetidas del *martillo de Mayor* y hasta de *sanguijuelas*. Pero podrá resultar necesaria la *flebotomía* principalmente si se trata de enfermos antes robustos, la cual obrará por un doble mecanismo: realizando una depleción saludable por parte de la circulación cardiopulmonar, y librando al organismo de cierta cantidad de toxinas que impresionaban al bulbo, punto de partida, según Althaus, de tan temibles accidentes.

Continuaremos administrando simultáneamente la quinina y la antipirina; pero se aumentará la dosis de antipirina (2 á 4 gramos en veinticuatro horas) cuyas propiedades hemostáticas son perfectamente conocidas. Con todo, si la hemoptisis adquiriese proporciones alarmantes, se podría recurrir, ora á las *inyecciones subcutáneas de ergotina*, ora á la administración de la *ipecacuana*, conforme á la antigua práctica de Trousseau.

Las *epistaxis* raras veces necesitan el *taponamiento* con la sonda de Belloc); la *antipirina* al interior, las aspiraciones con *agua de Pagliari* ó bien algunos tapones de algodón impregnados de una solución diluída de *percloruro de hierro*, bastan muchas veces para detenerlas.

En cuanto á las *hematurias*, marcan por lo general el comienzo de una nefritis infecciosa que, desde el primer momento, impone el régimen lácteo; pero no deberá descuidarse la *revulsión* sobre la región lumbar; y, al interior, siempre el *sulfato de quinina* y los *preparados tánicos*

(pero solamente el tanino preparado al alcohol, según la práctica del profesor Potain). Se prescribirá el *percloruro de hierro* á la dosis de X á XV gotas en las veinticuatro horas, en el caso en que la hematuria tomase un carácter demasiado persistente.

C. — SÍNCOPE Y PSEUDO-ANGINA DE PECHO

Los accidentes consecutivos á una intoxicación peraguda obrando sobre el pneumogástrico se traducen principalmente por el síncope prolongado ó las crisis de pseudo-angina de pecho, que señalan á veces el comienzo de la afección gripal; desde el primer momento hay que ordenar los *vejigatorios* en la nuca, los *estimulantes difusivos* y principalmente las *inyecciones subcutáneas de éter;* luego se recurrirá á la administración de la *quinina* y de la *cafeína*, si la resistencia del corazón parece expuesta á debilitarse, lo cual ocurre en los viejos ó en los cardíacos con sospechas de degeneración del miocardio: se prescribirán de 0^{gr},50 á 1 gramo de cafeína en *inyección hipodérmica*.

D. — COMPLICACIONES PLEURO-PULMONARES

Entre las múltiples que pueden desarrollarse en el curso de la evolución gripal, las más frecuentes á buen seguro son las complicaciones pleuro-pulmonares: espleno-pneumonía (tipo Grancher), bronco-pneumonía, pneumonía lobular ó pseudo-lobular; pero, fuera de las indicaciones generales que se refieren á la infección propiamente dicha, no exigen aquellas complicaciones ninguna prescripción específica; sería tal vez del caso vigilar con mayor cuidado el estado de las fuerzas y el grado de resistencia del miocardio; el *alcohol* á dosis elevadas, los *tónicos* (quina y kola), y finalmente la *cafeína*, constituirán la base esencial del tratamiento.

La cafeína será administrada desde el principio en inyecciones subcutáneas preferentemente á la dosis mínima de 0^{gr},50 en las veinticuatro horas; no se suprimirá, ni reducirá sino en caso de excitación demasiado violenta ó de delirio cafeínico. Las complicaciones pleurales, por el contrario, tienen algo de especial susceptible de influir en la conducta del médico. Y por de pronto aquellas fluxiones superficiales de la pleura que dependen, según hemos demostrado, de una *especie de edema subpleural específico* (nosotros hemos encontrado en ellas el microorganismo patógeno) y que tienen una movilidad extraordinaria, no exigen tratamiento directo; bastan algunas cataplasmas sinapizadas destinadas á perseguir á aquéllas en sus migraciones, junto con el tratamiento general, para ha-

cerlas desaparecer. Son estas manifestaciones atenuadas las que observaba sin duda Marrotte, y que parecían experimentar tan benéfica influencia del uso de clorhidrato de amoníaco.

La *pleuresía serofibrinosa* cura también muchas veces espontáneamente: la punción rara vez es indispensable; bastan las más veces las aplicaciones repetidas de vejigatorios volantes. Lo mismo puede decirse de la *pleuresía hemorrágica*, que nosotros hemos visto reabsorberse con la mayor sencillez y no merece una intervención ni activa ni pronta.

Pero lo que conviene poner bien de relieve es la *necesidad absoluta de la punción exploradora precoz*, en presencia de los derrames pleuríticos de la grippe; pues no existe enfermedad alguna en la cual pueda operarse con mayor rapidez la transformación purulenta del derrame, y expondríase á terribles desengaños quien desconociese esta ley. Esta punción no sólo es necesaria para hacer un diagnóstico preciso que sirva de guía para la conducta que deba seguirse, sí que también para *diagnosticar la naturaleza* de la afección; la pleuresía purulenta gripal metapneumónica ó de pneumococos cura fácilmente, siendo muchas veces suficiente la simple punción; la pleuresía purulenta estreptocócica impone, por el contrario, con urgencia la *operación del empiema* (1).

E. — COMPLICACIONES DIVERSAS

El corazón, el cerebro ó el riñón pueden también quedar gravemente comprometidos en este período.

Los trastornos más serios que deben temerse por parte del corazón son los accidentes de *miocarditis peraguda* ó de *endocarditis ulcerosa;* por medio de la *cafeína* pueden combatirse con éxito los desórdenes del miocardio; pero, en el estado actual de nuestros conocimientos, no hay medio de conjurar los peligros de la endocarditis ulcerosa.

La *meningitis* verdadera, que puede observarse al final de este período de estado, no necesita prescripciones especiales distintas de las que se aplican á las complicaciones meníngeas de las pirexias, que, las más veces, son también debidas á infecciones secundarias.

En cuanto á las complicaciones *brighticas*, no deben ser tratadas de un modo distinto que los accidentes renales del período inicial, y si pasan al estado crónico, exigirán la dietética general del mal de Bright.

Tanto en el decurso de la infección como al principio de la convalecencia, y muchas veces cuando se la cree ya terminada, pueden produ-

(1) Véase la tesis de nuestro discípulo el Dr. MANGENOT. — Determinaciones pleurales de la grippe. *Thèse de Lyon*, 1893.

cirse los accidentes más variados, la *otitis media* con catarro purulento, ciertas *necrosis* del tejido celular con ó sin arteritis, las *flebitis* (1), la *gangrena* simétrica de las extremidades, la *poliomielitis* con síndrome de Landry, y sobre todo algunos accidentes por parte del simpático, que recuerdan las líneas generales de la *enfermedad de Basedow* ó el tipo taquicárdico simple con ó sin paroxismos, etc. Todos estos accidentes merecen ser tratados aisladamente é implican indicaciones particulares; pero éstas no difieren un punto de las que requieren las mismas afecciones desarrolladas fuera de la influencia gripal; así es que la taquicardia de la grippe exigirá el tratamiento por la *veratrina* ó la *electricidad*, con el mismo título que la enfermedad de Basedow de origen esencial; la hidroterapia deberá practicarse con ciertos miramientos y habrá que preferir la ducha tibia, si se resuelve recurrir á dicho método.

Las *artropatías* de orden mielopático, que pueden observarse asimismo en la convalecencia de la influenza y pueden acompañarse de dolores vivos y de hidrartrosis, deben ser tratadas como las artropatías de la tabes ó las manifestaciones artríticas del reumatismo: todas ellas se modificarán ventajosamente por las aplicaciones de *puntos de fuego* á lo largo del raquis y los envoltorios de la articulación con algodón empapado en pomada de *dermatol* (agallato de bismuto) (2).

En cuanto á las complicaciones más remotas todavía y que pueden presentarse algunas semanas y hasta al cabo de muchos meses después de la terminación aparente de la enfermedad, tales como la *dilatación de los bronquios*, la *adenopatía tráqueobronquial*, el síndrome de la *esclerosis en placas* ó de la *enfermedad de Parkinson, atrofia escápulohumeral* (tipo de Erb), la *polineuritis generalizada*, las *psicosis* ó trastornos generales neuropáticos *simulando el histerismo y la neurastenia*, merecen, á no dudarlo, un tratamiento metódico y perseverante; pero como por su origen no pueden imponer práctica alguna especial que dependa de su misma naturaleza, sería ocioso extenderse más sobre ellas.

VII

Tratamiento de la convalecencia y de las consecuencias tardías de la grippe

La grippe más trivial, aun en ausencia de toda determinación visceral ó de la menor complicación, deja muchas veces en pos de sí un estado de

(1) Morney. — *Thèse de Lyon*, 1892.

(2) Bonnard. — Del dermatol y de sus aplicaciones en el tratamiento del reumatismo. *Th. de Lyon*, 1892.

depresión de fuerzas que merece fijar seriamente la atención del médico, por cuanto su persistencia puede ser duradera, y disminuyendo la resistencia del organismo, deja durante muchos meses al enfermo en estado de receptividad morbosa constante; además, ciertos individuos, hasta completamente curados en apariencia, conservan una disposición funesta á presentar accesos bruscos de sudaciones profusas, que les exponen á contraer una serie de afecciones *à frigore*. Para prevenir estos inconvenientes tenemos la costumbre de recomendar á los gripados, una vez resuelta la infección, someterse durante cinco ó seis semanas al uso combinado del *arsénico* y la *quina*, exactamente lo mismo que en el descenso de las fiebres intermitentes. Los preparados á que damos la preferencia son los siguientes: mañana y tarde, un vaso de agua de *La Bourboule* (1), en un poco de leche tibia, y antes de las dos comidas, en un poco de agua, una cucharada grande de postre de una solución acuosa de *quina*, según la fórmula recomendada por el profesor Potain:

Extracto de quina de Grandval.	10 gramos
Glicerina neutra.	10 —
Agua destilada.	200 —

H. s. a. Solución.—Filtrese bien.

Sólo motivos de felicitación hemos tenido con semejante método. Finalmente, consideramos que *un traslado*, un cambio de aires algo brusco, la permanencia en el campo, pero preferentemente una temporada corta en el litoral mediterráneo, son poderosos coadyuvantes para apresurar el restablecimiento, principalmente en las formas lentas que, al prolongarse, exponen al enfermo á caer en un estado de debilidad progresiva. Pero lo que debemos aquí dejar bien sentado es que la acción bienhechora de los cambios de lugar estriba principalmente en el cambio de medio, pues hemos visto que la permanencia en un país más frío, en los departamentos del Norte, por ejemplo, ejercía una acción á veces tan saludable como la permanencia en países meridionales.

De todos modos, en el caso en que los accidentes sobrevivan á dichos medios de higiene general, ciertas aguas termales pueden prescribirse con éxito durante el verano: las aguas de *La Bourboule* ó de *Royat* (2), por ejemplo, para los decaídos; las de *Mont-Dore* (3), de

(1). Aguas arsenicales, bicarbonatadas y cloruradas: no hay verdadero equivalente en España; por ser arsenicales pueden suplirlas las de Cardó y La Malahá.—(N. del T.).

(2) Bicarbonatadas y cloruradosódicas: no tienen equivalente español; sólo guardan con ellas algún parecido las de Caldas de Malavella, La Garriga y Colares.—(N. del T.).

(3) Arsenicales bicarbonatadas, lejano parecido con ellas tienen las de Cardó y Alhama de Aragón.—(N. del T.).

Saint-Honoré (1) ó *Luchón* (2), para los que tosen; y finalmente, las termas de *Plombières* (3), *Néris* (4), *Baden* (5), *Saint-Moritz* (6) y *Saint-Sauveur* (7) para los que han quedado con trastornos nerviosos más ó menos pronunciados.

En este capítulo hemos creído deber dejar de lado el *régimen dietético*, puesto que no implica reglas particularmente precisas. Efectivamente, importa alimentar á los enfermos en la medida de lo posible y prescribirles un régimen muy reconstituyente. Muchas veces sólo será bien tolerada la dieta líquida durante el período febril, siendo preciso contentarse con la leche, el caldo, el vino de Burdeos, ó el champagne, si hay tendencia á las náuseas. Pero tan pronto como se pueda, hay que prescribir una alimentación más sólida: huevos, volatería, pescado asado, etc.

La presencia de pequeñas cantidades de albúmina que con tanta frecuencia se suelen encontrar en este caso, no exige proscripciones demasiado rigurosas. Solamente en el caso en que la *albuminuria* sea indicio manifiesto de un sufrimiento del riñón, convendrá recurrir al *régimen lácteo absoluto*, y aun éste puede resultar de aplicación muy difícil á causa del estado gástrico que ocasiona la intolerancia; en tales casos, la leche de burra nos ha parecido ser á veces mejor soportada y nos ha prestado positivos servicios.

(1) Sulfatadas y cloruradosódicas, no tenemos equivalentes especiales; las más parecidas son Caldas de Bohí y Caldas de Estrach.—(N. del T.).

(2) Sulfuradosódicas, parecidas á las de La Puda, pero más caliente.—(N. del T.).

(3) Bicarbonatadas ligeras, con vestigios de arsénico. Las de Cardó y Alhama de Aragón, pueden substituirlas.—(N. del T.).

(4) Termales simples de poca mineralización. Equivalentes españoles: Caldas de Montbuy, La Hermida, Caldas de Malabella, Fitero, La Garriga.—(N. del T.).

(5) Sulfuradocálcicas por el estilo de Fuensanta de Gayangos, Buyeres de Nava y Salidete de Novelda.—(N. del T.).

(6) Ferruginosas, carbónicas y bicarbonatadas; lejano parecido con las de San Hilario Sacalm.—(N. del T.).

(7) Sulfuradosódicas calientes, como Caldas de Cuntís, Carballo y La Puda.—(N. del T.).

CAPITULO XVIII

TRATAMIENTO DEL DENGUE

POR

E. BOINET

Agregado de las Facultades, médico de los Hospitales, profesor de la Escuela de Marsella

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales

El dengue es una enfermedad específica eruptiva, contagiosa, epidémica, especial de los países cálidos, que requiere: 1.° un *tratamiento médico*, 2.° *medidas profilácticas*.

El dengue es una enfermedad cíclica, de evolución regular. El papel del médico debe, pues, limitarse á combatir los diferentes síntomas, que varían según los períodos de esta afección. Una sinonimia muy pintoresca, variable según los países, pone perfectamente de relieve los principales caracteres clínicos del dengue.

Así las palabras *fiebre roja* (Siria), *calentura roja, rosalia, escarlatina reumática*, expresan perfectamente el aspecto de la erupción especial del dengue. Los dolores articulares ó musculares del período de invasión quedan perfectamente pintados por los siguientes sinónimos: *trancazo* (Santa Cruz de Tenerife); *artrodinia; fiebre articular de los países cálidos; pantomima* (Cádiz); *stiffnecked*, envaramiento del cuello; *breakebone* ó quebranta-huesos; *fiebre polka* (Brasil); *abou-rekabe*, padre de las rodillas (Siria); *abou-abous*, padre de las mazas (Tripolitana), y *dandy fever;* esta última denominación es debida á la analogía que existe entre el modo de andar de los enfermos afectos de dengue y de los dandys. Sin duda éste es el origen de la palabra dengue. Como el tratamiento debe ser principalmente *sintomático*, recordaremos que, desde el punto de vista clínico, el dengue está caracterizado durante su

período de invasión: 1.° por *fiebre;* 2.° por *dolores* articulares, musculares y *cefalalgia;* 3.° por un *estado gástrico* de ordinario muy acentuado. Durante el *período de erupción* se observa un primer *exantema* fugaz, pasajero, *premonitorio*, designado por los ingleses con el nombre de *rash initial*. Esta erupción puede alcanzar á las mucosas. Luego sobreviene una *erupción secundaria «rash terminal»*, que es polimorfa y bastante tenaz. La *convalecencia* es larga y difícil, acompañándose con frecuencia la debilidad, apatía y anorexia.

II

Tratamiento médico

En resumen, las principales indicaciones terapéuticas se deducen de sus caracteres clínicos. Varían según los períodos, las formas y las complicaciones observadas. En efecto, no existe tratamiento específico; el tratamiento variará según las formas que presenten las distintas epidemias y los síntomas predominantes. De un modo general, es preciso evitar toda intervención violenta y toda dosis fuerte de medicamentos.

Hase administrado el *sulfato de quinina* á título preventivo, sin resultados apreciables.

A. — PERÍODO DE INVASIÓN

Precisa 1.° *moderar la fiebre;* 2.° *calmar los dolores;* 3.° *combatir el empacho gástrico.*

1.° *Tratamiento de la fiebre.*—La *antipirina* á la dosis de 1 gramo en veinticuatro horas, constituye el medicamento de elección. Se continuará administrándola hasta que desaparezcan la fiebre y los dolores (Granley). De Brun recomienda la poción siguiente:

Agua de menta.	40 gramos
Agua clorofórmica.	40 —
Jarabe simple.	30 —
Coñac.	25 —
Antipirina.	3 —
Alcoholaturo de acónito.	XXV gotas

H. s. a. Poción.—Una cucharada grande cada dos horas.

Se obtendrán también algunas ventajas con el empleo de la *tintura de digital* (XX gotas), de la *tintura de acónito* (XXX gotas), del *salicilato de sosa* (4 gramos).

El *sulfato de quinina* á la dosis de 1 gramo estará indicado en los casos de dengue complicados de paludismo. Se elevará la dosis á 2 gramos si la hipertermia es considerable. Esta elevación de temperatura llega á veces á 41, 41,5 y aun á 42°, constituyendo entonces una verdadera complicación: se trata de la *forma hipertérmica*.

Si la temperatura se mantiene á 40°, se recurrirá á las *afusiones tibias*, á los *baños tibios* á 28°, á la *sábana mojada*, á las *compresas frías* sobre la cabeza. Si persiste ó aumenta la hipertermia, será preciso practicar *afusiones frías* y administrar *baños fríos*, de diez á quince minutos de duración. Lebovicz preconiza la *fenacetina*.

Se ha renunciado, y con razón, al uso de las sanguijuelas y de las sangrías, de que tanto se había abusado en otro tiempo durante las epidemias de Cádiz, Santa Cruz de Tenerife, Habana y Santa Fe de Bogotá.

A. Morice acusa á las sangrías de haber ocasionado muchas muertes, y Poggi les achaca el favorecer el desarrollo de los accidentes tifoideos.

2.° *Dolores articulares y musculares*. 1.° Se prescribirán *fricciones laudanizadas*, *trementinadas*, *belladonadas*, *clorofórmicas*, *linimentos* calmantes que contengan *aceite de beleño alcanforado* con adición de láudano de Rousseau y tintura de belladona, con envolturas de algodón.

Se administrarán al interior preparaciones de *cloral*, de *sanculato de sosa*, de *bromuro de potasio*, principalmente en las mujeres y niños; pociones *opiadas*, *antipirina* pura ó asociada con *belladona*. Este último medicamento es encarecidamente recomendado en tal caso por Christie, Dunkley, O'Connell y Rey. La *Cyclopedia of the practice of medecine* aconseja, contra los dolores de las articulaciones, la *estricnina*, el *ácido fosfórico* y el *cólquico*. Si estos medicamentos resultasen ineficaces, se practicarán *inyecciones subcutáneas de clorhidrato de morfina*, principalmente en la forma llamada *reumática*.

2.° La cefalalgia puede adquirir, principalmente en las mujeres nerviosas y en los niños, una intensidad tal que parezca dominar la escena. Esta es la *forma cefalálgica*. Se calmará mediante aplicaciones de *compresas de agua fría*, de *agua clorofórmica*, de *agua sedativa*, ó bien de un gorro de caucho lleno de *hielo*. Se aconsejarán igualmente *pediluvios sinapizados* y *sinapismos* en las extremidades inferiores.

Se administrarán, principalmente á las mujeres, el *cloral*, el *bromuro de potasio*, la *exalgina*, la *antipirina*, la *aconitina*, los preparados de *opio* y hasta *inyecciones de morfina* en los casos de insomnios persistentes.

3.° *Estado gástrico*.—Estos síntomas pueden predominar hasta el

punto de determinar una variedad clínica especial, la *forma gástrica*. Al principio se prescribirá la *dieta láctea*.

Los *vomitivos* enérgicos, como el *tártaro emético* y la *ipecacuana* á dosis elevada, son peligrosos para los viejos; agravan muchas veces la cefalalgia en los adultos y pueden provocar congestiones bastante graves. No conviene dar la ipecacuana á la dosis de 1 gramo, sino en los casos de empacho gástrico muy acentuado ó rebelde. Deben ser preferidos los *purgantes salinos*, tales como el *sulfato de sosa*, el *sulfovinato de sosa*, el *citrato de magnesia*, el *tartrato de potasa y sosa*, el *purgante de Hufeland* compuesto de:

Crémor tártaro.	2 partes
Azufre sublimado.	1 —

A la dosis de una á dos cucharadas de las de café.

Los *calomelanos* son más bien útiles en los países cálidos como la Corea, el Senegal, la India y la Indo-China, cuando la fiebre presenta un tipo bilioso, acompañada de congestión más ó menos marcada del hígado. Puede asociarse, según las indicaciones, con la *jalapa* ó con la *escamonea*.

La *sed*, que muchas veces es vivísima y casi inextinguible, se calmará con *bebidas gaseosas* ó *acídulas*, con la *limonada cítrica* ó *tartárica*, con la *leche* pura ó mezclada con *agua de cal*, con *agua carbónica*. Todas estas bebidas deben ser frías ó heladas, si persiste la sed.

Contra los *vómitos*, se administrarán el *hielo*, el *agua clorofórmica*, la *poción de Riverio*, el *láudano*, la *limonada gaseosa acídula*, la *limonada sulfúrica*.

Finalmente, los médicos ingleses emplean contra estos síntomas gástricos medio grano (1) de *estricnina* y 15 mínimas de *ácido fosfórico* (2) disuelto en una cantidad de agua suficientemente grande para disimular el sabor amargo de dichos medicamentos.

B.—PERÍODO DE ERUPCIÓN

La *segunda* indicación terapéutica consiste en *favorecer la erupción premonitoria y secundaria* especial del dengue. Los mejores diaforéticos en tal caso son: el *acetato de amoníaco*, la *infusión de jaborandi*, la *pilocarpina*, los *polvos de Dower*, las *bebidas sudoríficas:* la *tisana de borraja*, etc. Caragéorgiadès recomienda la poción siguiente:

(1) El grano inglés tiene 65 miligramos aproximadamente.—(N. del T.).
(2) La mínima equivale á 0'059 centímetros cúbicos.—(N. del T.).

Hojas de jaborandi..	8	gramos
Hágase infusión en agua.	150	—
Acetato de amoníaco..	6	—
Espíritu de éter nítrico.	4	—

Una cucharada grande cada dos horas.

En la India se hace uso de la *belladona* á dosis elevada; Miorcec aconseja el *zumo de cicuta* en poción. Finalmente, Roux preconiza los baños de vapor tomados dentro de la cama.

Los *comezones* que acompañan ó siguen á la erupción se calmarán con los *baños calientes* ó *tibios;* con aplicaciones de lienzos empapados en solución de *cloral* al 1/80, ó *borato de sosa* al 10/300; con *lociones de sublimado;* con *fricciones de aceite de almendras dulces* adicionado de *clorhidrato de amoníaco;* con *unciones de vaselina cocainada.* Martialis hace con ventaja aplicaciones locales de una mezcla de *alcanfor* y *aceite de mostaza.*

La rapidez de la evolución y la benignidad de ciertas formas del dengue le han valido el nombre de *fiebre de tres días*, de *piadosa* ó *enfermedad benigna.* Sin embargo, el pronóstico puede presentar á veces cierta gravedad.

Remisiones. Recaídas.—El dengue está sujeto, sin embargo, á remisiones y á recaídas que, por lo general, tienen menos gravedad que la afección inicial y necesitan el mismo tratamiento *(laxantes, antipirina, diaforéticos).*

Formas clínicas.—Junto á estas formas benignas y medianas que requieren la medicación precedente, se observan á veces casos en los cuales ciertos síntomas adquieren una importancia preponderante y una gravedad desusada, hasta el punto de que pueden constituir ciertas formas clínicas especiales, como la forma *hipertérmica*, la *reumática*, la *gástrica*, la *cefalálgica* y la *eruptiva*, que he tenido ocasión de observar durante mi permanencia en el Tonquín, por los años de 1887 y 1888. Estas variedades clínicas no exigen un tratamiento especial. Se emplearán con mayor vigor y á dosis más elevadas las medicaciones ya aconsejadas contra los síntomas en cuestión.

III

Tratamiento de las complicaciones

I.—*Forma nerviosa.*—En las mujeres nerviosas, impresionables, el dengue puede provocar *crisis histeriformes*, insomnio, una fuerte cefalalgia, que se tratará por medio de los *antiespasmódicos* habituales:

el *almizcle*, el *castóreo*, el *asafétida*, la *valeriana*, el *bromuro de potasio*, el *cloral* y los *preparados de opio*.

Los medicamentos precedentes serán útiles en los casos en que el dengue determine *convulsiones* en los niños nerviosos. Las *irrigaciones* con agua fría han sido aplicadas con éxito en tales casos. Los *opiados* se administrarán á dosis reducidas.

Raras veces el dengue ocasiona en los niños un *coma* profundo, que puede hasta ir seguido de muerte. Se combatirá esta grave complicación con *fricciones estimulantes* alcoholizadas, *trementinadas*, *baños sinapizados*, preparados de *éter*, de *acetato amónico*, de *cafeína*, y se recurrirá, si es preciso, á las *inyecciones subcutáneas de coñac*, de *éter*, de *cafeína*.

Finalmente, se han señalado como complicaciones tardías del dengue: 1.° *incoordinación motriz*, ataxia análoga á la que se observa en la *pseudotabes infecciosa* (Chasseaud, Poggio); 2.° *parálisis* más ó menos duraderas, sobre todo en los niños; 3.° *amaurosis*, principalmente á consecuencia de las formas hipertérmicas (Widal).

Contra estas complicaciones nerviosas motrices podrían emplearse el *yoduro de potasio*, los *arsenicales*, el *ácido fosfórico*, la *estricnina*, la *nuez vómica*, las *corrientes continuas*, y luego *interrumpidas*, las *duchas*, las *fricciones secas* ó *estimulantes*. Las *neuralgias* del trigémino ó lumbares serán tratadas por los medios ordinarios (*aconitina*, *exalgina*, etc.).

II. — Tan frecuentes como son las complicaciones broncopulmonares en la grippe, son raras en el dengue.

Sin embargo, hanse observado casos de *laringitis*, de *pleuresía*, que exigen el tratamiento habitual.

III. — Las complicaciones *cardíacas* son excepcionales. No obstante, hanse citado casos de *pericarditis* (Roux), *soplos sistólicos* en la punta (de Brun). Se prescribirá la medicación usual.

IV. — Los casos de *ictericia grave* y de *congestión hepática con ictiricia* son más bien debidos á asociaciones microbianas, y se tratarán por medio de los *desinfectantes intestinales* (benzonaftol), de los *calomelanos*, el *sulfato de quinina*, etc.

Pueden atribuirse también á la misma causa las *parotiditis* simples ó supuradas, las *adenitis* del cuello, de las axilas y de las ingles, tanto si se acompañan como no de *linfangitis* reticulares. Contra las complicaciones localizadas en estas glándulas ó ganglios, se utilizarán el *ungüento napolitano*, las *pomadas de extracto de belladona*, de *yoduro de potasio*, de *yoduro de plomo*.

V.—Los casos de *muerte súbita* observados por Sheriff (de Madrás), son absolutamente excepcionales.

VI. — Conviene no olvidar que el dengue aumenta la gravedad de las enfermedades crónicas anteriores (Limarakis).

IV

Convalecencia

Tanto si el dengue se acompaña como no de complicaciones, generalmente va seguido de una larga convalecencia, caracterizada por una inapetencia rebelde, anorexia, una profunda debilidad, apatía intelectual y abatimiento.

I. — Se prescribirá á estos enfermos un *régimen tónico* y *fortificante: vinos* generosos, *bebidas estimulantes (te, café*, etc.).

II. — Los *tónicos: quina, coca, kola, colombo; yodo, glicerofosfatos.*

III. — Los *ferruginosos (ferrocitrato de quinina:* 0gr,10 á 0gr,25, tres veces al día), ó bien diversos preparados ferruginosos, tales como el *percloruro de hierro*, etc.

IV. — Los *amargos (genciana,* polvos de *nuez vómica, estricnina).*

V. — Los *arsenicales: ácido arsenioso*, 0gr,001; *licor de Boudin*, 15 gramos en una poción gomosa; *licor de Pearson, licor de Fowler.*

VI. — Los *baños sulfurosos, duchas, afusiones frías; masaje.*

VII. — La *electricidad* (Karssen), y principalmente la *faradización*, si persisten los *dolores*. En tal caso, se ordenará también el *yoduro de potasio* á pequeñas dosis, el *masaje*, los *baños sulfurosos*, los *baños de vapor.*

V

Profilaxia

A.—El dengue es una enfermedad microbiana (Langhlin), transmisible á los animales (Cubilas, Martialis, de Brun), inoculable al mono (Voldermann) y muy contagiosa. Es, pues, necesario tomar las siguientes medidas profilácticas:

1.° *Aislar rigurosamente á los enfermos.* Según Sparrow, basta esta simple precaución para detener la propagación de la enfermedad.

2.° *Desinfectar* minuciosamente las ropas, los vestidos, los objetos de cama y las habitaciones contaminadas.

3.° Por medio de lociones y baños que contengan substancias desinfectantes ó antisépticas, *librar* á la piel del enfermo de las *escamas furfuráceas* que siguen á la erupción del dengue y que pueden diseminar el microbio de esta enfermedad y favorecer la extensión de la epidemia.

4.° *Alejar todas las personas* de la casa donde ha sido observado el primer caso.

5.° Impedir toda clase de *hacinamiento* (Chrysochoos).

6.° *Cerrar las escuelas* y emigrar á países situados á cierta altura y lejos de las costas, pues en aquéllas el dengue parece cebarse con preferencia (Limarakis).

7.° *Desinfectar las letrinas* con cloruro de cal y sulfato de hierro (Makris). Estas medidas profilácticas han dado buenos resultados durante la epidemia de dengue que reinó en Constantinopla en 1889.

B.—El dengue reina muchas veces en estado epidémico en las regiones tropicales y en las zonas más próximas. Ha salido con frecuencia de sus focos de origen para invadir el Egipto, la Siria, el Asia Menor y la Turquía Europea. Además ha hecho también su aparición en Atenas, Salónica, Constantinopla, Cádiz y Sevilla. Parece que tampoco Francia se ha visto libre de él, puesto que Rouvier ha observado en Marsella casos bien característicos de dengue epidémico (1). Menciona dicho autor casos de contagio. Uno de nuestros colegas de Marsella, que había tenido ocasión de estudiar el dengue diez años antes en Río Janeiro, parece haber sido atacado él mismo en Marsella, en 1891, de los síntomas y de la erupción característicos del dengue (comunicación del doctor Honnorat). Finalmente, Guelliot (2) parece haber visto en Reims dos casos de una enfermedad semejante al dengue.

Por más que las expansiones epidémicas del dengue no sean ya de temer en nuestras regiones, no obstante, será prudente vigilar los casos ligeros frustrados, que propagan muchas veces esta enfermedad, é imponer una *cuarentena* todo lo más de cuatro ó cinco días, pues los períodos de incubación y de invasión del dengue son de muy corta duración.

C.—Finalmente, si hay que combatir una epidemia de *dengue en el*

(1) Rouvier.—*Congrès pour l'avancement des sciences*, 1891.
(2) Guelliot.—*Gazette hebdomad. de Méd.*, pág. 821, 1889.

mar (1), será útil tomar algunas medidas profilácticas especiales. Habrá que alojar á los enfermos en el entrepuente adaptándole mangas ventiladoras; hacer lavados con cal y fumigaciones de cloruro de cal. Por último, las duchas de agua de mar abreviarán la duración de la convalecencia (Fouque).

En resumen: Si bien el dengue no es grave, se propaga con una gran facilidad y puede atacar, como en Esmirna y en Magnesia, las tres cuartas partes de la población. Mediante la aplicación inmediata y rigurosa de aquellas medidas profilácticas, es como será posible oponerse eficazmente á la extensión de las diversas epidemias de dengue.

(1) Véase: FOUQUE.—*Thèse de Paris*, 1876. ALLIOT.—*Thèse de Bordeaux*, 1887.

CAPITULO XIX

TRATAMIENTO DEL CÓLERA

POR

L. GALLIARD

Médico del hospital Tenon

Traducción de J. BLANC Y BENET

I

En busca de una medicación específica

Cuando Koch hubo demostrado que el bacilo vírgula era el agente patógeno del cólera asiático y que su residencia exclusiva ó poco menos era el intestino, se pudo concebir la esperanza de destruir este microbio en la cavidad intestinal y curar de este modo á los enfermos. A Bouchard corresponde el honor de las primeras tentativas metódicas.

«He hecho sincera y lealmente, dijo en el Congreso de Grenoble en 1885, la aplicación de la doctrina de Koch á la terapéutica del cólera. Estando desde mucho tiempo en posesión de los principios y de los procedimientos de la antisepsia intestinal, resolví emplear los medicamentos que me habían dado excelentes resultados en muchos casos de putridez del intestino, y cuya asociación constituye uno de los elementos de mi método de tratamiento de la fiebre tifoidea: el yodoformo, empleado ya por Vulpian, y la naftalina, aconsejada ya por Rossbach; 1 gramo de yodoformo y 5 gramos de naftalina se administraron todos los días en un estado de división tal, que cada uno de estos medicamentos presentaba en superficie un desarrollo de 60 metros cuadrados. Si la doctrina de Koch fuese exacta, si el agente patógeno habitase exclusivamente en el intestino, yo debía dominar el cólera. Ahora bien, en mis 44 coléricos, tuve 29 defunciones. Es decir, una mortalidad de 66 por 100. Este promedio demuestra que mi terapéutica fué absolutamente ineficaz.»

¿Por qué, pues, ha fracasado la antisepsia intestinal, manejada por manos tan experimentadas como las de Bouchard? Es que no realizó

más que la mitad de la tarea terapéutica. Al lado del bacilo, existe un veneno ó venenos solubles.

¿Cuáles son estos venenos? Bouchard atribuía al organismo humano el poder de producir una substancia tóxica (veneno colérico), bajo la influencia del microbio patógeno; y á la intoxicación producida por esta substancia veíanse juntar los efectos de un veneno normal (veneno urémico), del cual la miosis constituía la mejor expresión sintomática.

Por el contrario, Koch reservaba al bacilo vírgula la facultad de segregar en la cavidad intestinal la materia venenosa que, absorbida por la superficie del intestino, determinaba el envenenamiento del organismo. Straus se mostraba partidario de esta doctrina, cuando decía en 5 de Agosto de 1884 en la Academia de Medicina: «Si el bacilo vírgula es la verdadera causa del cólera, es preciso admitir que, para producir efectos tan rápidos y tan intensos, oculte un fermento soluble, una ptomaína, un veneno cualquiera que, si se absorbe, provoca los síntomas del cólera.»

La existencia real del veneno admitido teóricamente por Koch y por Straus debía ser demostrada muy pronto por Nicati y Rietsch. El 24 de Noviembre de 1884 estos experimentadores anunciaban á la Academia de Ciencias que habían conseguido provocar en los conejillos de Indias y en los perros los accidentes del cólera, inyectándoles en las venas cultivos filtrados, es decir, exentos de bacilos. Koch obtuvo acto continuo los mismos resultados inyectando debajo de la piel de los animales un líquido privado de bacilos.

¿Cuál es á punto fijo la naturaleza del veneno soluble? ¿Admitiremos el alcaloide de Villiers ó las ptomaínas de Gautier y de Klebs, ó las toxopeptonas de Gamaleïa y de Petri y Scholl, ó las toxoalbúminas de Gamaleïa, de Brieger, de Frænkel, de Kitasato, ó los nitritos de Emmerich y Tsuboï?

No tenemos absolutamente necesidad de responder con exactitud á esta pregunta para concebir lo que debe ser la *medicación específica* del cólera y pedir á esta medicación la curación de los enfermos. Numerosos individuos afectos de difteria han podido ser tratados sin conocer en su intimidad la toxina diftérica, y ser curados sin atribuir la energía curativa más bien á los estimulantes fagocíticos (Metchnikoff) que á las antitoxinas (Behring) proporcionadas por el suero inmunizante.

La medicación específica no consiste tan sólo en el tratamiento parasiticida, que Semmola consideraba en 1888 como una *charlatanería científica!*

Debe realizar dos condiciones: 1.° la *destrucción de los bacilos vírgulas* en el intestino; 2.° la *destrucción de las toxinas*. Mas como

yo concibo difícilmente la realización completa de este doble programa terapéutico (á lo menos en los individuos no inmunizados), consiento en otorgar un privilegio de especificidad á la medicación que nos garantice la *eliminación* absoluta de los bacilos y de las toxinas.

A. — DESTRUCCIÓN DE LOS BACILOS VÍRGULAS EN EL INTESTINO

He de recordar á los prácticos las dos siguientes grandes verdades:

Ante todo, que siendo siempre rápida la evolución del cólera, los remedios no tendrán eficacia real sino á condición de ser empleados *desde un principio*. Si se aguardan los signos de la intoxicación confirmada, será demasiado tarde para asegurar la victoria, y mientras el medicamento librará batalla contra los bacilos, el colérico morirá de muerte fulminante.

Además, como el intestino del colérico en el período de algidez rehusa absorber remedios, el médico, impaciente por obtener un resultado apreciable, tenderá á acumular las dosis. Ahora bien, si viene el período de reacción, tendrá lugar la absorción y entonces los remedios acumulados, *formando pelota*, matarán al enfermo. He aquí por qué Dujardin-Beaumetz, después de haber denunciado al colérico como un ser refractario á toda medicación, no temió añadir: «Una terapéutica activa le sería perjudicial.»

Nosotros demostraremos que nos es posible *muchas veces* obrar con eficacia durante las primeras horas de la enfermedad y *siempre* evitar la acumulación nociva de las dosis.

1.° *Ácidos*. — El uso de los ácidos es antiguo. En 1832, había ya quien preconizaba el *suero de leche* y las limonadas.

Habiendo demostrado Koch que, si la ingestión de los bacilos vírgulas quedaba muchas veces sin efecto era debido á la acidez del jugo gástrico, la indicación ha llegado á ser formal; es preciso respetar al principio la acidez bienhechora del jugo gástrico y condenar los alcalinos, luego escoger algunos ácidos bastante estables para atravesar la cavidad gástrica y alcanzar al bacilo vírgula en el intestino delgado donde reside.

A. — El *ácido sulfúrico* ha sido empleado en 1866 por Worms, que prescribía la siguiente mixtura:

Cocimiento de salep edulcorado.	150 gramos
Acido sulfúrico.	5 —

H. s. a. Poción.

En Inglaterra, ha preconizado Sproston la mixtura siguiente:

Agua destilada de menta.	120 gramos
Acetato de amoníaco.	60 granos (1)
Jarabe de frambuesas.	12 — (2)
Acido sulfúrico diluído..	8 — (3)

H. s. a. Poción.

Recientemente todavía las instrucciones oficiales inglesas contenían la indicación de la limonada sulfúrica y de una poción con ácido sulfúrico.

Al principio de la epidemia de 1892, un médico de Chicago, Almon Brooks, escribió á los médicos de Hamburgo, para recomendarles inyectar de una vez debajo de la piel de los coléricos, una mezcla compuesta como sigue:

Acido sulfúrico diluído.	1 gr. 35
Clorhidrato de morfina.	0 gr. 01
Agua destilada.	45 gramos

M. s. a.

Varios la ensayaron, pero ninguno pudo felicitarse de ello. Lauenstein vió hasta producirse en cuatro enfermos la gangrena de la piel en el sitio de las inyecciones.

B. — El *ácido clorhídrico*, que existe en el jugo gástrico, era el medicamento designado por la fisiología. Se prescribió durante la epidemia de 1892. Rumpf y Eisenlohr (de Hamburgo) no pudieron atribuirle eficacia alguna.

C. — El *ácido tartárico* sirve para confeccionar una limonada excelente, que los enfermos, ávidos de bebidas acídulas, piden á cada momento. En mi clínica, hice gran uso, en 1892, de esta limonada (15 gramos de ácido tartárico por un litro de agua azucarada), que constituye á mi ver el auxiliar de la limonada láctica; pero no hay que contar con ella para alcanzar la completa curación del cólera.

D. — El *ácido cítrico* (limonada de limón) debe ser empleado como el ácido tartárico, á título de coadyuvante.

E. — El *ácido salicílico* destruye, según los experimentos de Nicati y Rietsch, el bacilo vírgula. Por más que Rommelaere lo ha preconizado refiriendo el feliz resultado á los enemas administrados cada hora con 5 gramos de este medicamento en un caso desesperado, generalmente se ha otorgado la preferencia á sus compuestos.

El *salicilato de bismuto* se descompone en el intestino en óxido de

(1) El autor dice 60 granos ingleses. — (N. del T.).
(2) y (3) El autor dice 12 granos, 8 granos, lo cual no es verosímil. — (N. del T.).

bismuto y ácido salicílico. Da buenos resultados en la colerina, pero no tiene acción alguna sobre el cólera grave. Sin embargo, Barié lo ha asociado con el *extracto tebaico,* sin pasar de 3 gramos al día y le ha dado buenos resultados. He visto, en el decurso de la epidemia de 1892, un farmacéutico de esta ciudad (París), que había tomado en dos días, sin resultado, 60 gramos de este remedio; yo le curé por medio del ácido láctico, dado desde luego á la dosis de 20 gramos. He prescrito muchas veces el salicilato de bismuto en el período de declinación de la enfermedad, cuando los enfermos no toleraban ya el ácido láctico.

El *salicilato de fenol* ó *salol* ha conquistado tan buen lugar entre los antisépticos intestinales, que naturalmente debía infundir las mayores esperanzas.

Sabiendo Lœwenthal (lo mismo que Sahli y Hueppe) que el salol, por razón de resistir á la acción del jugo gástrico y de penetrar en el duodeno para descomponerse allí en ácido fénico y ácido salicílico, podía, *bajo la influencia del jugo pancreático,* matar en aquel punto el bacilo vírgula, preconizaba el salol, primero como profiláctico, á la dosis de 6 gramos al día, y luego como curativo, empezando por 4 gramos y dando después 1 gramo cada hora.

En la práctica, ¿ha dado resultados este agente medicamentoso?

Eisenlohr ha visto en los casos medianos obtener buenos resultados con las dosis frecuentemente repetidas de 1 ó 2 gramos; pero resulta absolutamente sin efecto en el cólera álgido; Rumpf lo vió fracasar constantemente. Ha intentado inyectar debajo de la piel de los enfermos el salol disuelto en éter: el mismo fracaso. Rieder no fué más afortunado; según él, los resultados que dan las inyecciones subcutáneas de esta solución deben por lo mismo ser atribuídos al éter y no al salol; administrado por la vía bucal, el salol es arrojado inmediatamente por vómito Korach se lamenta de haber perdido el tiempo, al principio de la epidemia, prescribiendo este medicamento. Pablo Guttmann declara que los vómitos de los coléricos se exasperan con el salol. En un caso hizo tomar el salol como profiláctico á un hombre sano sin conjurar la enfermedad.

Yo lo he prescrito varias veces á la dosis de 4, 6 y 8 gramos al día; no tengo derecho de acusarle, como hace Leudesdorf, de ser nocivo á los coléricos, pero no puedo atribuirle resultado alguno manifiestamente favorable.

Por lo demás, siendo insoluble en el agua, no resulta este medicamento de fácil administración.

Fraenkel lo cree susceptible de provocar la nefritis, y Girode piensa que puede contribuir á la génesis de las ulceraciones gástricas. Efectiva-

mente, este observador ha encontrado en la autopsia de una colérica, que había, sin embargo, vomitado una parte del salol ingerido: dos masas salólicas, que pesaban 1gr,50, retenidas en pequeñas celdas del estómago; á nivel de dichas celdas la mucosa gástrica estaba en vías de destrucción.

F. — El *ácido fénico*, á pesar de su acción conocida sobre el bacilo vírgula, no ha sido empleado en estado simple. Todo se ha reducido á considerarlo como componente del salol.

G. — El *ácido bórico* todavía no ha sido sometido á prueba como antiséptico intestinal. Cabrié lo ha preconizado, haciendo valer el hecho de que los obreros de las fumarolas de Larderella, que lo preparan, nunca han sido atacados por el cólera; pero nadie ha osado confiarle la misión de destruir el bacilo vírgula en el intestino.

H. — El *ácido láctico*, que ha sido preconizado por Hayem y Lesage contra las diarreas bacilares de la infancia, ha figurado á la cabeza de los remedios recomendados contra el cólera, al principio de la epidemia de 1892, por el Consejo de higiene. Dujardin-Beaumetz sometió á la Sociedad de Terapéutica la siguiente fórmula:

Acido láctico..	10 gramos
Jarabe simple.	90 —
Alcoholato de naranja y de limón.	2 —
Agua..	1000 —

Para tomar tres cucharadas de las de sopa cada cuarto de hora.

A pesar de las críticas de Bucquoy, Constantino Paul y Créquy, en París se dió generalmente muy buena acogida á las prescripciones del Consejo de higiene, y el ácido láctico se hizo muy pronto el medicamento *de moda*.

¿Será preciso asombrarse de que á veces haya frustrado las esperanzas de los médicos? Peter, Siredey, Delpeuch y Barié se apoyan en sus observaciones para negar su eficacia. Eisenlohr, Lauenstein y Rumpf no hablan de él sino con desdén.

Sin embargo, Bourcy hizo uso del ácido láctico y de cuarenta y dos coléricos sólo perdió catorce. Hayem, al dar cuenta de los hechos observados por Lesage en el hospital Saint-Antoine durante la epidemia de 1892, declara que este remedio ha prestado considerables servicios, sobre todo al principio y en las formas no fulminantes. Cuando, por el contrario, la algidez era muy pronunciada, mostróse poco menos que inútil.

Respecto al ácido láctico, séame permitido emitir una opinión per-

sonal, puesto que yo lo he empleado sistemáticamente mientras duró la epidemia de 1892.

En todos los casos graves, mis coléricos recibían, el primer día, una limonada compuesta de 1 litro de agua azucarada y 15 gramos de ácido láctico, con autorización de diluirla con agua helada ó de mezclarla, si lo deseaban, con la limonada tartárica. La mayoría hallaban *demasiado fuerte* la bebida; algunos la vomitaban inmediatamente; pero como se tenía la precaución de hacerla tomar á pequeños sorbos y en los intervalos se daban pedacitos de hielo, cocaína ó mentol, casi siempre se llegaba á conseguir la tolerancia. Los enfermos que manifestaban una repugnancia invencible ó que vomitaban á pesar de las precauciones tomadas, rechazaban también las bebidas con que substituía la limonada láctica, y desde aquel momento resultaban muy escasas las probabilidades de curación. Por lo demás, rebajaba tan rápidamente como era posible la dosis cotidiana á 10 y á 5 gramos.

Claro es que mi estadística no ha sido mejor que a de los demás médicos de París: 200 defunciones en 400 casos, ó sea el 50 por 100 de mortalidad; pero tengo para mí que la serie de mis enfermos fué muy particularmente desfavorable. Ahora bien, los noventa y nueve coléricos *graves* que tuve la satisfacción de ver curados, y entre los cuales sesenta y cinco han evitado la transfusión intravenosa, fueron tratados por el ácido láctico.

2.° *Calomelanos.*—Experimentados en las Indias desde principios del siglo y en Europa durante la epidemia de 1832, los calomelanos han sido considerados por los médicos ingleses y americanos como el verdadero específico del cólera.

En 1849, en el hospital de Nueva York se daban en dos horas 50 granos de calomelanos *fractâ dosi;* se llegó á dar 180 granos, y algunos enfermos tomaban media onza de una sola vez! En 1854, las dosis fueron menos fuertes; 60 granos por término medio. Más adelante el método debía modificarse.

En 1866, Leyden hizo tomar á los coléricos de Königsberg tan sólo dosis de $0^{gr},10$ ó de $0^{gr},20$ hasta el momento en que las heces adquirían una coloración verdosa. Ziemssen aconsejó más adelante varias dosis iniciales de $0^{gr},50$, seguidas de dosis más débiles. Nothnagel recomienda los calomelanos sin entusiasmo.

En Hamburgo, en 1892, los calomelanos gozaron la singular fortuna de reunir, no ya tan sólo la mayoría, sino casi la unanimidad de los sufragios; y si Fraenkel y Rumpf no los hubiesen acusado de provocar á veces la colitis pseudomembranosa ó la nefritis, nada hubiese empa-

ñado el brillo de su gloria. Algunos médicos prescribieron dosis débiles de 0gr,30 ó 0gr,50 en veinticuatro horas. Otros, después de una dosis inicial de 0gr,30 ó 0gr,50, administraban cada hora 0gr,05 de medicamento. Por lo visto, no eran utilizados como purgantes, sino como antisépticos, sin olvidar su energía modificadora de las secreciones intestinales y su actividad colagoga. Sin embargo, el temor de la colitis hidrargírica indujo á Eisenlohr á recurrir á las dosis purgantes.

Si á la estadística general de la epidemia de Hamburgo, en 1892, le pedimos datos sobre los efectos curativos de los calomelanos, notamos que los resultados no han sido superiores á los que nos daba en París el ácido láctico durante el mismo período. En cuanto á la ciudad de Hamburgo, 43 por 100 de mortalidad; en los hospitales de París 44,05 por 100.

3.° *Otros antisépticos.*—Me limitaré á enumerar el sublimado, el sulfuro negro de mercurio, el yodoformo, la naftalina, el benzonaftol, la creolina, la creosota, el agua clorada, el tanino, las sales de cobre, el nitrato de plata, las sales de cinc, el subnitrato de bismuto, el violeta de metilo, el carbón. Cuerpos éstos demasiado enérgicos y peligrosos ó bien harto débiles é ineficaces.

B.—DESTRUCCIÓN DE LAS TOXINAS

Los remedios de esta categoría hanse dirigido principalmente contra las toxinas; si bien algunos pretenden ya que atacan igualmente á los bacilos, véome precisado á reconocer la especialización de sus tendencias.

1.° *Productos de los cultivos del bacilo vírgula.*—La *anticolerina de Klebs* es el resultado de la acción del alcohol absoluto sobre los cultivos. Después de haber demostrado Klebs la inocuidad de aquélla sobre sí mismo y sobre otro médico, la presentó á Manchot (de Hamburgo), quien, al final de la epidemia de 1892, la utilizó en treinta y un casos.

Manchot inyectaba debajo de la piel de los coléricos 6 ó 7 centímetros cúbicos de anticolerina el primer día, 5 ó 6 el segundo, 3 tan sólo el tercero, 1 ó 2 el cuarto. Cada enfermo recibía por término medio de 15 á 18 centímetros cúbicos y más todavía. La cifra máxima fué de 30 centímetros cúbicos en un colérico, que sucumbió, no obstante, el séptimo día, con una pneumonía del vértice derecho y cuyo intestino contenía todavía bacilos vírgulas.

La inyección de anticolerina provocaba una reacción manifiesta: elevación de la temperatura de 2 grados por término medio, desaparición de

la cianosis, eliminación de orina; pero muchas veces esta reacción resultaba incompleta y era preciso practicar la transfusión intravenosa. A veces se notaba un escalofrío y un acceso febril durante algunas horas.

De los treinta y un coléricos de Manchot solamente diez curaron. Por el contrario, Bela Angyan (Pest) obtuvo nueve curaciones en 19 casos graves.

La anticolerina de Klebs no mata los bacilos; se encuentran en las heces sin modificación apreciable.

Las substancias vacunantes de Haffkine tal vez serán algún día admitidas en nuestro arsenal tarapéutico. No es de este sitio el ocuparnos de la profilaxia del cólera.

2.° *Suero sanguíneo de los individuos inmunizados.* — Según Lazarus, Klemperer y Metchnikoff, el suero sanguíneo de los coléricos curados confiere la inmunidad al conejillo de Indias. Rumpf es el único médico que hasta el presente ha podido apreciar las virtudes curativas de este suero; habiendo inyectado dosis que á veces se elevaban á 25 centímetros cúbicos, no ha obtenido más que resultados nulos ó desgraciados (1).

El suero de los hombres naturalmente refractarios al cólera (según Metchnikoff se halla en 50 por 100) no ha sido todavía utilizado como remedio.

Más racional será recurrir al suero sanguíneo de los animales. Habiendo Pawlowski y Buchstab hecho refractario al cólera un perro, y habiendo demostrado que el suero de este animal curaba conejos coléricos, se inocularon á sí mismos este suero, sin experimentar daño alguno; este método opinan éstos que debe entrar en la práctica. Estos experimentadores pretenden haber aislado la albuminosa que constituye la *antitoxina* del virus colérico.

La vacunación del hombre por el suero inmunizador probablemente será más fácil de obtener que la curación del cólera confirmado.

3.° *Leche de los individuos inmunizados.*—Inyectando debajo de la piel de un hombre 5 centímetros cúbicos de leche sacada de una cabra refractaria al cólera, se confiere al suero sanguíneo de este hombre la propiedad de inmunizar al conejillo de Indias contra el virus colérico (Klemperer). Según Ketscher, la leche no puede obrar como remedio sino á condición de ser inyectada debajo de la piel de los animales durante el período de incubación del cólera; el suero de leche tiene las mismas propiedades inmunizantes que la masa láctea. Podráse usar tal vez la

(1) Rumpf.—*Congrès de Wiesbaden*, 1893.

leche de los animales inmunizados, pero no hay que contar con la leche de mujer, pues después del acceso colérico generalmente queda anulada la secreción láctea.

C. — ELIMINACIÓN DE LOS BACILOS Y DE LAS TOXINAS

1.° *Emeto-catárticos.* — No ha sido preciso aguardar los descubrimientos bacteriológicos para admitir la existencia de los venenos intestinales y gástricos y la necesidad de su eliminación.

«El vomitivo, escribe Grisolle, nos había dado buenos resultados en la epidemia de 1832, pero en 1849 no le reconocimos ventaja alguna; lo mismo puede decirse de los purgantes salinos, después de los cuales se ve declararse á veces el cólera.»

Hayem admite que se prescriba la *ipecacuana* cuando existe un estado saburral y cuando el ataque es consecutivo á excesos alimenticios. Pero, según este autor, no es útil sino cuando se puede intervenir desde el principio, y hay que guardarse de reiterar su empleo.

Los *purgantes*, que se han prescrito como agentes del método substitutivo, han fracasado en todas las epidemias y deben ser considerados definitivamente como nocivos. Efectivamente, una vez pasada la primera hora, es difícil desconocer el peligro de las grandes evacuaciones gastro-intestinales; es mejor combatirlas en vez de provocarlas.

Existe una medicación que favorece los grandes despeños mucho mejor que lo harían la ipecacuana, el tártaro emético, el aceite de ricino, los purgantes salinos, ni los calomelanos: es la *transfusión intravenosa de agua salada*. Después de una inyección copiosa dentro de las venas, se ve á ciertos coléricos expeler por el estómago y el intestino enormes cantidades de líquido, materialmente como si el suero artificial hubiese sido derramado en un vaso sin fondo. Ahora bien, por mi parte, nunca ví que esta transfusión *danaidiana* procurase la curación de los enfermos.

2.° *Lavado del estómago.* — Este procedimiento debe parecer racional desde el momento que se demuestre la existencia de toxinas en el contenido gástrico. Pero ha sido empleado principalmente para calmar los vómitos.

3.° *Enteroclisis.* — En todas épocas se han prescrito *enemas* á los coléricos, pero nadie los había preconizado con tanto ardor como Cantani. No se contentó este médico con las vulgares irrigaciones del intestino grueso; practicó *inyecciones de 2 litros*, que se esforzó en hacer penetrar, por medio de una sonda, tan arriba como le fué posible en el intestino.

Añadía al agua tibia una dosis de 3 gramos de *ácido tánico*. Puede emplearse la solución de *ácido bórico* al 4 por 100.

En 1892, la enteroclisis disfrutó de mucha boga en Hamburgo. Algunos vieron principalmente en este recurso un buen medio de vaciar rápidamente el intestino, de conjurar el tenesmo rectal y de procurar de este modo á los enfermos el reposo de que les privaban las incesantes evacuaciones. La mayoría, de acuerdo con el promotor del método, creyeron poder restituir por este medio á las vías digestivas una parte del líquido que habían perdido. Sea como fuere, la enteroclisis no ha sido más que un auxiliar de las demás medicaciones durante el estadio de flegmorragia.

4.° *Diaclismo.*—Puede hacerse también á la enteroclisis de Cantani el cargo de no salvar la *barrera de los lavativeros* y de respetar el sitio habitual de residencia de los bacilos vírgulas, es decir, el intestino delgado. A. von Genersich propuso inyectar lentamente en el intestino una cantidad de solución tánica ó de agua salada que varía desde 7 á 15 litros. A mitad de la operación (que es muy molesta) se ve á los enfermos vomitar una parte del líquido inyectado; desde este momento se siente aliviado el enfermo. Este método no está exento de peligros; difícilmente será aceptado.

5.° *Diuréticos.* — La anuria del estado de algidez no cede sino á consecuencia de las irrigaciones intestinales copiosas ó de las transfusiones. La vía renal no permitirá jamás una eliminación muy rápida de las toxinas coléricas y de los productos de la auto-intoxicación.

6.° *Diaforéticos.* — No es fácil obtener la sudación antes del estadio de reacción. Las envolturas con tafetán gomado y los baños de vapor ocasionan muchas veces malestar. Las bebidas calientes y estimulantes son vomitadas.

7.° *Sangría transfusión.* — Mairet y Bosc se propusieron eliminar bruscamente una grandísima cantidad de venenos haciendo una sangría de 300 gramos seguida de la transfusión intravenosa de 2 litros de suero artificial. En diez enfermos, obtuvieron dichos médicos seis curaciones.

II

Terapéutica de las indicaciones

Puesto que no se ha podido encontrar todavía la medicación específica, sepamos á lo menos establecer las indicaciones y obrar en consecuencia. Estas indicaciones son múltiples. Vamos á estudiarlas.

A. — COHIBIR LA DIARREA Y CALMAR LOS CÓLICOS

Es inútil insistir acerca de los medicamentos ya enumerados, que tienen la pretensión de lograr su objeto matando los bacilos. Inútil también hablar de los modestos astringentes.

1.° En 1866, el *opio* reinaba sin rival en la terapéutica del cólera, cuando Leyden lo condenó como desfavorable. Hásele acusado, desde aquella época, de deprimir á los enfermos y asimismo (experimento de Koch) de retener en el intestino paralizado las toxinas cuya eliminación importa precipitar. Sus partidarios han contestado que favorecía la acción de los antisépticos intestinales, prolongando la duración de su contacto con los bacilos.

En 1892, pareció inútil el opio á Rieder y Rommelaere, peligroso á Ratjen, á Rumpf y á Eisenlohr. Heyse desea que el opio sea desterrado para siempre de la terapéutica del cólera, pues destruye los efectos de la transfusión y provoca el colapso.

Sin embargo, Tipiakoff lo ha asociado muchas veces con las sales de bismuto, y Barié, que tiene una estadística muy favorable, declara que el opio siempre le ha dado buenos resultados.

Todo depende de la gravedad de los casos y del período en que se aplica. Nadie ignora que muchas veces la diarrea inicial del cólera ha podido ser cohibida por el *láudano* ó el *elíxir paregórico* (el cual contiene extracto de opio y alcanfor), del que se han prescrito XX gotas varias veces al día; pero tan pronto como se presente tendencia al colapso el opio puede resultar peligroso.

El láudano me ha parecido inútil en el período de reacción, para moderar los cólicos persistentes y cegar definitivamente el flujo intestinal.

B. — DETENER LOS VÓMITOS

Para calmar el dolor y evitar los vómitos, se recomienda principalmente á los coléricos (puesto que la sed ardiente les condena á beber) tomar pequeños sorbos de *agua helada*, de *agua de Seltz* fría, *limonadas ácidas*. Se aconseja también el *agua clorofórmica*, el *éter*, el *mentol* (dosis que varían desde 50 centigramos á 1 gramo); yo he empleado con éxito el *clorhidrato de cocaína*, á la dosis de 2 ó 3 centigramos. Finalmente, varios médicos, que habían practicado el *lavado del estómago* con agua hervida ó con una solución débil de ácido láctico, no vacilan en pre-

conizar este procedimiento terapéutico, por más que parezca molesto para los enfermos. Con razón ha sido abandonada la revulsión epigástrica que se practicaba en otro tiempo.

C.—REACCIONAR AL ENFERMO Y ESTIMULAR LA CIRCULACIÓN PERIFÉRICA

Los coléricos pueden compararse con los individuos asfixiados por el frío. Por lo mismo ha parecido racional tratarlos como á aquellos desgraciados que se encuentran yertos en medio de la nieve, por medio del *agua helada* y las *afusiones frías*. Desde la epidemia de 1832, ha pasado de moda esta práctica, habiéndose adoptado generalmente los baños calientes.

En 1892, se emplearon los *baños calientes* en la mayoría de las clínicas hospitalarias de París, principalmente en las de Hayem y Lesage. En los coléricos álgidos, los baños calientes de veinte minutos de duración, repetidos cada dos ó tres horas, procuran, al parecer, una elevación de temperatura de 1 á 2°, al mismo tiempo que levantan el pulso, hacen desaparecer los calambres y reaparecer la diuresis.

Siredey elogia igualmente los excelentes efectos de los baños, con la condición de abstenerse de ellos durante el período de reacción: he visto sobrevenir convulsiones á consecuencia de los baños calientes. Delpeuch declara que, contra la algidez y la cianosis, no ejercen efecto alguno los baños á 40°. En Hamburgo, la balneación caliente pareció dar resultados en los casos de intensidad mediana; en los graves, fué siempre preciso recurrir al mismo tiempo á las transfusiones.

Bueno es practicar enérgicas *fricciones*, envolver las extremidades en *algodón*, poner dentro de la cama botellas de agua caliente. Evítense los sinapismos, que provocan á veces escaras.

D.—ESTIMULAR EL CORAZÓN Y LOS RIÑONES

Al lado de los *estimulantes* y de los *tónicos* (acetato de amoníaco, ron, coñac, champagne, te, café), de los cuales es preciso usar con prudencia y que muchas veces provocan vómitos, tenemos á nuestra disposición la *cafeína* y el *éter*, que inyectamos debajo de la piel. Estos medicamentos son susceptibles de retardar y hasta de conjurar el colapso álgido. Barié ensalza los enemas de éter; Delpeuch preconiza las inyecciones subcutáneas de *sulfato de estricnina*, que prefiere á las inyecciones de cafeína y de éter.

Estimulando el corazón y aumentando la presión sanguínea, se activa

el funcionalismo de los riñones, que queda absolutamente suprimido en el cólera grave (la anuria es uno de los fenómenos de que es preciso preocuparse preferentemente).

Las transfusiones estimulan el corazón y provocan la diuresis.

E.—CALMAR LOS CALAMBRES, LA DISNEA, EL DELIRIO

1.° *Calambres.*—Para ello, nada mejor que los *baños* y la *transfusión de suero artificial.*

2.° *Disnea.*—La disnea cesa con la cianosis y los síntomas se traducen por la anoxemia cuando se ha practicado la *transfusión.* Me han parecido inútiles las *inhalaciones de oxígeno.*

3.° *Delirio.*—Constituye ésta una de las indicaciones capitales, principalmente en los alcohólicos. Es preciso recurrir á las *inyecciones subcutáneas de morfina* y abandonar el extracto tebaico y los demás calmantes. Hase reprochado á la cafeína el suscitar el delio (Faisans); habrá que abstenerse, pues, de este medicamento en los individuos predispuestos á la agitación.

F.—RESTITUIR Á LA SANGRE ESPESADA EL SUERO QUE HA PERDIDO

Para remediar las enormes pérdidas de serosidad consecutivas al despeño gastrointestinal, para diluir la sangre espesada y subvenir á las necesidades de los tejidos deshidratados, se pueden utilizar las vías abiertas (estómago, intestino, vejiga) ó bien recurrir á otras nuevas.

1.° Las inyecciones intravesicales son poco eficaces; las inyecciones practicadas en el peritoneo y en las pleuras son insuficientes, difíciles y manifiestamente peligrosas. No nos ocuparemos sino de los procedimientos que se aplican á las vías digestivas y directamente al sistema circulatorio.

2.° En 1830, los campesinos rusos tomaban la iniciativa de atiborrar á los coléricos de agua salada, y al año siguiente, Searle aplicaba metódicamente este procedimiento á los enfermos de Varsovia. En 1832, Thomas Latta daba á beber á los coléricos de Leith (Escocia) enormes cantidades de agua salada, y al mismo tiempo les administraba enemas salados. En 1866, Moissenet tuvo la satisfacción de curar, en París, 33 coléricos de 44, haciéndoles tomar pociones con cloruro de sodio y enemas que contenían de 30 á 40 gramos de la misma sal; pero á ello añadía el bicarbonato de sosa á dosis elevada (30 á 40 gramos): exactamente lo contrario de lo que preconizamos hoy día.

Cierto es que deben darse á los coléricos sedientos bebidas á discreción. ¿Será preciso obligarles á beber contra sus deseos? Los médicos que lo afirman no se han hecho el debido cargo de la intolerancia gástrica de estos enfermos, ni conceden la importancia que merecen á los vómitos tan penosos que son la consecuencia inevitable de su método.

La restitución por las vías digestivas se efectúa asimismo por la enteroclisis de Cantani, de que hablamos anteriormente. Entre las estadísticas favorables á este procedimiento es preciso citar la de Tipiakoff. Este médico ha tratado, en Saratow, 615 coléricos, habiendo salvado 270. En la serie de enfermos tratados por los baños calientes y la enteroclisis, sólo ha tenido una mortalidad de 22 á 24 por 100, mientras que en la serie de los casos tratados por las inyecciones subcutáneas de suero, la mortalidad se elevó á 56 por 100.

3.° La restitución directa al sistema circulatorio puede aplicarse al sistema arterial: la *arterioclisis*, propuesta por Landois y descrita por E. Ungar, ha sido practicada por Schede; yo la considero peligrosa y la rechazo sin vacilación. La *fleboclisis* (transfusión intravenosa) y la *hipodermoclisis* (transfusión en los capilares del hipodermis), merecen ser estudiadas en detalle. Les dedicaremos un capítulo especial.

III

De las transfusiones

A.— TRANSFUSIÓN INTRAVENOSA

En 1830, Jœhnichen (Moscou) había inyectado una solución acídula en las venas de un colérico agonizante; pero en 1832 fué cuando, en realidad, inauguró el escocés Latta el método de las transfusiones venosas por medio de la siguiente mezcla: agua 6 pintas (1), subcarbonato de sosa 2 escrúpulos (2), cloruro de sodio 2 dracmas (3). Desde el principio Latta inyectaba de esta mezcla 120 onzas (3^{kil},390); en un caso afortunado hizo llegar en trece horas á las venas de un enfermo 17 kilogramos de líquido.

Aquel mismo año, en Francia, recurrió Magendie, empero sin éxito, á las inyecciones intravenosas, mientras que el hamburgués Zimmermann

(1) 3 litros 408 centilitros.—(N. del T.).
(2) Unos 3 gramos 11 centigramos.—(N. del T.).
(3) Unos 9 gramos 33 centigramos.—(N. del T.).

refería en el diario de Hufeland el primer caso de cólera curado en Alemania por el procedimiento de Latta.

Merced á los esfuerzos de los médicos de la otra parte del canal de la Mancha (Craigie, Gerdwood, Laurie, Carruthers, Weatherill), imitadores de Latta, el método de la transfusión de agua salada contaba ya en 1850 más de 30 éxitos en los coléricos álgidos. En 1866, Lorain lo aplicaba (400 gramos de agua pura inyectada) discreta, pero victoriosamente, á un enfermo. En 1873, Dujardin-Beaumetz intentó en vano salvar tres coléricos inyectándoles agua salada.

Cuando sobrevino la epidemia de 1884 en París, Hayem no vaciló en poner al servicio del procedimiento de Latta sus conocimientos en hematología clínica. Hizo uso del siguiente líquido:

Agua.	1000 gramos
Cloruro de sodio puro.	5 —
Sulfato de sosa.	10 —

Disuélvase.

Hayem, mediante la numeración de los glóbulos en el período de colapso álgido, había podido dejar sentado que para volver la masa de la sangre á la normal (sin tener en cuenta las exigencias de los tejidos deshidratados), no se necesitan menos de $1^{kil},150$ de suero artificial. Había, pues, ventaja en traspasar todavía esta dosis é inyectar 2 litros. Temperatura del líquido: 38°. Hayem, en general, dejaba entre dos transfusiones un intervalo de veinticuatro horas tan sólo; en dos enfermos, el número de transfusiones se elevó á 3; en uno solo, á 4, cifra máxima. Resultados: en 90 coléricos transfundidos, 27 curaciones y 63 defunciones, ó sea el 30 por 100 de curaciones. Habiendo tratado Rouvier, en 1885, 55 coléricos por el mismo método, obtuvo 18 curaciones (32,7 por 100 de curaciones).

La operación fué practicado en París, en 1892, por varios médicos (Variot, Siredey, Bourcy, Galliard), y en Hamburgo por Rumpf, Rieder, Schede, Jolasse, Heyse, Manchot, ateniéndose á las indicaciones de Hayem, es decir, en los coléricos *en el período de colapso álgido con supresión duradera del pulso radial*. Ciertamente la proporción de defunciones en la serie de los coléricos transfundidos fué considerable: 75 por 100, en Hamburgo, por término medio; en mi estadística personal, en 149 casos la mortalidad se eleva á 77,18 por 100.

Por el contrario, Lesage ha practicado en la clínica de Hayem la transfusión precoz. «No ha temido, dice este último, extender el dominio de la transfusión, y ha operado no sólo á los enfermos sin pulso, sí que

también á aquellos cuyo pulso radial estaba tan sólo muy debilitado, siempre y cuando no se levantaba el latido arterial después de cierto número de baños calientes.»

Sería muy de extrañar que operando según estas nuevas indicaciones Lesage no hubiese obtenido una cifra relativamente elevada de curaciones tras la transfusión. En su serie de 152 transfundidos, la mortalidad se elevó tan sólo al 60 por 100.

La cuestión estriba en saber si varios de los transfundidos curados de Lesage hubiesen podido resistir sin operación, y si á alguno de los que han sucumbido le fué perjudicial la transfusión. Efectivamente, no conviene considerar esta operación como absolutamente inofensiva. Tiene sus peligros: inyección de aire en las venas, introducción de polvo, embolias pulmonares (Frænkel), introducción de gérmenes sépticos (Simmonds), supuración de la herida, flebitis, laringitis, gangrena, etc. Ha asustado de tal manera la transfusión á algunos médicos (Delpeuch), que nosotros hemos debido tomar la defensa frente á algunos adversarios resueltos.

Por mi parte, he tenido la satisfacción de poder reunir una cifra de 65 coléricos *graves*, que Lesage hubiese con seguridad transfundido (pues operó en casos de intensidad mediana) y, sin embargo, curaron perfectamente sin operación. Soy, pues, de parecer que no hay ventaja alguna en *extender el dominio de la transfusión*. La transfusión intravenosa debe reservarse para *in extremis*.

Ninguno de los médicos que han asistido á las inyecciones intravenosas practicadas en coléricos en el período de colapso álgido ha dejado de expresar su admiración por unos resultados que parecen hechos por vía de ensalmo. «Se creería, dice Hayem, que uno asiste á una verdadera resurrección... En algunos minutos hase transformado un ser cadaverizado é insensible en un individuo lleno de vigor.» Schede exclama: «¡La transfusión es el despertar de los muertos!»

Muy rápidamente se podrá notar la pronta reaparición del pulso radial suprimido, y para ello bastan unos pocos centenares de gramos. Esto demuestra que el líquido inyectado estimula el miocardio, siendo inútil invocar aquí la acción de las sales de sosa sobre el músculo cardíaco, puesto que Lorain ha obtenido un éxito definitivo con 400 gramos de *agua pura*. La rápida irrigación de los centros nerviosos queda demostrada por la reaparición de los reflejos, de las funciones de sensibilidad, de la inteligencia, por la desaparición de la cianosis y de la asfixia.

Antes de terminar la operación, se ve generalmente producirse un escalofrío que dura cosa de media hora; luego la temperatura central se

eleva de 1 ó 2°. La lengua se vuelve húmeda, desaparece la afonía, el operado pide de beber. Muchas veces orina al poco tiempo. En ciertos casos (raras veces según Hayem, bastante á menudo á mi vez), se presentan vómitos reiterados y copiosos, evacuaciones intestinales: como el organismo del colérico se halla desde entonces atravesado por el líquido á guisa de un tonel de las Danaides, teóricamente parece del caso felicitarse de la disolución y la rapidez de eliminación de las toxinas. En la práctica, los grandes despeños producen de nuevo el colapso álgido y requieren nuevas intervenciones.

Raras veces he practicado más de tres transfusiones á cada uno de mis coléricos y sólo dos han sido objeto de seis operaciones. En Hamburgo, la cifra de seis transfusiones en un solo y mismo colérico, nunca fué rebasada. Schede cita enfermos que, habiendo sido transfundidos cinco y hasta siete veces en cuarenta y ocho horas, curaron. Si Lesage ha pasado de este número, depende de su modo de comprender las indicaciones operatorias.

Líquido á emplear: el suero de Hayem es preferible, como más fisiológico, á la solución de cloruro de sodio al 6 por 100 utilizada en Hamburgo. *Temperatura del líquido:* 38 á 39°. *Cantidad:* $1^{kil},500$ á 2 kilogramos. No conviene pasar de esta dosis en los adultos de talla mediana.

Hágase la inyección lentamente, en quince minutos como mínimum. Escójase, para la introducción de la cánula, la vena safena interna, inmediatamente por encima del maléolo. Déjese al desnudo esta vena y sosténgase por medio de una pinza. Antisepsia rigurosa. Filtración del líquido. Esterilización absoluta del líquido y de los aparatos. Hágase uso de una pera aspirante é impelente ó bien de los mismos aparatos utilizados para la transfusión sanguínea. Evítese la inyección de aire. Hay que suturar la piel y aplicar una cura antiséptica.

Si se repite la transfusión, utilícese siempre que sea posible la primera herida venosa.

B.— TRANSFUSIÓN HIPODÉRMICA

En 1883, Samuel (de Königsberg) y J. Michaël (de Hamburgo), recomendaron casi simultáneamente las inyecciones de agua salada en el tejido celular subcutáneo de los coléricos. Cantani utilizó, en 1884, este método en Nápoles y lo hizo aceptar á varios colegas; de 187 coléricos tratados por la *hipodermoclisis* (recuérdese que la enteroclisis es debida al mismo médico), 114 se salvaron: lo cual da una proporción de

curaciones de 61 por 100. En el mismo año, Semmola se declaraba partidario absoluto de este procedimiento. En 1886, Bela von Angyan (de Budapest), publicaba los resultados obtenidos en 274 coléricos: 106 curaciones y 168 defunciones, ó sea un 40 por 100 de curaciones.

Desde el principio de la epidemia de 1892, en Hamburgo, habiendo demostrado J. Michaël, por medio de diversas estadísticas, que su método daba un 42 por 100 de curaciones y que podía resistir cualquier parangón con la fleboclisis, decidió á varios médicos á emplearlo, hasta en el estudio de colapso álgido. Pero muy pronto se reconoció que el único tratamiento heroico del colapso era la transfusión en las venas.

La hipodermoclisis ha sido practicada en París por Mathieu y Siredey. «Desde que aparecían, escribe este último, los primeros fenómenos de algidez, se practicaba, por medio del aparato de Burlureaux ó de diversas jeringas, una inyección de 150 á 300 gramos de suero artificial, haciéndola penetrar profundamente en el tejido celular subcutáneo ó á través de los músculos del muslo ó de la nalga, algunas veces en la parte inferior del hombro, rodeándose de todas las precauciones antisépticas.» La dosis cotidiana de suero inyectado variaba desde 300 á 500 gramos. Se sostenía aquella dosis á veces durante dos ó tres días. De cincuenta y cuatro enfermos tratados de esta suerte, 33 murieron (24,63 por 100 de curaciones).

Pablo Guttmann (Berlín) considera la hipodermoclisis como la única conquista terapéutica seria realizada contra el cólera desde 1884. Debemos reconocer con él que tiene ventajas positivas, á saber:

1.° Puede ser practicada en la clientela particular, al paso que la transfusión intravenosa sólo es practicable en el hospital; además, puede recurrirse á ella *desde el principio de la enfermedad.*

2.° Es menos peligrosa, puesto que no expone ni á la entrada de aire en las venas, ni á las embolias;

3.° Da resultados menos brillantes, menos sorprendentes, pero *más duraderos* que la otra operación; no expone tanto á los despeños gastro-intestinales.

Lesage la acusa con gran razón el obrar con lentitud; de excitar á los enfermos con la presencia de la aguja que atraviesa la piel durante horas (encorvándose y rompiéndose con frecuencia); de exigir una vigilancia no interrumpida, puesto que es preciso detener el aflujo del líquido tan pronto como sea muy pronunciado el relieve subcutáneo; de impedir la balneación caliente, que se combina, por el contrario, ventajosamente con la fleboclisis. La acepta dicho autor en los casos de algidez mediana ó cuando hay que sostener los efectos de la fleboclisis.

El mejor aparato parece ser el bock colocado á cierta altura. Para ganar tiempo hase propuesto adaptarle tubos de caucho y agujas. Se hace uso del suero de Hayem ó bien de la mezcla siguiente:

Agua.	100 gramos
Carbonato de sosa..	1 gramo
Cloruro de sodio..	7 gramos
Alcohol absoluto.	10 —

Disuélvase.

La operación me parece tan racional, que propongo poner, en manos de todos los prácticos para su clientela particular, en tiempo de epidemia, una provisión de suero artificial con un aparato portátil muy sencillo. Los coléricos que se decidiese trasladar al hospital serían operados de hipodermoclisis mientras aguardarían el carruaje ó la camilla, que muchas veces tardan demasiado en llegar, y habiendo inaugurado de este modo la cura, podrían soportar un viaje peligroso.

IV

Resumen del tratamiento

En el *cólera ligero*, que puede ser una *diarrea premonitoria*, es ventajoso recurrir desde luego á la medicación antiséptica, principalmente en tiempo de epidemia. Aconsejo: el *reposo en cama, la supresión de los alimentos sólidos*, *limonada tartárica*, *limonada láctica* (10 gramos por litro de agua azucarada), *aplicaciones calientes sobre el abdomen*. Si existiese un estado bilioso, saburra de la lengua, etc., adminístrese un *emeto-catártico*.

En el *cólera grave*, es preciso obrar con prudencia, pero conviene además obrar con rapidez; no perder tiempo en ensayar el opio ó los antisépticos débiles; recurrir inmediatamente á uno de los remedios que, á falta de un específico, se imponen á nuestra confianza: los *calomelanos* (según el método practicado en Alemania) ó bien el *ácido láctico*, preconizado en Francia á la dosis de 15 á 20 gramos en veinticuatro horas. Hay que guardarse, por supuesto, de asociar ambos medicamentos: decidiéndose por uno ó por otro; si se opta por los calomelanos, hay que renunciar á las limonadas ácidas, que tan bien se asocian con el ácido láctico.

Si hay *tendencia al colapso y á la cianosis*, se recurrirá á los *baños calientes*, á la *enteroclisis*, ó á la *hipodermoclisis*, sin olvidar las *fric-*

ciones, las *inyecciones subcutáneas de éter* y de *cafeína*, las *inhalaciones de oxígeno*.

Si hay *colapso álgido con supresión del pulso radial: transfusión intravenosa de suero artificial*.

En todos los períodos hay que prescribir los *revulsivos*.

Tiene mucha importancia la elección de las *bebidas*: gaseosas heladas, agua carbónica, champagne helado, diluído en agua, café helado muy ligero. A mi ver, antes del período de *reacción* no se debe dar á los coléricos leche, ni caldo, ni alcohol; el te muchas veces provoca vómitos. Si se autoriza demasiado pronto el uso de la leche y de los alimentos, hay peligro de recaídas.

En los *convalecientes*, es de temer la intolerancia gástrica. Leche de burra; zumo de carne; enemas de peptona. Débese evitar que los enfermos abandonen el lecho á pesar de su impaciencia.

CAPITULO XX

TRATAMIENTO DE LA PESTE

POR

E. EOINET

Médico de los hospitales, agregado de las Facultades, profesor en la Escuela de Marsella

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

I

Tratamiento profiláctico

La peste bubónica es una enfermedad infecciosa, transmisible, contagiosa é inoculable, producida por un bacilo corto, rechoncho, redondeado, descubierto en 1894 por Yersin (1). Las ratas constituyen su principal vehículo. Las moscas pueden servir de agentes de transmisión (Yersin). La peste realiza sus estragos en las aglomeraciones humanas trabajadas por la miseria y la fatiga. Estas consideraciones etiológicas indican las medidas *profilácticas* que deben tomarse con los apestados, con las personas expuestas al contagio, con las mercancías procedentes de focos contaminados, etc.

A.—Los *apestados* deben ser rigurosamente aislados y colocados en sitios elevados y bien ventilados. Sus vestidos, objetos de cama y sus antiguos alojamientos serán minuciosamente desinfectados, prohibiendo el uso de los mismos á otras personas. Todavía sería preferible incinerar los cadáveres de los apestados, sus ropas y su mobiliario (2).

(1) YERSIN.—*Arch. de Méd. navale*, 1894. pág. 256.

(2) Para los católicos nunca es lícita esta práctica, prohibida por la Iglesia. Respecto á los peligros de los enterramientos, en opinión de la mayoría de los sabios, han sido muy exagerados; véase sino lo que decía en Febrero de 1898 el doctor Max Gruber ante la *Sociedad Imperial-Real de Médicos de Viena*, sin protesta de nadie: «Las estadísticas que han servido de base para probar que los cementerios pueden dar lugar á epidemias, distan mucho de ser incontrovertibles. Los microbios patógenos que contienen los cadáveres se conservan vivos durante poquísimo tiempo, de suerte que puede afirmarse que al cabo de algunas semanas un cadáver no contiene ya ningún germen infeccioso. El enterramiento de los cadáveres practicado según las reglas de uso corriente, no es, por consiguiente, peligroso para la salud pública; razón por la cual no deberá exigirse nunca la cremación como obligatoria. (*Semana médica* de 16 Febrero 1898).—(N. del T.).

B.—A los pasajeros procedentes de países contaminados, se les aplicarán las *medidas sanitarias* prescritas por el Reglamento contra la peste de 5 de Marzo de 1876. Este sistema cuarentenario se completará, si es preciso, con la serie de precauciones que se tomaron en 1890 en la frontera española para evitar la propagación del cólera.

C. — Las *mercancías*, los efectos, las ropas serán rigurosamente desinfectados, ya por medio del calor (estufas Geneste), ya por los líquidos desinfectantes habitualmente empleados.

D.— Los *focos pestíferos* deben ser aislados por un cordón sanitario, análogo al que hizo establecer en 1879 el general Loris Melikoff, quien sólo plácemes mereció por las medidas enérgicas que opuso á la extensión de la peste de Vetlianka.

E. — Los *habitantes* que estén condenados á permanecer en estos sitios cóntaminados, deberán evitar el hacinamiento; hay que huir de las casas donde la peste ha hecho alguna víctima; dormir, si es preciso, bajo tiendas de campaña; rodearse de los cuidados más escrupulosos de limpieza individual; disponer de una alimentación sana, substanciosa y abundante, y usar, á título profiláctico, desinfectantes intestinales y tónicos.

F.— Pero la verdadera profilaxia del porvenir consistirá en la *vacunación preventiva* con cultivos atenuados del bacilo de la peste. Pronto se descubrirá (1) esta vacuna, pues se han llegado á obtener colonias de bacilos de la peste absolutamente desprovistos de toda virulencia, hasta para los ratones. Para llegar á estos resultados, ha bastado hacer siembras con la pulpa procedente de un ganglio de un apestado convaleciente desde tres semanas. Estos hechos muy sugestivos permiten suponer, según ha dicho con perfecto derecho Yersin, que la inoculación de ciertas razas ó variedades poco ó nada virulentas del bacilo específico, será sin duda suficiente para conferir la inmunidad contra la peste.

II

Tratamiento curativo

Probablemente no se pasará mucho tiempo sin que se logre obtener una vacuna contra la peste, utilizando los procedimientos de atenuación habituales de los cultivos (calor, caldeamientos discontinuos, adición de

(1) Así escribía Boinet en 1896; hoy día podríamos decir que está ya descubierta, si el suero de Yersin ó de Haffkine hubiere sido ensayado en grande escala con éxito, lo que no sabemos todavía que se haya realizado.—(N. del T.).

yodo como para el tétanos, etc.). Está perfectamente indicado practicar investigaciones en la vía de la seroterapia (1).

Mientras aguardamos estos descubrimientos bacterio-terápicos inminentes (2), sólo se podrá recurrir á una simple *terapéutica sintomática*.

A.—En los casos de *fiebre*, hase administrado, aunque sin éxito, la *quinina* á dosis elevada. Este medicamento, que durante la epidemia de Vetlianka, fué asociado al *ácido salicílico*, al *ácido fénico* y al *agua*

(1) Después de la redacción de este artículo, YERSIN, CALMETTE y BORREL han inmunizado algunos animales (conejos, conejillos de Indias, ratones, caballo) contra la peste y han curado á aquéllos que estaban atacados.

La inmunización ha sido obtenida por medio de inyecciones de coco-bacilos de la peste cultivados sobre gelosa-peptona y muertos por el calor de 68° durante una hora.

Las inyecciones de suero de caballo ó de conejo inmunizados confieren la inmunidad ó bien detienen el desarrollo del bacilo, si se practican 12 horas después de la inoculación virulenta.

Es, pues, del caso aplicar el mismo método á la profilaxia y al tratamiento de la peste en el hombre (*Ann. de l'Inst. Pasteur*, Julio 1895).

(2) No se han realizado todavía á fines de 1893 estos halagüeños presagios que hacía BOINET en 1896: «Hemos registrado minuciosamente (decimos poco ha en *El Criterio Católico en las Ciencias médicas*, Noviembre de 1898) las revistas francesas de medicina y muy particularmente aquellas que suelen estar al corriente de las novedades, y no hemos sabido encontrar los éxitos que se esperaban de los tan cacareados experimentos de Yersin. Ocurrió lo de siempre. Por lo visto, bastó que este eminente discípulo de Pasteur inyectara á 3 enfermos de peste en Cantón y á 23 en Amoy, durante el verano de 1896, total 26 enfermos, de los cuales sólo 2 murieron, para que se proclamaran *urbi et orbi* las excelencias curativas de su suero. Siguieron después los ensayos, pero apenas ya se habla de ellos, lo cual demuestra que, ó han sido pocos é insuficientes para formar concepto, ó fueron nulos sus resultados.

»Si el suero producía siempre los magníficos efectos que se anunciaron al principio, ¿cómo no se han aprovechado las ocasiones que ofrecía la epidemia actual para seguir en grande escala los ensayos? En 1897, y sobre todo á principios del presente año, había recrudecido de tal modo la plaga en Bombay, que en Marzo había diariamente de 170 á 180 defunciones por la peste. No habrá faltado, por lo mismo, campo donde practicar los ensayos. Las revistas médicas francesas de 1897 y 98 guardan profundo silencio respecto de esta cuestión, que interesa en grado sumo al mundo médico. Sin embargo, por otros conductos podremos formar concepto de los efectos del suero Yersin y de otros productos bacterio-terápicos.

»En efecto, la Comisión alemana encargada de estudiar la peste en Bombay escribía con fecha 19 de Marzo de 1897: «Por ahora no es posible formar un juicio sobre los resultados »prácticos de las inyecciones profilácticas de Haffkine con cultivos muertos, ni de las inyec»ciones curativas con suero de animales preparado por Yersin.» (*Rev. de cien. méd.*, 1897, I, 426). La Comisión de la Imperial Academia de Ciencias de Viena enviada á Bombay decía con fecha 10 y 12 de Mayo del propio año en su dictamen: «En cuanto á las inyecciones de »suero efectuadas por Yersin, durante nuestra permanencia en Bombay, no hemos visto »que hayan producido efecto curativo alguno» (*Wiener, Klin. Woch.*, de 20 Mayo 1897).

»El corresponsal especial de la *Semana médica* en Austria comunica al mismo periódico, con fecha 29 de Mayo de 1897, refiriéndose á una sesión de la Sociedad Imperial Real de Médicos de Viena: «La seroterapia de la peste no ha dado resultado alguno, no habién»dose demostrado que el suero se halle dotado de propiedades profilácticas.» (*Semana médica*, 2 Junio 1897).

»Para completar estos datos, tomaremos del *Bristish medical Journal* del 2 de Abril de 1898 lo que sigue: «El doctor Galeotti, de la universidad de Florencia, llegó á Bombay »con suero curativo contra la peste, preparado por el doctor Lusting y por él mismo. »Se pusieron á su disposición varios enfermos y algunos pocos casos que han sido objeto de »tratamiento han curado» Empero, el mismo periódico, con fecha 16 del mismo mes, viene como suele decirse á echar agua al vino con estas palabras: «Hasta el presente, los resul-

clorada, no dió resultados apreciables. La hipertermia debe combatirse con los *baños* tibios ó fríos, la *antipirina*, el *ácido salicílico*, etc.

B.—Se luchará contra la *adinamia* ó el *colapso*, que se acentúan principalmente en la forma *siderante* de la peste, con estimulantes, tónicos, preparados *alcohólicos*, *cafeína*, *excitantes difusibles*. Un médico inglés, citado por Griesinger, administraba bebidas alcohólicas hasta la embriaguez prolongada.

C. — Las *hemorragias* que pueden producirse en el aparato respiratorio, en las vías digestivas y en las urinarias, en la superficie de las mucosas ó debajo de la piel (manchas petequiales), se combatirán con la *ergotina*, el *percloruro de hierro*, los *astringentes*, el *agua de Léchelle*, el *agua de Rabel*, etc.

D. — En presencia de la favorable significación pronóstica de las crisis sudorales, hase ensayado imitar á la naturaleza provocando el *sudor* con infusiones de *jaborandi* ó con inyecciones subcutáneas de *pilocarpina*, y por medio de fricciones generales con aceite, alcohol, etc.

E. — Los *antisépticos intestinales* irán dirigidos contra la *autointoxicación* séptica ó pútrida.

F.— Se tratarán enérgicamente las manifestaciones que presente el sistema linfático.

En los casos de *carbunco*, se practicará una incisión crucial, que se cauterizará con el hierro candente y se curará con los antisépticos habituales; solución de *sublimado*, *ácido fénico*, polvos de *yodoformo*, etc.

Los *bubones supurados* se incindirán lo más pronto posible. Hase recomendado apresurar la supuración de los mismos mediante curas húmedas antisépticas, emolientes, cataplasmas fenicadas, etc. Cuando el bubón puede llegar á supurar y la vida se prolonga cinco ó seis días, el pronóstico mejora; si el bubón no tiene tiempo de formarse, la mortalidad llega al 95 por 100 y se observan desde aquel momento hemorragias de las mucosas y manchas petequiales (Yersin). La peste de *forma hemorrágica* ofrece una gravedad excepcional.

G. — Sin duda son estas últimas consideraciones clínicas las que han sugerido en otro tiempo á Bulard la idea de crear, por medio de los cáusticos, *bubones artificiales*. Esta práctica es rechazada por todo el

»tados de los experimentos practicados con el suero curativo del profesor Lusting han sido »poco halagüeños *(disconzaging)*. De 24 enfermos tratados, murieron 16, y esto á pesar de »no haber admitido para el experimento los casos que al entrar en el hospital eran califica»dos de desesperados.»

»Es todo lo que sobre el asunto que nos ocupa hemos podido encontrar después de pacientes pesquisas, de lo cual nos atrevemos á deducir, por lamentable que sea, que hoy por hoy la seroterapia de la peste no pasa de ser una risueña perspectiva en lontananza.»

Nada tenemos que añadir todavía á lo anteriormente escrito.—(N. del T.).

mundo. Sin embargo, podríase ensayar sin inconveniente la producción de abscesos superficiales por medio de una *inyección de trementina*. Consiste en aplicar á la peste el método que Fochier de Lyón ha preconizado para ciertas hepatizaciones grises del pulmón.

Puesto que el bacilo corto y rechoncho de la peste se acumula principalmente en los ganglios linfáticos, aconsejamos, si el caso viene, practicar inyecciones intersticiales de soluciones sublimadas ó yodadas en el espesor de los ganglios, aunque sólo estén tumefactos y hasta si están supurados, y también en su periferia.

Finalmente, la excesiva gravedad de la peste y la escasez de los medios terapéuticos autorizan al médico á intentar la atenuación del microbio patógeno por inyecciones subcutáneas de una solución compuesta como sigue:

Tintura de yodo.	0 gr. 75
Yoduro de potasio..	2 gramos
Agua destilada.	10 —

H. s. a. Solución.

Van de Heyden había empleado, en 1883, con ventaja las inyecciones de este líquido en otras enfermedades infecciosas. Precisa contentarse con esta atenuación microbiana bastante problemática, esperando que las investigaciones bacterio-terapéuticas que se siguen actualmente descubran la vacuna preventiva y curativa de la peste.

CAPITULO XXI

TRATAMIENTO DEL PALUDISMO

POR

A. LAVERAN

Médico principal de 1.ª clase, antiguo profesor de Val-de-Grâce
Miembro de la Academia de Medicina

Traducción de J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones históricas

El paludismo es una de las excesivamente raras enfermedades á las cuales podemos oponer un específico: la quina.

Con razón hase llamado algunas veces á las fiebres palúdicas *fiebres de la quina*.

El estudio del tratamiento del paludismo casi se confunde hoy día con el estudio de la quina y de las sales de quinina; sin embargo, no conviene olvidar que el paludismo está descrito en los libros hipocráticos y que la quina no fué importada en Europa hasta el siglo XVII.

Antes de conocerse las propiedades de la quina, sólo se podía oponer á las fiebres palúdicas una medicación sintomática muy poco eficaz, cuando no perjudicial (como la sangría en la mayoría de los casos); la mortalidad era muy grande en los países donde la endemia palúdica se cebaba con intensidad; cuando los accidentes agudos no ocasionaban la muerte, la enfermedad terminaba casi siempre por la caquexia, que azotaba á poblaciones enteras; en nuestros países, las fiebres intermitentes, si bien eran muy rebeldes, no obstante, gran número de enfermos se curaban. Es éste un hecho que no conviene perder de vista, cuando se trata de aquilatar las numerosísimas medicaciones que se han preconizado en el tratamiento del paludismo. La fiebre palúdica simple, ligera, puede, principalmente en nuestros climas, curarse sin la intervención del médico, solamente por los medios de defensa de que dispone el organismo; ten-

dremos que insistir sobre este particular cuando nos ocupemos de los sucedáneos de la quinina.

La historia del descubrimiento de la quina y de sus propiedades febrífugas es perfectamente conocida: en 1640, la esposa de un virrey del Perú, la condesa de Chinchón (1), llevó á Europa el polvo al cual debió su curación, de donde el nombre de *polvos de la condesa*; en 1649, los jesuítas ponen en gran predicamento estos polvos, que desde entonces toman el nombre de *polvos de los Jesuítas*. En 1679, habiendo sido curado Luis XIV de una fiebre intermitente rebelde por un empírico inglés llamado Talbot, el Gran Rey compró muy caro el remedio secreto de Talbot, haciendo publicar su composición. (Le remède anglois pour la guérison des fiévres, publié par ordre du Roi, par M. de Blegny. París, 1682). El remedio inglés no era otra cosa que una tintura vinosa de quina muy concentrada.

Sydenham y Torti fueron los primeros en formular el modo de emplear los polvos de quina en las fiebres palúdicas.

Habiendo sometido Pelletier y Caventou, en 1820, la quina á los procedimientos de análisis que Sertuerner había aplicado al opio, descubrieron la quinina, prestando un inmenso servicio á la terapéutica. El empleo del polvo de quina ofrecía grandes dificultades en el tratamiento del paludismo agudo; era imposible hacer absorber rápidamente las dosis de quinina que se necesitan en las formas graves; hasta en las fiebres intermitentes ordinarias se hacía difícil la administración de los polvos de quina.

La quina es la corteza del tronco y ramas de las *Cinchonas*, árboles de la familia de las Rubiáceas, originarias de la América del Sur (Perú, Bolivia). El cultivo de las Cinchonas ha sido importado con éxito á Java, á las Indias y á la Reunión.

En el comercio, se distinguen las quinas en gris, amarilla y roja; la quina gris procede de la corteza de los pequeños ramos de las Cinchonas, la amarilla de la corteza de los ramos medianos y la roja de la de las ramas gruesas.

Se han extraído de la corteza de la quina, además de la quinina: la cinconina, la cinconidina y la quinidina. La quinina, cuya fórmula es $C^{20}H^{24}N^2N^2$ es el alcaloide de la quina que goza sin duda de mayor eficacia; así es que casi siempre se recurre á las sales de quinina para combatir el paludismo.

(1) Era de Chinchón y no Cinchón como dice el autor. Véase HERNÁNDEZ MOREJÓN, *Historia bibliográfica de Medicina española*, IV, pág. 31, donde se refiere el hecho minuciosamente, tomándolo del libro de don HIPÓLITO RUIZ, primer botánico de la expedición del Perú en 1877.—(N. del T.).

II

Naturaleza parasitaria del paludismo y acción parasiticida de la quina

Durante mucho tiempo, la quina y la quinina fueron empleadas de un modo empírico en el tratamiento del paludismo; hase intentado después formar concepto del modo de obrar de la quinina, practicando experimentos en el hombre sano ó en los animales; estas investigaciones, interesantes desde el punto de vista de la acción fisiológica, no han aclarado poco ni mucho el modo de obrar de este medicamento en el tratamiento del paludismo, y realmente no era esto posible. ¿Cómo comprobar la acción parasiticida de una substancia medicamentosa experimentando en hombres ó en animales no infectados por los parásitos que mata dicha substancia? Ahora bien, está demostrado hoy día que, si la quinina es el específico de las fiebres palúdicas, consiste en que mata los parásitos del paludismo.

En 1865, A. Chevalier notó que la menor partícula de quina introducida en una infusión de heno impedía el desarrollo de los infusorios (1). Esta acción tóxica de la quinina sobre los infusorios fué confirmada por Binz y Bochefontaine, que la estudiaron atentamente; pero se estaba tan lejos de creer que el parásito del paludismo pertenecía á los protozoarios, que parecía difícil sacar de estos hechos una conclusión acerca la manera de obrar de la quinina.

El parásito del paludismo, si existía, debía ser, decíase entonces, una alga, un hongo ó una bacteria; así es que Vulpian y Bochefontaine objetaban á la teoría parasiticida que la acción tóxica de las sales de quinina sobre las bacterias, las algas y los hongos era muy débil (2).

El descubrimiento del hematozoario del paludismo ha proporcionado la explicación de aquellos hechos. Siendo el agente patógeno del paludismo, no una bacteria ni una alga, sino un protozoario, se explica la especificidad de la quinina en las fiebres palúdicas.

La acción tóxica de la quinina sobre el hematozoario del paludismo es evidente: los parásitos desaparecen rápidamente de la sangre en los enfermos sometidos á la medicación quínica; cuando se quiere observar

(1) A. Chevalier.—*L'étudiant micrographe*, pág. 529, 1865.
(2) Bochefontaine.— *Th. Paris*, 1873, y *Arch. de physiologie*, 1873, 1.ª serie.

dichos parásitos, hasta se hace preciso cuidar de recoger la sangre antes de la administración de la quinina.

Entre las formas que puede tomar el hematozoario del paludismo, existe una, la forma de media luna, que presenta mucha mayor resistencia á la quinina que las otras; pero las mismas medias lunas acaban por desaparecer bajo la influencia de un tratamiento algo prolongado.

III

Condiciones de resistencia del hematozoario del paludismo

El organismo humano, hasta cuando está privado del auxilio de la medicación química, opone á las invasiones del hematozoario del paludismo una resistencia más ó menos enérgica, más ó menos eficaz.

En la lucha del organismo contra los hematozoarios, los leucocitos ó fagocitos desempeñan un papel importantísimo. Los leucocitos melaníferos son siempre numerosos en la sangre después de los accesos graves de fiebre intermitente; ahora bien, el pigmento de los leucocitos melaníferos procede de los parásitos destruídos y absorbidos por los leucocitos; cuando se examina la sangre de un enfermo durante un acceso de fiebre intermitente, no es raro encontrar leucocitos á punto de englobar elementos parasitarios.

El organismo lucha con tantas mayores ventajas cuanto en mejores condiciones generales está colocado. Los individuos anémicos, extenuados, mal alimentados, tienen recaídas incesantes de la fiebre; por el contrario, bajo la influencia de un buen régimen y del reposo, se ve con frecuencia mejorar el estado de los enfermos, aun cuando no tomen quinina; así es que, según hemos de ver más adelante, todos los tónicos ejercen una influencia favorable sobre el curso del paludismo.

Estudiaremos sucesivamente las siguientes cuestiones:

¿Cuáles son las sales de quinina que conviene prescribir preferentemente?

¿Cómo se ha de administrar la quinina, por qué vías y á qué dosis: en las fiebres intermitentes simples, en las fiebres graves complicadas de accidentes perniciosos, en la caquexia palúdica?

Medicaciones coadyuvantes del tratamiento específico;

Sucedáneos de la quinina;

Tratamiento preventivo del paludismo.

IV

¿Cuáles son las sales de quinina que deben prescribirse preferentemente?

Desde que Pelletier y Caventou lograron aislar la quinina, ya no se prescriben el polvo, el extracto, ni el alcoholado de quina, sino á título de tónicos en la caquexia palúdica, y no á título de febrífugos. Para tratar las formas agudas, se recurre siempre á la quinina.

Las sales de quinina son numerosas; en la elección de una de estas sales, es preciso basarse principalmente en su riqueza en principio activo y en el grado de solubilidad.

Según las investigaciones de Beurmann, de Regnauld y de Villejean, las sales de quinina deben clasificarse como sigue, según su riqueza en alcaloides y en solubilidad (1).

1.º SEGÚN SU RIQUEZA EN ALCALOIDES

	Quinina
100 partes de clorhidrato básico de quinina contienen. . .	81,71
— de clorhidrato neutro.	81,61
— de lactato básico.	78,26
— de bromhidrato básico.	76,60
— de sulfato básico.	74,31
— de sulfovinato básico..	72,16
— de lactato neutro.	62,30
— de bromhidrato neutro.	60,67
— de sulfato neutro.	59,12
— de sulfovinato neutro.	56,25

2.º POR ORDEN DE SOLUBILIDAD

	Agua
Una parte de clorhidrato neutro de quinina es soluble en..	0,66
— de sulfovinato neutro.	0,70
— de lactato neutro.	2,00
— de sulfovinato básico..	3,30
— de bromhidrato neutro.	6,33
— de sulfato neutro.	9,00
— de lactato básico.	10,29
— de clorhidrato básico..	21,40
— de bromhidrato básico.	45,02
— de sulfato básico.	581,00

Por las anteriores tablas se ve que el *clorhidrato neutro* de quinina (2) es la más soluble de las sales de quinina y contiene 81,61

(1) DE BEURMANN y VILLEJEAN. — De las inyecciones hipodérmicas de quinina *(Bull. génér. de thérap.*, 1888, t. CXIV).

(2) La quinina es considerada hoy día como un alcaloide diácido; la sal neutra es el cuerpo resultante de la combinación de una molécula de quinina con dos moléculas de un

por 100 de quinina, conteniendo el clorhidrato básico 81,71, mientras que el *sulfato básico* contiene tan sólo 74,31 por 100 y el sulfato neutro 59,12.

Existe, pues, ventaja en preferir el clorhidrato sobre el sulfato de quinina, el cual, sin embargo, se prescribe con mucha mayor frecuencia por los médicos franceses.

El clorhidrato de quinina resulta algo más caro que el sulfato, pero se puede prescribir á dosis algo más reducidas.

El clorhidrato neutro de quinina ha sido empleado con frecuencia para inyecciones hipodérmicas en razón de su solubilidad.

El *clorhidrosulfato de quinina*, descubierto por Grimaux en 1892, da igualmente para dicho uso muy buenos resultados; se disuelve en partes iguales de agua; su riqueza en quinina es casi la del sulfato; se prescribirá á las mismas dosis que esta sal (1). Más adelante volveremos á ocuparnos de las fórmulas que conviene adoptar para las inyecciones hipodérmicas.

El *sulfovinato* y el *bromhidrato* de quinina, que asimismo han sido preconizados para las inyecciones hipodérmicas, dan resultados mucho menos satisfactorios que el clorhidrato y el clorhidrosulfato de quinina; aquellas sales, que son poco estables, producen con bastante frecuencia accidentes locales (abscesos, escaras) cuando se emplean por la vía hipodérmica.

V

¿Cómo deben administrarse las sales de quinina, por qué vía y á qué dosis?

A. — VÍAS DE INTRODUCCIÓN

En los casos ordinarios, en los enfermos afectos de fiebre intermitente simple, se prescribirá la quinina al interior por la *vía gástrica;* en las formas graves que reclaman una intervención rápida, se recurrirá al *método hipodérmico*, el cual se adoptará asimismo en los casos en

ácido monobásico. De la aplicación de esta regla resulta que el antiguo clorhidrato ácido de los autores ha pasado á ser clorhidrato neutro, por más que su reacción con el papel de tornasol sea fuertemente ácida (DE BEURMANN y VILLEJEAN, *op. cit.*, p. 205).

(1) Según MARTY, el clorhidrosulfato no es una sal definida, sino una mezcla de clorhidrato y de sulfato de quinina. — *Journ. de pharmacie et de chimie*, 15 de Julio y 15 de Agosto de 1894.

que los enfermos toleren mal la quinina administrada por la vía estomacal.

1.° Se puede hacer tomar la quinina *al interior* en solución, en polvo, en obleas ó píldoras; se preferirá la solución siempre y cuando esto sea posible. En los países cálidos principalmente, cuando sean de temer los accidentes perniciosos, será muy conveniente que mande el médico al enfermo tomar á su vista la solución de quinina, como se practica en los hospitales militares de Argelia. Chupando un pedacito de regaliz, una vez ingerida la solución, desaparece rápidamente el sabor amargo de la quina.

Los enfermos indóciles ó apáticos tiran muchas veces después de la visita las obleas ó las píldoras que reciben; por otra parte, la absorción de la quinina bajo la forma pilular es mucho más lenta que en solución; cuando las píldoras son muy antiguas, muy duras, pueden hasta atravesar el tubo digestivo sin disolverse.

Los discoides comprimidos del comercio se disuelven todavía más difícilmente que las píldoras; si se hacen ingerir algunos discoides á un conejo, los expele dos horas más tarde casi intactos, no habiendo perdido aquéllos nada de su peso (1).

2.° Cuando se prescriben *enemas* de quinina, nunca se tiene la seguridad de si serán expulsados antes de que haya podido verificarse la absorción; por lo mismo es éste un método muy poco seguro, aunque no deja de prestar algunos servicios, principalmente en los niños.

3.° El *método endérmico*, que consiste en hacer absorber las sales de quinina por la piel desprovista de su epidermis, debe ser completamente abandonado. Las sales de quinina aplicadas sobre el dermis denudado provocan un dolor intenso y á veces hasta una inflamación gangrenosa; la absorción de la quinina tiene lugar entonces difícilmente.

4.° El *método hipodérmico*, que no presenta los mismos inconvenientes desde el punto de vista de los accidentes locales, permite introducir rápidamente y con seguridad en la sangre las dosis de quinina que se estiman necesarias.

El número de fórmulas preconizadas para las inyecciones hipodérmicas de quinina es muy grande; sólo citaremos aquellas que nos parezcan mejores.

De Beurmann y Villejean recomiendan la solución siguiente:

(1) PATEIN. — *Société de Thérapeutique*, 9 de Enero de 1894.

Biclorhidrato de quinina.	5 gramos
Agua destilada.	C. s. para hacer 10 centímetros cúbicos (1)

H. s. a. Solución.

A falta del biclorhidrato, se puede utilizar el monoclorhidrato del comercio, procediendo del modo siguiente:

Dilúyase ácido clorhídrico en agua destilada hasta tanto que el licor con el pesa-orinas arroje una densidad de 1,045 á 15°; échense en una probeta graduada 5 gramos de monoclorhidrato de quinina con 5 centímetros cúbicos de la solución ácida precedente; complétese con agua destilada hasta hacer 10 centímetros cúbicos y filtrese.

La solución de biclorhidrato, si bien muy ácida al tornasol, no es cáustica, si ha sido bien preparada; pero si se prepara añadiendo ácido clorhídrico al monoclorhidrato de quinina, puede resultar cáustica. Esta solución, aun bien preparada y no cáustica, provoca dolores muy vivos que, en algunos casos, hacen exhalar quejidos á los enfermos y á veces me han causado vivísimas inquietudes. Al ver la intensidad y la persistencia del dolor, hubiera podido creerse que iba á producirse la gangrena ó bien un flemón; pero al cabo de veinticuatro ó cuarenta y ocho horas, desaparecía el dolor, así como la tumefacción que se había producido á consecuencia de la inyección, y no quedaba sino una induración algo dolorosa y lenta en disiparse por completo.

En el comercio se encuentran *discos* de biclorhidrato de quinina para inyecciones hipodérmicas.

Cada disco contiene 0^{gr},10 de biclorhidrato de quinina y se disuelve fácilmente en un gramo de agua. Pueden introducirse esos discos directamente en la jeringa de las inyecciones hipodérmicas; luego se aspira un poco de agua hervida, y la solución se verifica en la jeringa. Con jeringas de 4 á 5 centímetros cúbicos de cabida, resulta muy cómodo el empleo de estos discos. Al servirse de la sal preparada de este modo, no se corre el riesgo de tener soluciones alteradas que contienen hongos. Los discos de biclorhidrato de quinina nos parecen llamados á prestar servicios en los países cálidos.

Triulzi ha observado que la *antipirina* tenía una influencia notable sobre la solubilidad de la quinina; 1 gramo de monoclorhidrato de qui-

(1) Ha ocurrido á veces confundir soluciones de clorhidrato de quinina con soluciones de clorhidrato de morfina, lo que se explica fácilmente, pues estas soluciones, igualmente destinadas á inyecciones hipodérmicas, suelen guardarse en un mismo armario. A fin de evitar semejantes errores, en lugar de escribir en la etiqueta de las botellas: clorhidrato de quinina, clorhidrato de morfina, es preciso escribir: QUININA (clorhidrato), MORFINA (clorhidrato); esta recomendación de M. MARTY nos parece excelente.

nina, al cual se añaden de 0,gr40 á 0,gr50 de antipirina, se disuelve en 2 gramos de agua destilada á la temperatura de 25 á 30°.

Yo empleo de algunos años á esta parte la siguiente solución, que se conserva muy bien á la temperatura ordinaria de la habitación, sin que se formen cristales:

Monoclorhidrato de quinina.	3 gramos
Analgesina.	2 —
Agua destilada.	6 cent. cúb.

1 centímetro cúbico de esta solución contiene 0 gr. 30 de monoclorhidrato (1).

El añadir á la quinina una pequeña cantidad de *analgesina* me parece que no tiene inconveniente alguno.

Las inyecciones practicadas con esta solución son mucho menos dolorosas que las practicadas con la solución de biclorhidrato; sin embargo, todavía provocan, en ciertos enfermos, dolores bastante vivos, siendo bueno añadir á la solución un poco de clorhidrato de cocaína (0gr,10 á 0gr,20 de cocaína por 10 gramos de la solución).

Grimaux ha propuesto la solución siguiente:

Clorhidrosulfato de quinina	5 gramos
Agua destilada.	6 —

H. s. a. Solución.

Un centímetro cúbico de esta solución contiene 0gr,50 de clorhidrosulfato de quinina (2). Creo que es ventajoso emplear una solución menos concentrada y añadir un poco de cocaína para suprimir el dolor, á veces bastante vivo, que produce la inyección:

Me ha dado buenos resultados la siguiente solución:

Clorhidrosulfato de quinina	5 gramos
Agua destilada.	11 —
Clorhidrato de cocaína..	0 gr. 10

H. s. a. Solución.

Un centímetro cúbico de esta solución contiene 0gr,33 de clorhidrosulfato de quinina; se conserva bien, no se forman cristales á la temperatura ordinaria de la habitación, y las inyecciones no son dolorosas.

Se puede igualmente emplear el sulfato de quina haciéndolo soluble por medio del *ácido tartárico*. Vinson ha propuesto la siguiente fórmula:

(1) Esta fórmula, propuesta por TRIULZI y adoptada por mí (*Manuel du Paludisme*, en la *Encyclopédie Léauté*, París, 1892), ha sido preconizada igualmente por el señor farmacéutico inspector MARTY (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1894).

(2) GRIMAUX y LABORDE.— *Acad. de Méd.*, 14 de Febrero de 1893.

Sulfato de quinina.	1 gramo
Agua destilada.	10 gramos
Acido tartárico.	0 gr. 50

H. s. a. Solución.

Las inyecciones hipodérmicas de quinina prestan muy buenos servicios, principalmente en el tratamiento de los accidentes perniciosos, pero no conviene olvidar que estas inyecciones pueden dar lugar á accidentes locales; abscesos, flemones, escaras, cuando no se practican con todas las precauciones necesarias.

Las soluciones que sirven para las inyecciones hipodérmicas deben ser límpidas, sin cristales ni esporos. Si hay cristales, es preciso calentar la solución al baño-maría; si hay hongos, hay que pasarla por el filtro de papel y hacerla hervir ó mejor todavía hacer preparar una nueva solución.

Hay que estirilizar la jeringa hipodérmica, así como los puntos de la superficie cutánea elegidos para la inyección; la punta de la aguja debe ser introducida hasta el tejido conjuntivo subcutáneo; las inyecciones practicadas en el espesor del dermis dan lugar frecuentemente á escaras.

5.° Baccelli ha preconizado las *inyecciones intravenosas* de clorhidrato de quinina (1); el método hipodérmico permite la introducción, casi tán rápida como por inyecciones intravenosas y sin peligro alguno, de las sales de quinina en la circulación general; no se ve, pues, razón para otorgar la preferencia á las inyecciones intravenosas, cuya práctica es mucho más difícil y pueden dar lugar á accidentes locales y generales muy graves.

B. — ABSORCIÓN Y ELIMINACIÓN DE LA QUININA

La absorción y eliminación de la quinina son rápidas, después de la ingestión por las vías naturales ó después de la inyección por la vía hipodérmica.

La quinina aparece en la orina de quince á diez y siete minutos después de su ingestión por la boca, de veinte á veinticinco minutos después de su introducción por la vía rectal, y de tres á quince minutos después de una inyección subcutánea (Binz, Kerner, Lepidi-Chioti). — Según Kerner, toda la quinina absorbida es eliminada al cabo de cuarenta y ocho horas.

Para hallar la presencia de la quinina en la orina, se hace uso del

(1) BACCELLI. — De las inyecciones intravenosas de las sales de quinina en la infección malárica. *Riforma medica*, Enero 1890, y *Gazz. degli ospitali*, Febrero 1890, n.° 12.

reactivo de Bouchardat (yodo 15 gramos, yoduro de potasio 4 gramos, agua 300 gramos), que da lugar á un precipitado amarillo castaño en la orina que contiene quinina.

C.—MODO DE ADMINISTRACIÓN Y DOSIS

Hay quién suele contentarse con cortar la fiebre por medio de algunas dosis de quinina, y no emprende de nuevo el tratamiento sino cuando sobreviene una recaída. Yo tengo para mí que hay que esforzarse, por medio de tratamientos sucesivos, en prevenir la recaída, sin lo cual no se hace más que suprimir algunos accesos; los parásitos, detenidos un momento en su desarrollo, pululan de nuevo á no tardar y hay que volver á empezar.

Sydenham había comprendido ya la necesidad de los tratamientos sucesivos por medio de la quinina en la fiebre intermitente.

Podríase administrar la quinina sin interrupción durante algunas semanas; pero muchos enfermos soportan difícilmente esta medicación; por otra parte, esta manera de administrar la quinina sería dispendiosa.

El *tipo de la fiebre* no modifica sensiblemente la fórmula del tratamiento.

Se prescribirá, por ejemplo, para un adulto que padece *una fiebre intermitente bien caracterizada:*

Los días 1.°, 2.° y 3.°: 1 gramo al día de clorhidrato de quinina.

Del 4.° al 7.° día: nada de quinina.

Los días 8.°, 9.° y 10.°: $0^{gr},80$ de clorhidrato de quinina.

Del 11.° al 14.° días: sin quinina.

Los días 15.° y 16.°: $0^{gr},80$ de clorhidrato de quinina.

Del 17.° al 20.° días: sin quinina.

Los días 21.° y 22.°: $0^{gr},60$ de clorhidrato de quinina.

Esto, como se comprende, no es más que una fórmula general que convendrá modificar en muchos casos, principalmente en las fiebres graves complicadas con accidentes perniciosos.

En los niños, las dosis deben ser naturalmente mucho menores que en el adulto; para los niños de uno ó dos años, se prescribirán de $0^{gr},10$ á $0^{gr},15$ de clorhidrato de quinina al día; de los dos á los cuatro años, $0^{gr},15$ á $0^{gr},25$, y pasando de los cuatro años, de $0^{gr},25$ á $0^{gr},40$.

En general, es inútil prescribir *purgantes* ó *vomitivos*, según se hacía en otro tiempo, antes de administrar la quinina; esta práctica es hasta peligrosa en los países donde la endemia palúdica es grave, pues

retarda la administración de la quinina pudiendo entretanto sobrevenir accidentes perniciosos.

A los enfermos afectos de fiebre intermitente se les administrará la quinina durante la apirexia; dicho alcaloide es mejor tolerado en aquel momento que durante el acceso, no provoca con tanta frecuencia el vómito; por lo demás, no hay que pensar en impedir que un acceso de fiebre ordinaria siga su curso.

En las fiebres graves, en las continuas palúdicas, sería muy peligroso aguardar intermisiones ó siquiera remisiones de la fiebre para administrar la quinina. A Maillot corresponde el mérito de haber demostrado que convenía tratar las continuas palúdicas por la quinina á dosis elevada, y que esta medicación, declarada peligrosa por Broussais, era, por el contrario, la que proporcionaba los mejores resultados. Esta reforma en la terapéutica del paludismo logró efectos sumamente afortunados; las ideas de Maillot sobre la continua palúdica y su tratamiento, vivamente combatidas al principio por los discípulos de Broussais, son hoy día universalmente admitidas.

En los casos graves, se harán inyecciones hipodérmicas de quinina (1^{gr},50 á 2 gramos al día en dos veces). Tan pronto como haya cedido la fiebre, se emprenderá de nuevo el tratamiento indicado anteriormente.

En la caquexia palúdica, aun cuando no haya accesos de fiebre, es preciso administrar quinina, pero á dosis más reducida que en los enfermos que presentan accesos y durante más tiempo; también entonces serán ventajosos los tratamientos sucesivos según el método antes descrito. El extracto y el alcoholado de quina dan muy buenos resultados en el tratamiento de la caquexia palúdica; deberán ser administrados mucho tiempo todavía después de la desaparición de los accesos.

Las sales de quinina son poco tóxicas. Maillot, en las fiebres perniciosas, y Monneret, en las neuralgias rebeldes, han prescrito hasta 8 y 9 gramos al día de sulfato de quinina. Mas, es muy raro que se pase de las dosis de 2 á 3 gramos de clorhidrato de quinina al día en el tratamiento de las fiebres más graves y de la dosis de 1 gramo al día en el tratamiento de la fiebre intermitente simple. 10 ó 12 gramos en una dosis de sulfato de quinina determinan accidentes muy graves y hasta la muerte, que viene por hipostenización del corazón y del sistema nervioso.

Ciertas personas tienen una sensibilidad particular para la quinina, la cual, hasta á dosis reducida, determina en ellos accidentes bastante alarmantes: zumbidos de oídos con vértigos y vómitos, ortofnea, urticaria, eritema escarlatiniforme, delirio, hemorragias gastrointestinales, hemoglobinuria.

La *hemoglobinuria quínica* ha sido observada por varios médicos griegos é italianos: Karamitzas, Tomaselli, Pampoukis, etc.

Hase dicho que la quina favorecía el aborto; pero dejando sin tratamiento á una mujer embarazada afecta de fiebre palúdica, resulta expuesta al mismo accidente; sin contar que la fiebre puede tomar en ella un carácter pernicioso. Por lo mismo, la gestación no debe ser considerada como contraindicante del empleo de la quinina; es preciso tan sólo proceder con mayor prudencia que en los casos ordinarios, y emplear dosis más reducidas y durante menos tiempo continuadas.

VI

Medicaciones coadyuvantes de la medicación quínica

Si bien la quinina merece perfectamente el título de específico del paludismo, no se vaya á creer que queda hecho siempre lo necesario una vez se ha prescrito la quinina á un enfermo afecto de paludismo; muchas veces se hace preciso recurrir á los medicamentos coadyuvantes en el tratamiento de los accesos perniciosos, de las fiebres intermitentes rebeldes y en el de la caquexia palúdica.

En los accesos perniciosos, la primera y principal indicación es la de hacer tomar la quinina á dosis elevada; pero pueden igualmente surgir otras indicaciones, variables según la forma de los accesos.

1.° *En los accesos álgidos,* se prescribirán *estimulantes difusivos: éter* (en poción ó bajo la forma de inyecciones hipodérmicas), *acetato amónico* y *bebidas calientes excitantes* (te alcoholizado); se ordenarán *fricciones.*

2.° *En los accesos comatosos,* cuando se trata de individuos sanguíneos, vigorosos y se notan los signos de una congestión cefálica ó de una meningitis, las aplicaciones de *hielo* en la cabeza, las *emisiones sanguíneas locales* (sanguijuelas en las apófisis mastoides), los *revulsivos* en las extremidades, son coadyuvantes muy útiles de la medicación quínica.

3.° El *cloral* es útil en los *accesos perniciosos delirantes.*

4.° Cuando existen *vómitos*, estarán indicadas las *bebidas gaseosas*, el *vino de Champagne* y el *hielo*. A veces una inyección hipodérmica de *morfina* practicada en el epigastrio consigue calmar los vómitos y la diarrea.

5.° *En la fiebre palúdica biliosa*, la *ipecacuana* y los *calomelanos* prestan grandes servicios; pero también aquí la primera indicación es administrar quinina.

6.° Una vez el enfermo se ha librado de la fiebre por medio de la quinina, aún no queda hecho todo; en efecto, la fiebre palúdica no es una de aquellas enfermedades en las cuales un primer ataque confiere inmunidad; por el contrario, el individuo que ha tenido un primer acceso está muy predispuesto á una recaída; es preciso, pues, esforzarse en poner al organismo en estado de defensa contra el retorno de la enfermedad.

Hablando en general, puede decirse que todas las causas debilitantes ponen trabas á la curación del paludismo, al paso que todos los agentes tónicos, todos los reconstituyentes la favorecen.

Al frente de estos agentes *tónicos* que tienen una influencia favorable sobre el curso de la enfermedad, es preciso colocar una buena alimentación, una existencia tranquila, exenta de fatigas, el vino y el café.

El *arsénico*, el *hierro* y la *tintura de nuez vómica* prestan muy buenos servicios.

Se prescribirán gránulos de *ácido arsenioso* (5 ó 6 gránulos de á miligramo al día), ó bien el licor de Boudin (solución al milésimo de ácido arsenioso en el agua) ó igualmente el licor de Fowler (de X á XX gotas al día).

La medicación arsenical debe seguirse durante mucho tiempo, pero á dosis reducida, de modo que no provoque accidentes gastrointestinales; si sobreviene diarrea, es preciso interrumpir este tratamiento.

La nuez vómica da muy buenos resultados en los enfermos anémicos, en los cuales las funciones digestivas suelen aparecer lánguidas; la *tintura de nuez vómica* excita el apetito, activa la digestión, tonifica los músculos; en el adulto se prescribirán de V á XV gotas de tintura de nuez vómica mañana y tarde, á la hora de las comidas.

La *hidroterapia* (duchas frías en forma de lluvia) presta buenos servicios para combatir la anemia y la caquexia palúdicas; algunas veces da excelentes resultados, cuando han fracasado todas las demás medicaciones; es preciso, sin embargo, tener presente, cuando se recurra á este tratamiento, que las primeras sesiones pueden provocar una recaída. Es necesario proceder con prudencia; empezar por duchas cortas y tibias, antes de llegar á las duchas frías, no duchar inmediatamente el bazo, y prescribir algunas dosis de quinina al mismo tiempo que las duchas.

Los palúdicos que, en los *establecimientos termales*, en Vichy, por ejemplo, toman las aguas al interior y bajo la forma de baños ó duchas,

muchas veces presentan recaídas al principio del tratamiento, cuando no se procede con prudencia.

Los individuos que han contraído la fiebre en los países cálidos hallan gran ventaja en un *cambio de clima;* está indicado mandarlos, ora á regiones elevadas (sanatorios de la India, por ejemplo, en las faldas del Himalaya), ora á los países que gozan de un clima templado. De este modo se pone á los enfermos al abrigo de una nueva infección, y además el cambio de clima ejerce, en estas condiciones, una influencia reconstituyente notablemente bienhechora. El calor intenso es muy debilitante; produce á la larga una dispepsia, que impide al organismo reparar sus pérdidas y luchar con ventaja contra el paludismo; esta dispepsia desaparece rápidamente cuando los enfermos pueden abandonar los países cálidos por otros de clima más templado.

7.° La *hiperesplenia* es á veces tan considerable que necesita una medicación especial.

La quinina, á la cual el vulgo acusa con frecuencia de producir el aumento de volumen del bazo, tiene una acción completamente opuesta, y, en la mayoría de los casos, no hay necesidad de preocuparse de la hiperesplenia; basta la medicación quínica para hacerla desaparecer.

No ocurre lo mismo con la caquexia palúdica; el bazo queda muchas veces voluminoso á pesar del empleo prolongado de la quinina.

Los *revulsivos* (vejigatorios, puntos de fuego á nivel del bazo) están indicados cuando existe dolor, signo de una periesplenitis muy frecuente en estos casos.

Las *duchas frías* en chorro sobre la región esplénica dan muchas veces buenos resultados; á fin de evitar las recaídas de la fiebre, se prescribirá la quinina de un modo preventivo al principio de este tratamiento. Hase preconizado también la electricidad (Botkin) en el tratamiento de la hiperesplenia palúdica; las inyecciones intraesplénicas de licor de Fowler, ó de una solución fenicada (Mossler); de agua esterilizada (Murry y Boari); de ergotina ó de ergotinina: ninguno de estos procedimientos parece digno de confianza, ninguno ha pasado á la práctica. Quien haya examinado bazos fibrosos, enormes, procedentes de antiguos caquécticos palúdicos, se explicará perfectamente que sea muy difícil obtener la resolución de tales hiperplasias.

La *esplenotomía* ha sido practicada por Kœberlé y por algunos otros cirujanos en casos de hiperesplenia palúdica muy grave. Esta operación no nos parece indicada sino en los casos en que un bazo hipertrofiado y flotante determina accidentes graves. Suponiendo que los tratamientos antes citados no logren disminuir el tumor esplénico, no se puede vivir

mucho tiempo con un bazo voluminoso; se procurará aplicar *un cinturón abdominal*, para impedir que el bazo tire del diafragma, al cual adhiere muchas veces, y se vuelva flotante.

VII

Sucedáneos de la quinina

Gran número de substancias pertenecientes al reino mineral ó al vegetal han sido preconizadas á título de sucedáneos de la quinina.

Muchas fiebres intermitentes se curan, principalmente en nuestros climas templados, sin medicación alguna activa; basta muchas veces que los enfermos entren en el hospital para que desaparezca la fiebre. El reposo, una buena alimentación y algunos tónicos (vino, café), producen por sí solos este resultado; cualquier medicamento administrado á estos enfermos en el momento de entrar en el hospital, parecerá gozar de propiedades febrífugas; de esta suerte se explican los éxitos atribuídos á substancias que, en su mayoría, son de todo punto inactivas.

1.° Los *sulfatos de cinconina* y *de cinconidina*, que salen más baratos que el sulfato de quinina, han sido muchas veces ensayados en el tratamiento del paludismo.

El sulfato de cinconina ha proporcionado algunos éxitos en las fiebres intermitentes simples; pero su eficacia en el tratamiento del paludismo no es comparable á la de la quinina, según lo atestiguan las numerosas investigaciones practicadas en los hospitales de Argelia y de Roma (1).

Hay más, de los experimentos de Bochefontaine y Laborde se desprende que la cinconina es más convulsivante y más tóxica que la quinina.

El sulfato de cinconidina no es tan convulsivante como el de la cinconina, y la mayoría de los observadores convienen en reconocer que esta sal puede ser utilizada con ventaja en las formas ligeras del paludismo, pero que no puede reemplazar á la quinina en las formas graves.

Según Le Juge de Segrais y de Brun, las sales de cinconidina son tan eficaces como las de quinina, y tienen además la ventaja de ser mejor toleradas por el estómago que estas últimas y de provocar menos trastornos nerviosos. Siguiendo á la mayoría de los autores, creemos que en general debe prescribirse la quinina con preferencia á la cinconidina;

(1) Véase principalmente *Recueil de mém. de méd. milit.*, 1859, 3.ª serie, t. II.

pero este último alcaloide puede ciertamente prestar grandes servicios en el tratamiento del paludismo, y en ciertos enfermos que toleran mal la quinina será ventajoso prescribir el sulfato de cinconidina. Hanse citado algunos enfermos en los cuales la quinina administrada á dosis reducida provocaba accidentes nerviosos ó hemoglobinuria, y el sulfato de cinconidina no produjo los mismos accidentes; pero estos hechos son excepcionales.

El sulfato de cinconidina se prescribirá á dosis algo más elevadas que el sulfato de quinina.

2.° Grimaux y Arnaud han extraído de la quinina cúprica un alcaloide, la *cupreína*, que, según Laborde y Bourru, posee propiedades febrífugas análogas á las de la quinina. La cupreína metílica ó *quinetilina* parece ser hasta más activa que la quinina, al decir de estos observadores, y debería ser preferida en el tratamiento del paludismo. El sulfato de quinetilina, administrado á la dosis de 0^{gr},75 al día, no produce accidente tóxico alguno. La cupreína propílica ó *quinopropilina*, igualmente dotada de propiedades febrífugas muy activas, es, por razón de su toxicidad, mucho más difícil de manejar que la quinetilina.

Estos hechos son muy interesantes, pero los ejemplos de curación del paludismo por medio del sulfato de quinetilina no son todavía bastante numerosos, y esta substancia no ha sido aún ensayada en formas bastante graves del paludismo para poder admitir que deba ser preferida á las sales de quinina, ni siquiera que sea igual á ellas en actividad (*Acad. de Méd.*, 3 Julio 1894).

3.° Entre las substancias preconizadas como sucedáneas de la quinina, varias son amargas, tónicas ó excitantes de las vías digestivas; tales son: la *cuasia amarga* y la *simaruba*, la *centaurea menor* y la *nuez vómica*. Después de lo que dejamos expuesto anteriormente acerca de la influencia de la medicación tónica sobre el curso del paludismo, se explica fácilmente la acción de estas substancias; lo mismo puede decirse del *ácido arsenioso* que, muy útil á pequeña dosis en la anemia y caquexia palúdicas, no sirve para oponerse á los accesos agudos del paludismo, y, por consiguiente, no merece el título de sucedáneo de la quinina.

El tratamiento arsenical del paludismo, tal como había sido formulado por Boudin, queda completamente abandonado; todos los que después de Boudin y Sistach han tratado de aplicarlo han observado que las más veces resultaba ineficaz y hasta peligroso, por cuanto retardaba el empleo de la quinina.

4.° El *azufre* y el *yodo*, metaloides vecinos del arsénico, y que,

como él, tienen propiedades parasiticidas enérgicas, debían naturalmente llamar la atención de los experimentadores.

La medicación yodada ha sido preconizada contra los accidentes del paludismo por Boinet, de Willebrand, Barilleau, Seguin, Gualdi, Cantani y L. Concetti.

La acción del yodo parece ser una acción tónica comparable con la del arsénico; el yodo no es absorbido sino en estado de yoduros alcalinos; se explica, pues, que no mate al hematozoario del paludismo en la sangre como el yodo mata á los infusorios en una infusión vegetal.

5.° Los *sulfitos alcalinos*, preconizados por Polli, parecen no tener acción alguna sobre el paludismo; lo mismo diremos del *alumbre*, del *sulfato de cobre*, del *nitrato de potasa* y del *ácido fénico*.

6.° La *tintura de eucalipto* y la *tintura de heliantus* son febrífugos muy poco seguros.

Hanse preparado, por medio de las hojas y de la corteza de eucalipto, diferentes productos que han sido ensayados en el tratamiento de las fiebres palúdicas; Tristani, Brunel, Castan y Gubler parece que han obtenido éxitos por medio de esta medicación; pero otros observadores, en mucho mayor número, han administrado estos productos sin resultado alguno, ni siquiera en las fiebres intermitentes simples.

7.° El *azul de metileno* ó metilcianina colorea perfectamente al hematozoario del paludismo; basándose en esta propiedad Ehrlich y Guttmann concibieron la idea de emplearlo en el tratamiento del paludismo.

Según estos observadores, el azul de metileno debe ser administrado durante cuatro semanas. La primera semana se prescriben 0^{gr},50 al día (en cinco obleas); las semanas siguientes, 0^{gr},30 al día.

Boinet y Trintignan, Bourdillon y Tuayer han citado casos de curación de fiebre intermitente por este procedimiento; G. Mya, Senator y Strassmann han administrado el azul de metileno sin éxito.

Varias veces he prescrito este medicamento á los enfermos de fiebre intermitente, pero sólo he logrado colorear la orina; he debido recurrir á la quinina para cortar la fiebre, cuya marcha no parecía alterarse siquiera con el azul de metileno.

8.° El *clorhidrato de fenozola* ha sido preconizado por Albertoni, Mehring, Herzog, Gerhardt, Ferrera y Ribet; este último lo prescribió á la dosis de 2 gramos á 2^{gr},50 al día, sin haber observado jamás accidente alguno debido á este tratamiento, y los resultados parecen haber sido favorables. El clorhidrato de fenocola no ha sido nunca experimentado de un modo suficiente y en formas bastante graves para poder decidir acerca de su valor terapéutico.

Kobos dice haber obtenido efectos antitérmicos practicando *embrocaciones de guayacol* sobre la región esplénica en individuos afectos de fiebre intermitente, y cree que el guayacol obra sobre el parásito del paludismo (1). Las embrocaciones de guayacol pueden prestar servicios en los casos en que el bazo esté doloroso y hasta como antitérmicas, pero sólo como á título de coadyuvante de la quinina.

En resumen, no conocemos substancia alguna que merezca verdaderamente el título, de que tanto se ha abusado, de succedáneo de la quinina; es preciso, pues, recurrir en todos casos á la quinina cuando hay que combatir las fiebres graves; después de la quinina, el febrífugo más activo es la cinconidina; la quinetilina no ha sido sometida á una experimentación bastante prolongada para poder fallar de un modo definitivo acerca de su valor en el tratamiento del paludismo.

El único cargo que se hace á la quinina es de que resulta bastante cara; mas este reproche es mucho menos fundado hoy día que en otro tiempo; el sulfato de quinina en el comercio al por mayor no cuesta más allá de seis á siete céntimos el gramo; por desgracia los farmacéuticos siguen vendiéndolo á 1 franco el gramo. Es de esperar que el cultivo de la quina se extenderá por todas partes donde sea posible, y que el precio de la quinina seguirá descendiendo; ya se han hecho cultivos con gran éxito en las Indias, en Ceilán, en Java y en la isla Mauricio, y han dado bajo este concepto resultados muy satisfactorios.

VIII

Tratamiento preventivo del paludismo

La utilidad de este tratamiento es manifiesta para las personas que están obligadas á permanecer en localidades donde el paludismo reina con tanta fuerza, donde existen pocas probabilidades de indemnidad. Numerosos hechos demuestran por lo demás que la quinina, que cura los accidentes del paludismo, permite también hasta cierto punto prevenirlos.

En la marina inglesa y en la armada americana hase empleado muchas veces el vino de quina y el sulfato de quinina á título preventivo, habiendo sido por lo general muy satisfactorios los resultados obtenidos (2).

(1) KOHOS.—*Gaz. des hôpitaux*, 1894, pág. 473.

(2) VAN BUREN. — Informe citado por Evans, en *Essais d'hyg. et de thérap. milit.* Paris, 1865.

Basta tomar de 0gr,25 á 0gr,30 al día de sulfato de quinina. Muchas veces han dado buenos resultados hasta dosis más débiles.

Chamberlain, Wilson, David Merrit, Maylert y Bache, Swift, Thompson, Warren, Samuel Logan, han publicado documentos que parecen demostrar muy claramente la utilidad de esta medicación preventiva (1).

Warren da á 200 hombres de su regimiento durante la estación de las fiebres 0gr,30 de sulfato de quinina al día; estos 200 hombres sólo dan 4 casos de paludismo, mientras que el resto del regimiento (unos 400 hombres), que no estaba sometido á la medicación preventiva, da más de 300 casos.

Jilek de Pola cita el siguiente caso: 736 soldados están alojados en un mismo cuartel de una localidad insalubre; 500 toman 0gr,10 al día de sulfato de quinina, y se ven atacados de paludismo en la proporción de 18 por 100; los que no han tomado quinina lo son en la proporción de 28 por 100.

Hertz de Amsterdam ha observado algunos casos análogos.

Thorel ha recorrido las más insalubres localidades del Mékong sin experimentar el menor accidente palúdico, tomando de 0gr,60 á 0gr,80 de sulfato de quinina por semana. Aquellos de sus compañeros que siguieron su ejemplo gozaron de la misma inmunidad, mientras que la mayoría de los otros fueron atacados (2).

Bizardel ha notado que, en las regiones más insalubres, los individuos que toman quinina, hasta á dosis reducidas, raras veces se ven atacados de accidentes perniciosos; ahora bien, precisamente son estos accidentes los más de temer para hombres que, muchas veces aislados, no pueden recibir inmediatamente el auxilio de un médico (3).

Groeser ha empleado, en Batavia, con gran éxito, la quinina á título de medicación preventiva del paludismo, y ha notado que los ataques de fiebre eran mucho menos frecuentes y menos graves en los marinos que al llegar á dicho peligroso puesto se sometían á la medicación quínica preventiva, que en aquellos que descuidaban el tomar esta precaución (4).

El uso profiláctico de la quinina ha sido igualmente recomendado por Nicolas (5).

Sezary ha prescrito con frecuencia la quinina en Argelia para preve-

(1) The medic. and surg. *History of War of Rebellion*, 1888, t. I, págs. 111-166.
(2) Thorel.—*Thèse de Paris*, 1870.
(3) Bizardel.—*Thèse de Paris*, 1888.
(4) Groeser.—*Berlin. klin. Woch.*, 1888 y 1889.
(5) Nicolas.—*Chantiers et terrassements en pays paludéens*, París, 1888.

nir la fiebre palúdica en los individuos que habitan localidades muy insalubres, y ha obtenido de este modo excelentes resultados (1).

Durante la expedición del Dahomey, Barthélemy prescribió la quinina de un modo preventivo con muchísimo éxito. Los suboficiales europeos que formaban los cuadros de las tropas indígenas tomaban todos los días de $0^{gr},10$ á $0^{gr},20$ de quinina; ninguno de ellos fué atacado de fiebre palúdica.

En 1891, el tratamiento preventivo del paludismo fué aplicado á las tropas que ocupaban el cuartel muy malsano del Bardo, cerca de Constantina, y á los destacamentos de Lambèse y de Guelma; se hacía tomar á los hombres acuartelados en estas localidades $0^{gr},50$ de quinina en píldoras cada cinco días. Los resultados fueron satisfactorios (2).

En Italia, se ha empleado el *arsénico* á título de medicación preservativa del paludismo; los ensayos hechos en diferentes ocasiones con obreros ó empleados de ferrocarriles y en el ejército no han dado, en general, favorables resultados.

El *opio* ha sido preconizado recientemente con el mismo objeto por W. Moore, quien ha observado que los fumadores de opio gozaban de una verdadera inmunidad para las fiebres palúdicas. Fumar opio para ponerse al abrigo del paludismo nos parece un medio poco seguro y bastante peligroso.

(1) Sezary.—*Revue de thérap.*, París, 1892.
(2) *Statistique médicale de l'armée pour l'année* 1891, pág. 110.

CAPITULO XXII

TRATAMIENTO DEL REUMATISMO ARTICULAR AGUDO

POR

ENRIQUE BARTH

Médico del hospital de Broussais

Traducción de J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales

La terapéutica del reumatismo articular agudo, tal como puede formularse hoy día, es seguramente una de las más hermosas conquistas de la medicina contemporánea; sin embargo, la verdad obliga á reconocer que, en esta cuestión, como en muchas otras, la parte debida al empirismo ha sobrepujado á la de la ciencia.

En 1874, fué cuando Maclagan, considerando al reumatismo articular como la *enfermedad de los lugares húmedos,* ideó buscar el remedio en la corteza del sauce, que crece en las orillas de los estanques, y obtuvo, por medio de la salicina, éxitos terapéuticos análogos á los de la quinina en las fiebres palúdicas.

En dicha época, el reumatismo articular agudo era considerado todavía como una enfermedad constitucional, de origen humoral; su historia clínica se confundía con la de una multitud de enfermedades que no se le parecían sino por su localización electiva en las articulaciones.

El descubrimiento del médico escocés, pronto confirmado por Senator en Alemania y por Germain Sée en Francia, ha sido el hilo conductor que ha guiado á los patólogos; la noción de la especificidad, demostrada por la terapéutica, ha quedado establecida en el estudio del reumatismo articular agudo; se ha procurado separar del mismo todas las demás artropatías que no ceden por los preparados salicilados, las de la blenorragia, de la escarlatina, de la piohemia, y todos los pseudoreumatismos;

luego se ha logrado reunir los indicios que permiten considerar al reumatismo verdadero como una enfermedad de origen microbiano, y sospechar la manera de obrar del micro-organismo patógeno todavía desconocido, que la determina.

Así es cómo ha variado poco á poco la historia nosológica y clínica de la poliartritis aguda reumática, y esta enfermedad, no menos importante por su frecuencia que por la gravedad de sus resultados, ha encontrado el lugar que le corresponde en el cuadro de la medicina interna.

Al mismo tiempo, aprovechándose á su vez la terapéutica de los progresos de la patología, perfeccionaba su técnica, penetraba las razones de ciertos fracasos, establecía, con las indicaciones del tratamiento específico, los límites de su eficacia y dictaba finalmente las reglas aplicables á los casos complicados ó refractarios.

Seguiremos el mismo plan en el estudio que vamos á emprender; después de un breve cuadro patológico y clínico, entraremos desde luego en la exposición del tratamiento específico del reumatismo articular agudo, es decir, de la medicación salicilada; acto continuo nos ocuparemos de las diversas indicaciones del tratamiento sintomático, tal como se hace preciso instituir en los casos poco numerosos en que no es aplicable la medicación salicilada; dedicaremos un capítulo especial al tratamiento de las principales complicaciones; y finalmente, terminaremos por algunas consideraciones acerca de la profilaxia del reumatismo y de la higiene propia para impedir las recidivas.

II

Resumen patológico y clínico

El reumatismo articular agudo es una enfermedad general miasmática ó infecciosa, que no parece transmisible de hombre á hombre, pero que se desarrolla á veces epidémicamente bajo la influencia de causas cósmicas.

Muy frecuente en ciertas localidades, es raro y hasta completamente desconocido en otras. Su endemicidad parece relacionada con la humedad del suelo y de las habitaciones; los parajes secos y elevados se ven libres de él (Thoresen) en las ciudades donde reina, ataca preferentemente determinadas calles y casas (Fiessinger).

Se presenta en todas las estaciones, pero principalmente en invierno y en primavera, cuando el frío se combina con la humedad (Gabbett);

sucede con frecuencia á la grippe endémica y á la angina llamada *a frigore* (Fiessinger).

Como la grippe y la pneumonía, á veces se presenta en forma epidémica (Lange).

Tan frecuente en el hombre como en la mujer, ataca preferentemente á los jóvenes de 10 á 25 años, pero puede observarse casi en todas las edades: Pocock y Schäfer lo han observado en recién nacidos cuya madre estaba afectada de reumatismo en el momento del parto, y en el caso de Pocock, el salicilato de sosa administrado á la criatura á la dosis de 1^{gr},20 al día, procuró una curación rápida.

La herencia parece ejercer cierta influencia en su desarrollo, ora exista herencia directa (como en los casos antes citados), ora indirecta por predisposición: hay familias de reumáticos y en ellas los individuos de piel blanca y fina, de temperamento linfático y nervioso, que transpiran fácilmente y que al mismo tiempo son muy impresionables al frío, parecen ser atacados preferentemente. Por otra parte, es cierto que un primer ataque de reumatismo predispone manifiestamente á la recidiva: como la pneumonía, la erisipela ó la fiebre palúdica, parece que el reumático curado conserva en su poder el germen morboso, pronto á desarrollarse de nuevo, tan pronto como el organismo desfallezca lo más mínimo.

La habitación prolongada en un aposento húmedo, de paredes salitrosas, es otra de las causas cuya influencia es frecuente observar. Lo mismo ocurre con las profesiones que exigen la exposición á la acción brusca del frío cuando el cuerpo está en sudor; en los hospitales de las grandes ciudades, el mayor número de estos enfermos pertenecen á la clase de criados de ambos sexos, panaderos, mozos de fuelle de las fraguas y herreros, mozos de cordel y de mudanzas, gentes todas que después de haber entrado en calor por un trabajo penoso, pasan con frecuencia y sin transición desde un lugar cerrado al aire exterior frío y húmedo. La fatiga, los excesos de fuerza física, combinan muchas veces su acción con la del frío y de la humedad; todas estas causas se hallan reunidas en los soldados jóvenes, sometidos, sea cualquiera el estado de la atmósfera, á ejercicios violentos á los cuales sucede sin intervalo una inmovilidad prolongada; así es que todos los médicos militares han observado la frecuencia del reumatismo articular agudo en los reclutas.

Los trabajos intelectuales demasiado prolongados, las preocupaciones excesivas, las emociones morales, y todas las variedades de shock nervioso, son igualmente capaces de favorecer la aparición de la enfermedad, aun en ausencia de cualquier otra causa exterior.

Bajo la influencia de las perturbaciones humorales y nerviosas de este modo realizadas, un micro-organismo todavía indeterminado, de virulencia habitualmente débil, queda presto en disposición de proliferar en la economía, y sus productos, dotados de propiedades irritantes para ciertos tejidos, determinan, al par que modificaciones profundas de la crasis sanguínea, lesiones congestivas y subinflamatorias por parte de las sinoviales articulares y tendinosas y sus dependencias.

La sangre presenta, junto con una leucocitosis á veces intensa (hasta 20,000 glóbulos blancos), una destrucción rápida de los hematíes, que, en pocos días, pueden descender hasta los dos tercios de la cifra habitual; al mismo tiempo aumenta la fibrina, alcanzando á veces la proporción de 10 por 100; al microscopio, esta hiperinosis se manifiesta por la formación rápida de un retículo fibrinoso de mallas espesas (Hayem).

Las membranas sinoviales ofrecen un estado hiperémico muy acentuado: las vellosidades vasculares son más gruesas; hay proliferación activa de las células de revestimiento y derrame de un líquido viscoso, rico en mucina, que contiene á veces copos fibrinosos. Los cartílagos diartrodiales participan del trabajo patológico: sus células propias se multiplican, se alinean en unos á modo de cilindros abollados prolongados, que muchas veces llegan á la superficie y segmentan la substancia fundamental por medio de una red de fisuras anastomosadas.

En las formas sencillas, las lesiones no van tan lejos; así es que desaparecen muy rápidamente; pero no ocurre lo mismo en las formas complicadas: muchas veces, á favor de la discrasia reumática, intervienen nuevos factores morbosos, ora por el mecanismo de la infección secundaria, ora por ponerse en actividad un germen que dormitaba en el organismo; entonces se desarrollan alteraciones más graves, y muchas veces incurables, que no son de naturaleza reumática, por más que se desarrollen en el decurso del reumatismo. La serosa pericardíaca y la membrana interna del corazón, son los sitios de elección de estas lesiones secundarias, que pueden también afectar al pulmón, la pleura, los centros nerviosos y los vasos periféricos, sin hablar de los huesos y de las mismas articulaciones (osteoartritis secundarias).

El comienzo de la enfermedad puede ser brusco, y en este caso sucede generalmente á un enfriamiento violento (caída en el agua, transpiración cortada por algún aguacero), que desempeña un papel de causa ocasional. Con mayor frecuencia el reumatismo articular comienza insidiosamente, por un coriza, una angina ligera acompañada de malestar general y de escalofríos repetidos; al cabo de uno ó dos días se presentan dolores articulares, al principio poco intensos, limitados á una ó dos

articulaciones, pero que no tardan en extenderse y hacerse intolerables; al mismo tiempo aumenta la fiebre y aparecen dolores característicos.

En el período de estado, el cuadro clínico llama la atención: el enfermo, acostado sobre el dorso, la cara pálida y angustiada, está inmóvil y como paralizado; su cuerpo, bañado en sudor, exhala un olor fétido, agrio, muy especial; las articulaciones enfermas, calientes y tumefactas, presentan un jaspeado de placas irregulares, de un rosa vivo, que se desvanecen por la presión; las sinoviales articulares y tendinosas están distendidas por un derrame líquido abundante, principalmente en las rodillas. El menor movimiento impreso á las extremidades, la menor sacudida que conmueva el lecho, provocan agudas quejas.

La fiebre, bastante irregular, raras veces pasa de 39°, á no ser que existan complicaciones; el pulso es desplegado, dicroto, bastante blando; no existe cefalea, ni delirio, ni trastorno alguno nervioso. La respiración es normal. Por parte del tubo digestivo, no se observa más que un ligero estado saburral de las primeras vías, con inapetencia, sed viva y constipación. La orina, escasa, frecuentemente ácida, deja depositar un sedimento abundante formado de masas amorfas de urato de sosa y de algunos cristales de ácido úrico; con frecuencia es ligeramente albuminosa.

El curso de la enfermedad abandonada á sí misma es muy caprichoso: las articulaciones rara vez quedan invadidas todas á la vez, casi siempre enferman una después de otra, sin orden aparente; en algunas horas la fluxión inflamatoria alcanza su máximum; puede retroceder con la misma rapidez, y muchas veces, en la misma noche, la artritis congestiva pasa de la rodilla derecha á la izquierda ó recíprocamente. Cada nuevo brote determina los mismos sufrimientos; los dolores lancinantes ó terebrantes son más violentos principalmente de noche, é impiden por completo el sueño; van acompañados de una sensación de quemazón insoportable; tienen su asiento no sólo en la articulación propiamente dicha, sino en las vainas tendinosas, en las bolsas de deslizamiento y hasta en los haces fibrosos periarticulares; la aponeurosis plantar es uno de los puntos con mayor frecuencia atacados; lo mismo ocurre con los huesos sesamoideos y las apófisis de inserción de los músculos. Cada nueva fluxión articular se manifiesta por un nuevo ascenso de la temperatura, sucediéndose brotes febriles sin regularidad ninguna; al mismo tiempo los sudores, profusos é incesantes, contribuyen también á aumentar el malestar: siendo singularmente ácidos, maceran la piel y determinan muchas veces comezones insoportables, erupciones de sudamina ó de miliar roja.

El enfermo, debilitado por el insomnio, por la fiebre y los sudores, se pone rápidamente anémico, y los tegumentos palidecen, la grasa y las fuerzas desaparecen á ojos vistas.

Al cabo de dos á cinco semanas, en los casos sencillos, desaparece la fiebre paulatinamente, las transpiraciones disminuyen, cesando después; al mismo tiempo las artropatías retroceden con mayor ó menor lentitud, sin dejar otros vestigios que una ligera dificultad y dolorimiento en las articulaciones más invadidas; se despierta el apetito y se establece la convalecencia, retardada únicamente por un estado de anemia y de astenia general, que no llega á desaparecer hasta después de mucho tiempo.

Pero no siempre la terminación es tan favorable: en un 40 por 100 cuando menos de los casos, el reumatismo articular agudo, abandonado á sí mismo, abre la puerta á complicaciones viscerales, tan temibles como insidiosas.

Tal es la endopericarditis, que algunas veces comienza bruscamente, sin pródromos, por un acceso de palpitaciones cardíacas, con dolor retroesternal angustioso, pequeñez y frecuencia del pulso y disnea paroxística; otras se instala en silencio, revelada apenas al oído del médico por un ligero frote en la región precordial, por lo sordo del chasquido valvular ó por un soplo cardíaco apenas perceptible, pero no por esto deja de seguir su obra deletérea, hasta llegar á una lesión incurable de los orificios ó á una sínfisis pericardíaca más grave todavía.

Tal es también la pleuresía reumática, á veces aislada y capaz de dar lugar á un derrame líquido abundante, con mayor frecuencia asociada á la esplenización congestiva del pulmón, y relacionada, como ésta, con la pericarditis, que la precede en la mayoría de los casos. Poco graves de por sí las complicaciones pulmonares, son, sin embargo, temibles cuando vienen consecutivamente á una cardiopatía con descenso de la tensión arterial.

Finalmente, también figuran entre las mismas la serie larga y variada de los accidentes nerviosos, desde el reumatismo cerebral con hiperpirexia, que estalla algunas veces desde los primeros días de la enfermedad y puede matar en algunas horas, hasta la corea de Seydenham, que sigue á veces á la poliartritis aguda á la distancia de algunos meses, y no presenta con ella otro lazo apreciable que una endocarditis intermedia.

Aun cuando haya escapado á todos estos peligros, el reumático conserva durante mucho tiempo la huella del mal de que ha sido atacado: queda pálido, delicado, sujeto á transpiraciones súbitas y al enfriamiento de las extremidades; la más ligera impresión local de frío ó de

humedad le despierta el dolor en las articulaciones, en los músculos y á todo lo largo del trayecto de los troncos nerviosos. Y no es esto todo; está bajo la amenaza continua de una recidiva: á la menor imprudencia, un nuevo ataque de reumatismo agudo traerá todo el cortejo de los males ya sufridos; entonces, exaltándose en vez de extinguirse la receptividad, son de prever una tercera y hasta una cuarta recaída. El corazón, si ha escapado al primer asalto, casi fatalmente se afecta en los siguientes, y cuanto más se multiplican las recidivas, menos probabilidades quedan al desventurado enfermo de escapar á la endopericarditis y á la cardiopatía, que es su consecuencia.

Tal era á lo menos la situación no hace todavía muchos años; empero, el descubrimiento de la acción específica de los salicilatos, que permite curar el reumatismo articular agudo casi con seguridad, ha atenuado considerablemente el rigor del pronóstico.

III

Tratamiento específico del reumatismo

El salicilato de sosa

Para tener el derecho riguroso de hablar de medicación específica, sería preciso haber aislado el agente patógeno de la enfermedad de que tratamos, y poder demostrar que se posee un medio seguro de destruirlo ó cuando menos de neutralizarlo dentro del organismo.

No es posible hacer esta demostración, pues si bien la naturaleza infecciosa del reumatismo agudo es hoy día tan cierta como la de la grippe ó la de la pneumonía, no se ha conseguido hasta el presente aislar el germen morboso que la determina. Pero la experiencia clínica de veinte años ha enseñado que la medicación salicílica, aplicada de un modo conveniente, proporciona éxitos casi constantes, cuando menos en las formas puras, y que su acción no se dirige tan sólo á tal ó cual elemento morboso como la fiebre ó el dolor, sino contra el mismo complexus patológico en su totalidad, y por lo mismo es perfectamente comparable á la de la quinina en la fiebre intermitente ó del mercurio en la sífilis.

Hemos dicho anteriormente que Maclagan, partiendo de una idea *a priori*, encontró ya en 1874 que era posible hacer abortar la mayoría

de los casos de reumatismo agudo por medio del uso interno de la *salicina*, glucósido extraído del sauce blanco. Poco tiempo después, Buss y Stricker obtenían resultados todavía más brillantes con el *ácido salicílico*. Después de haber demostrado Senator, que la eficacia de la salicina es debida al ácido salicílico que se forma á sus expensas en el organismo, propuso substituir este cuerpo, casi insoluble en el agua y muy irritante para el estómago, por el *salicilato de sosa*, que no tiene los mismos inconvenientes y cuya acción terapéutica es casi tan rápida como la de aquél.

El trabajo de Senator ha arrastrado por completo la opinión del mundo médico, y el salicilato de sosa, introducido en Francia por Germain Sée en 1877, llegó pronto á ser el medicamento de elección en el tratamiento del reumatismo articular agudo. Pero en esto, como en otras cosas, las observaciones prematuras estuvieron á punto de comprometerlo todo: empleado el salicilato de sosa á diestro y siniestro, durante el curso como al principio de la enfermedad, en los casos complicados lo mismo que en los sencillos, á dosis ora excesivas, ora insuficientes, hubieron de resultar numerosos fracasos; se le acusó de producir accidentes, de favorecer las complicaciones y las recidivas; se confeccionaron estadísticas para demostrar que ni siquiera abreviaba la duración media de la enfermedad, y poco faltó para que, después de una boga efímera, no fuese este precioso medicamento á reunirse en el olvido con los innumerables remedios que le habían precedido.

Felizmente no fué así: á despecho de las fluctuaciones de la moda, los clínicos serios permanecieron fieles al salicilato de sosa; fijaron su posología y el modo de administración mediante una serie de pacientes investigaciones; establecieron lo que se le podía pedir y lo que no cabía exigirle, en qué circunstancias debía seguir ó suspenderse la medicación, y finalmente, determinaron los casos bastante raros en que es inaplicable, y aquellos, también excepcionales, en los cuales es peligrosa su acción.

Este trabajo de análisis ha terminado hoy día: podemos, pues, nosotros, apoyándonos en la experiencia adquirida, trazar las reglas de la medicación salicílica en el reumatismo agudo, y señalar los escollos que deben evitarse en el empleo de este poderoso agente terapéutico.

A. — DOSIS Y MODO DE EMPLEARLO

Consideramos el caso más sencillo (que es también el más común) el de un reumatismo articular agudo reciente, en su primer ataque, que ofrece el cuadro sintomático que hemos descrito é indemne de complica-

ción. Si el enfermo no llega á los treinta años, no presenta tara alguna visceral ó nerviosa grave, conviene prescribir sin vacilar el salicilato de sosa á la dosis de 4 á 8 gramos al día, según la edad y el vigor del individuo. Para un adulto vigoroso, 8 gramos constituyen la dosis eficaz; para los jóvenes y mujeres, bastan por regla general 6 gramos; á los niños de cinco á doce años, que toleran con gran facilidad el remedio, se les pueden dar sin inconveniente 4 gramos al día.

A fin de asegurar la absorción rápida y completa del medicamento, conviene administrarlo en solución acuosa aromatizada con ron ó coñac, para disfrazar su sabor dulzaino y un tanto nauseabundo:

Agua destilada	aa.	100 gramos
Jarabe de corteza de naranjas. . . .		
Ron añejo.	40	—
Salicilato de sosa.	12	—

H. s. a. Poción.

Una cucharada grande de esta poción contiene 1 gramo de salicilato; el enfermo la tomará á dosis fraccionadas: una cucharada grande ó de las de postre cada dos horas, sin pasar de ocho dosis al día.

A los enfermos que no toleran el alcohol, se les podrá administrar el salicilato en obleas medicamentosas, ó simplemente en polvo en una pequeña cantidad de agua; pero hay que dividir siempre las dosis, á fin de no dar más de 1 gramo á la vez.

Se vigilarán de cerca los efectos de las primeras tomas, y si se presentan síntomas de intolerancia, como violentos zumbidos de oídos, vértigos y obnubilación de la vista, vómitos, etc., se distanciarán todavía más las dosis.

En general, es preciso evitar que se complique el tratamiento por la adición de otros medicamentos activos, capaces de turbar ó de cohibir la acción del salicilato; si hay constipación, lo cual es frecuente, nos limitaremos á prescribir, al principio, un ligero *purgante salino*, asegurando después la regularidad de las evacuaciones por medio de *enemas*.

El enfermo deberá guardar cama, con abrigo moderado. Los primeros días no tomará más que *leche*, sopas ligeras, *agua de Vichy* y bebidas refrigerantes.

El éxito de esta medicación sencillísima no se hace esperar por regla general; desde la tercera ó cuarta toma de salicilato de sosa, el enfermo comienza á sentirse aliviado, y desde el día siguiente, se nota marcada remisión de todos los síntomas. Los dolores no son tan vivos,

la rubicundez y la tumefacción articulares han disminuído; vuelven á ser posibles los movimientos. Al mismo tiempo declina la fiebre, bruscamente ó por grados; cesa la transpiración, dando lugar á una sensación de bienestar. La orina se pone más clara, más abundante, y con el percloruro de hierro da una coloración de heces de vino, que indica la presencia del ácido salicílico.

Al cabo de tres ó cuatro días, á veces más pronto, las artropatías han desaparecido, se despierta el apetito al mismo tiempo que las fuerzas, el enfermo se cree curado y pide levantarse. Hay que guardarse de ceder á este deseo y principalmente de suspender la medicación: es preciso tener en cuenta que el enemigo queda vencido, pero no destruído, y que si se interrumpe la lucha, se corre el riesgo de que aquél vuelva pronto á la ofensiva, más peligrosa á veces que el primer ataque. Hay que seguir, pues, con el salicilato de sosa á dosis entera y el enfermo deberá permanecer rigurosamente en cama; pero no hay inconveniente en permitirle que coma, lo cual verifica generalmente con apetito. Cinco ó seis días después de la caída completa de la fiebre, si no persiste síntoma alguno morboso, se reducirá la dosis del medicamento á la mitad y se autorizará al enfermo para levantarse un poco, pero con grandes precauciones contra un posible enfriamiento. Al cabo de veinte días de tratamiento sin que sobrevenga recaída, puede considerarse como definitiva la curación.

B.—¿CUÁL ES EL MODO DE OBRAR DEL SALICILATO DE SOSA?

En vano se quiere explicar por las propiedades generales del medicamento aplicadas á los diversos elementos morbosos que componen el síndrome del reumatismo articular agudo; dolor, congestión articular, fiebre, acidez anormal de la sangre y de los humores. El ácido salicílico no es anestésico sino en las afecciones reumáticas; si fuese vasoconstrictor, no obraría tan sólo sobre los vasos de las articulaciones, con exclusión de los demás órganos; su poder antipirético no es mayor que el de la quinina sino en el reumatismo, en todos los demás casos le es inferior; finalmente, por activo que se le suponga como agente de eliminación, no se comprende que sea capaz de destruir el ácido láctico y los demás cuerpos análogos que el reumático fabrica con exceso. Es preciso, pues, admitir con Vulpian que el ácido salicílico y sus sales ejercen una acción electiva sobre el virus reumático, en una palabra, que desempeñan el papel de un verdadero específico.

¿Obrará por ventura cohibiendo la vitalidad del microbio patógeno

todavía desconocido? ¿Ó bien neutralizando sus productos tóxicos? ¿Ó acaso aumentando la resistencia de los tejidos contra su acción flogógena? Lo ignoramos, y en verdad no importa gran cosa el saberlo.

C.—OBJECIONES QUE SE OPONEN AL SALICILATO DE SOSA

Sea cual fuere la teoría que se adopte, los resultados prácticos de la medicación salicilada son tan claros y tan constantes que es preciso abrigar algún prejuicio para negarlos. Sin embargo, algunos autores han negado sus ventajas y han formulado graves objeciones á su empleo. Hase achacado al salicilato de sosa:

1.° Que da tan sólo curaciones aparentes y expone á los enfermos á las recaídas;

2.° Que no abrevia de un modo sensible la duración de la enfermedad;

3.° Que favorece el desarrollo de las complicaciones cardíacas;

4.° Que produce fenómenos de intoxicación y diversos accidentes graves, como el delirio, la locura, la muerte súbita.

Examinaremos brevemente estos diversos puntos.

A.—La frecuencia de las recaídas no es efecto de la medicación, sino del modo defectuoso como muchas veces ha sido aplicada. Lo hemos dicho ya: para obtener una curación duradera, es preciso continuar el remedio hasta la eliminación completa del principio morboso, es decir, durante quince ó veinte días como mínimo; es preciso además que, durante este período, el enfermo (que ya no sufre, que ya ni tiene fiebre, que come con apetito) se considere siempre como en potencia de reumatismo y tome contra el frío todas las precauciones que se imponen á los reumáticos.

Los prácticos ingleses han descuidado durante mucho tiempo estos dos preceptos; penetrados de la idea de que era preciso yugular el mal, procedían de ordinario por medio de dosis acumuladas (hasta 30 gramos en las primeras veinticuatro horas); una vez obtenida la sedación, se consideraba como terminada la enfermedad, se suspendía el remedio, con tanto mayor apresuramiento, cuanto que la tolerancia había sido laboriosa, y el reumático, abandonado á sí mismo, se apresuraba á levantarse y hasta á salir de casa. En estas condiciones, nada tiene de sorprendente la frecuencia de las recaídas.

Hoy día sabemos que no se cura el reumatismo mediante una sideración brutal, sino por medio de una impregnación prolongada; las dosis fraccionadas que nosotros aconsejamos son toleradas por la inmensa ma-

yoría de los enfermos durante todo el tiempo que es útil continuarlas. Es muy difícil, principalmente en la clínica hospitalaria, hacer comprender á los reumáticos que su enfermedad, de la cual no sienten ya síntoma alguno, no está, sin embargo, terminada, y que, en este período de curación aparente, la menor imprudencia les puede resultar fatal. Se consigue esto previniéndoles antes de comenzar la medicación y haciendo de su obediencia la condición del alivio que se les promete.

B. — Para demostrar que el salicitato no abrevia la duración del reumatismo, hanse invocado ciertas estadísticas hospitalarias, según las cuales la permanencia de los enfermos en las salas sería más larga ó casi tanto con la medicación salicilada, como lo era con los antiguos tratamientos. Cierto es que, sobre todo en las estaciones frías, un médico concienzudo vacila en dar de alta á un convaleciente de reumatismo articular agudo sin que se pasen tres ó cuatro semanas de observación. Pero una cosa es la permanencia en el hospital y otra cosa la duración de la enfermedad; poco importa al fin y al cabo que la convalecencia dure quince ó treinta días, si durante este tiempo el enfermo no sufre, goza de todas las ventajas de la salud, y sale finalmente indemne de todas las consecuencias y complicaciones que constituían el destino casi inevitable de los reumáticos antes de la introducción de la medicación específica. Para quedar convencido acerca del particular, basta interrogar á un enfermo cuyo primer ataque haya sido tratado por los medios clásicos, y el segundo por el salicilato de sosa.

C. — Más grave es el reproche, si fuere merecido, de favorecer las complicaciones y principalmente la endopericarditis. Pero también aquí existe un equívoco que conviene desvanecer. El salicilato de sosa, heroico como es contra el reumatismo agudo y sus manifestaciones directas, no tiene acción sobre las lesiones secundarias. Así, pues, empleado á tiempo, desde el principio de la enfermedad y antes de cualquiera complicación, hace desaparecer, mediante la neutralización del virus reumático, las condiciones patológicas que, como la hiperinosis y la discrasia ácida, facilitaban el desarrollo de una infección secundaria. Se puede, pues, decir que, en tales circunstancias, lejos de favorecer las complicaciones, las suprime impidiendo que aparezcan, y en efecto, los médicos que aplican correctamente las reglas del tratamiento salicílico han visto que las determinaciones cardíacas del reumatismo se hacían cada vez más raras en su práctica particular.

Pero cuando, por una funesta contemporización, el enfermo ha dejado pasar uno ó dos septenarios sin recurrir á los consejos del médico, cuando la crasis sanguínea ha tenido tiempo de alterarse profundamente, cuando

las colonias microbianas han proliferado en el endocardio y en la membrana interna de los vasos, el salicilato de sosa resulta impotente para detener y sobre todo para reparar el mal. Si cura todavía la fiebre y las artropatías, no impide la evolución de las lesiones cardiovasculares; muchas veces, hasta por efecto de su acción depresiva sobre la inervación del corazón, pone en evidencia alteraciones hasta entonces dudosas y hace aparentes trastornos funcionales que llaman la atención hacia el estado de los órganos circulatorios. Sobre todo en la clínica hospitalaria, á la cual los enfermos llegan tardíamente y cuando ven agravarse su estado, es frecuente notar desde el día de la entrada un ligero soplo cardíaco, apenas perceptible, que luego se acentúa una vez empezado el tratamiento salicílico, acompañándose de trastornos dinámicos que precisan su significación. Tales hechos, mal interpretados, son los que han podido hacer creer que el salicilato favorecía las complicaciones.

D. — Veamos ahora los accidentes de que se le acusa y que harían peligroso este medicamento si fuésemos á creer á sus detractores.

Basta mencionar los trastornos gástricos que se manifiestan en ciertos individuos bajo la forma de pesadez de estómago, náuseas y vómitos. La mayor parte de las veces son pasajeros y no cohiben seriamente la medicación; si se hacen molestos, se puede, siguiendo el consejo de Senator, reemplazar el salicilato de sosa por una doble dosis de *salicina*, que en general es inofensiva para el estómago. Sin embargo, hay algunos enfermos que, ora por repugnancia psíquica, ora en virtud de una idiosincrasia especial, rechazan todos los preparados salicilados y presentan vómitos incoercibles cuando en ellos se insiste. Esta intolerancia absoluta no se observa con todo sino con los neurópatas, afectos con frecuencia, según es sabido, de ataxia terapéutica. En tal caso, podríase intentar la administración del salicilato en enemas; pero de ordinario hay que renunciar á todo tratamiento interno y contentarse con medios locales.

Hanse observado, sobre todo al principio de las investigaciones acerca del salicilato de sosa, otros accidentes mucho más graves, los cuales han contribuído á arrojar sobre este medicamento un descrédito cuyos vestigios no se han borrado todavía del todo.

A veces, después de la primera ó segunda toma, se ven enfermos quejarse de zumbidos de oídos y sordera, vértigo y obnubilación de la vista, y luego presentan rubicundez de la fisonomía y abundante epistaxis, que se repite varias veces y no cesa sino después de la supresión del medicamento. En otros, lo que se observa son trastornos mentales acompañados ó no de elevación rápida de la temperatura: la

expresión de la fisonomía se vuelve extraña, los ojos aparecen extraviados, estalla el delirio, tranquilo al principio y después cada vez más violento, con impulsión al asesinato ó al suicidio. En otros casos, además, el enfermo se siente bruscamente atacado de opresión, palidece, el pulso se hace cada vez más frecuente y débil, muriendo por síncope antes que pueda intervenir tratamiento alguno (1).

D. — CONTRAINDICACIONES DEL SALICILATO DE SOSA

Estos datos son innegables, pero demuestran sencillamente que existen contraindicaciones en el empleo del salicilato de sosa; vamos á ver cómo pueden ser previstas y prevenidas.

El salicilato de sosa no es un medicamento indiferente: sus efectos fisiológicos se ejercen particularmente sobre los centros nerviosos; á dosis elevada, obra como estupefaciente sobre el cerebro, como deprimente sobre la circulación cardíaca, y esa doble influencia naturalmente es tanto más marcada cuanto se acumula en mayor cantidad en el organismo, á falta de una eliminación regular y suficiente por la orina.

Estas nociones, hoy día perfectamente establecidas, bastan para hacer prever en qué casos la medicación salicilada resultará inofensiva y será bien tolerada, y en qué otros será mal tolerada y peligrosa.

Los niños, cuyos órganos, por lo nuevos, están generalmente sanos y cuyas reacciones fisiológicas son regulares, entre todos los enfermos son los que mejor toleran el salicilato de sosa; sus efectos sobre el cerebro y sobre el corazón son tan ligeros, que pasan desapercibidos; una diuresis enérgica arrastra, por lo demás, el medicamento á medida que es absorbido é impide su acumulación en los tejidos.

Casi tan perfecta como en los niños es la tolerancia en los jóvenes indemnes de toda tara nerviosa grave, y en las mujeres, *excepto en estado de gestación*, y en general en los individuos que no llegan á los cuarenta años, no alcohólicos, cuyo cuadro patológico está todavía en blanco.

(1) Recientemente se ha observado que el *salicilato de metilo* en aplicaciones externas puede substituir al salicilato de sosa en los casos de intolerancia.—El salicilato de metilo es absorbido por la piel y produce los mismos efectos fisiológicos y terapéuticos que el de sosa.— Se aplican de L á C gotas sobre la piel de la región dolorida ú otra donde sea más fácil su aplicación, directamente ó mojando con ellas un pedazo de gasa; se cubre la cura con gutapercha y se sujeta con una venda, procurando apretar un poco ésta por los extremos para evitar todo lo posible la evaporación. Suelen bastar dos curaciones al día. Sus efectos se extienden á los casos de reumatismo subagudo y crónico localizado, y además es de notar que la existencia de complicaciones cardíacas no constituye una contraindicación para el empleo del salicilato de metilo. — (J. C.).

Las dificultades comienzan en las personas de edad más avanzada, á causa de la frecuencia creciente de la arteriosclerosis y de las lesiones que ésta determina en los riñones, en el encéfalo y en las membranas vasculares; los accidentes que deben temerse en tales casos son: insuficiencia ó irregularidad de la eliminación por la orina, fenómenos de intoxicación de los centros nerviosos, brotes congestivos que parten de la pituitaria y epistaxis profusas. Pero de ordinario su aparición es bastante clara y su desarrollo bastante progresivo para permitir la supresión del medicamento antes que produzca trastorno alguno serio.

También es necesaria mucha atención en los casos de reumatismo recidivado, con complicaciones de endopericarditis, de pleuresía y de albuminuria. En estos enfermos, la evolución del reumatismo es muchas veces subaguda, tórpida; la fiebre, que depende de varias causas, afecta una marcha irregular; la tolerancia, después de haber sido satisfactoria por algunos días, puede cesar repentinamente á consecuencia de una agravación del estado de los riñones ó de un desfallecimiento de los centros nerviosos; también es de temer la debilitación del miocardio. Es preciso vigilar de cerca al enfermo, auscultarle todos los días y analizar con frecuencia la orina. Con estas precauciones y cuidando de fraccionar mucho las dosis del medicamento, se logra la seguridad de poder detener la dolencia á tiempo.

Por lo demás, los casos en que el salicilato de sosa es peligroso y está positivamente contraindicado, se reducen á un número escaso y pueden ser agrupados bajo cinco epígrafes principales:

1.° *Vulnerabilidad anormal de los centros nerviosos*, caso que se presenta en ciertos neurópatas hereditarios, en los grandes bebedores, en los estados cerebrales graves con hipertermia, que vienen á complicar á veces el reumatismo agudo;

2.° *Afecciones orgánicas del corazón*, que acarrean trastornos serios de la inervación circulatoria, con amagos de adinamia cardíaca y de síncope (pericarditis con derrame, endocarditis vegetante ulcerosa de las válvulas sigmoideas, con aortitis concomitante, alteraciones graves del miocardio de origen infeccioso);

3.° *Impermeabilidad renal, absoluta ó relativa*, por nefritis crónica glomerular (riñón escarlatinoso, nefritis esclerosa de origen arterial).

En todos estos casos, cuando son bien observados, el médico concienzudo optará por la abstención. Lo mismo puede decirse de las *mujeres embarazadas*, á quienes el salicilato de sosa hace abortar con peligrosa facilidad.

En resumen, ocurre con la medicación salicílica en el reumatismo agudo lo que con el método de los baños fríos en la fiebre tifoidea: sus éxitos son maravillosos en los casos sencillos, en los individuos jóvenes no tarados, cuando la enfermedad es tratada de buen principio y se sigue con perseverancia; no da ya buenos resultados en los enfermos de más edad, de órganos menos resistentes, en aquellos que sufren recidivas y cuando el tratamiento ha comenzado tarde ó se ha suspendido prematuramente; fracasa con seguridad cuando hay insuficiencia absoluta de un órgano importante, intoxicación grave ó infección secundaria de mala índole.

El clínico avisado no se dejará llevar por exagerados temores; siempre y cuando no se encuentre ante una contraindicación positiva, ensayará el tratamiento específico, según la fórmula y con las precauciones antes indicadas.

En cualquier caso, aun en el más sencillo en apariencia, comenzará por dosis débiles y separadas; vigilará de cerca, no sólo la fiebre y las manifestaciones articulares, sino el estado cerebral, el pulso y la orina; en los casos complicados y graves, sabrá prevenir la adinamia cardíaca por medio de las inyecciones subcutáneas de *cafeína*, la excitación cerebral y el insomnio por medio del *cloral* y el *bromuro de potasio;* siendo el salicilato de sosa el arma más poderosa de que dispone, no renunciará al mismo sino en el caso de que la intolerancia absoluta de las vías digestivas, la elevación persistente de la temperatura ó la aparición de algún fenómeno nervioso grave venga á demostrarle que hay peligro en insistir.

IV

Tratamiento sintomático

En los casos en que está contraindicada ó es mal tolerada la medicación específica, es preciso volver necesariamente á la terapéutica tradicional, es decir, á la que se basa en el análisis de los síntomas. Sin obligarnos á pasar revista á los innumerables remedios sucesivamente empleados en el reumatismo articular agudo, nos limitaremos á señalar los que mejor responden á las principales indicaciones.

1.° La *fiebre* presenta variaciones en relación con la agudez de las determinaciones articulares más bien que con su extensión. Se combatirá con el *sulfato de quinina*, administrado á la dosis de 50 centigramos á

un gramo al día, mientras dure el período agudo. En las formas tórpidas, en que la temperatura es poco elevada, no está menos indicado el uso de la quinina por razón de sus propiedades tónicas y antisépticas; el reumático, según hemos visto, está expuesto muy particularmente á las infecciones secundarias, y la impregnación quínica, aumentando su resistencia, puede contribuir eficazmente á prevenir complicaciones graves. En cambio, cuando la temperatura, sin localización visceral alguna, pasa de los 40°, sería imprudente fiarse de la quinina ó de otro cualquiera medicamento antipirético; se recurrirá sin vacilar á la *balneación fría*, según las reglas que se indicarán á propósito del reumatismo cerebral.

2.° Los *dolores articulares* constituyen el síntoma más penoso; su intensidad en ciertos momentos es tal que el enfermo pide á gritos algún alivio. Para disminuir su violencia, existen pocos medios tan eficaces como la *antipirina*, que goza al mismo tiempo de un poder antitérmico más marcado á veces que el de la quinina. Los resultados obtenidos por este precioso agente son tan notables, que varios autores, principalmente Leyden, han propuesto substituir su empleo metódico al del salicilato de sosa. Esto fuera ir demasiado lejos, pues si bien la antipirina hace desaparecer los dolores (y muchas veces también la tumefacción articular), deja subsistir el estado reumático con todos sus peligros. Además, las dosis elevadas (de 4 á 8 gramos al día), necesarias para obtener una sedación completa, son peor toleradas que las dosis equivalentes de salicilato de sosa, cohiben la diuresis en lugar de favorecerla y pueden provocar accidentes graves de intoxicación.

Hay que limitarse, pues, á emplear la antipirina simultáneamente con la quinina, á la dosis de 2 ó 3 gramos al día á lo más, en el caso de que funcione normalmente el filtro renal y no existan trastornos cardíacos graves. Esta medicación está indicada especialmente en las mujeres embarazadas, que, como hemos dicho, no toleran el salicilato de sosa.

En cuanto á los demás medicamentos analgésicos, como la *fenacetina*, la *exalgina* y el *asaprol* (Dujardin-Beaumetz), sucesivamente preconizados contra el elemento dolor, no resultan por ningún concepto superiores á la antipirina, participando, en cambio, de sus inconvenientes. Solamente en los casos de intolerancia para este último medicamento podríase hallar ocasión de ensayarlos.

3.° La *discrasia ácida*, que se traduce por las modificaciones características del sudor y de la orina, ha preocupado en todos tiempos á los patólogos, que se inclinaban á ver en esta alteración humoral la causa, ó cuando menos una de las causas, del ataque de reumatismo. Con el objeto

de neutralizar los ácidos formados con exceso, han preconizado muchos autores el uso interno de los *alcalinos*, y principalmente del *bicarbonato de sosa* á dosis elevada. Furnivall, Chambers y varios otros médicos ingleses hasta han atribuído á la medicación alcalina la ventaja de disminuir considerablemente las complicaciones cardíacas: en 48 casos así tratados, Dickinson no tuvo, al parecer, más que un solo enfermo de endocarditis, mientras que, en 113 casos tratados por otros médicos, encontró 35 cardiopatías. Es preciso admitir que evidentemente se trataba de series afortunadas; sin embargo, Senator admite que los alcalinos, al disminuir la coagulabilidad de la sangre en el reumático, pueden disminuir la facilidad de la formación de las concreciones fibrinosas sobre la membrana interna del corazón y de los vasos. Sea de ello lo que fuere, bueno será asociar al tratamiento el bicarbonato de sosa, á la dosis de 6 á 8 gramos al día, y continuar la misma dosis hasta la desaparición de la hiperacidez urinaria.

Varias otras sales alcalinas, el *tartrato*, el *citrato* y el *acetato de sosa*, pueden también ser empleadas, á dosis hasta más elevada que el bicarbonato. No tienen otra ventaja sobre este último que cierta acción laxante, útil en los casos frecuentes en que el enfermo está estreñido.

A continuación de los medicamentos alcalinos, conviene citar la *trimetilamina*, muy preconizada en otro tiempo por Dujardin-Beaumetz y Féréol, pero caída en el olvido después del descubrimiento del salicilato de sosa. A la dosis de 1 gramo al día, en solución en 200 gramos de agua de menta, hace desaparecer con bastante rapidez el dolor y la hinchazón articular, á lo menos en los casos sencillos.

4.° Para *favorecer la diuresis*, muy reducida durante el período agudo del reumatismo, será bueno administrar *abundantes bebidas*. La *leche*, cuando es tolerada, es un excelente diurético, al mismo tiempo que el mejor alimento. En el intervalo, el enfermo podrá tomar *infusión de grama* ó de *pedúnculos de cereza*, con adición de una pequeña cantidad (2 gramos por litro) de *nitrato* ó de *acetato de sosa* ó *de potasa*.

En un caso de *albuminuria* abundante puédese, siguiendo el consejo de Carpani, reemplazar las sales de nitro por el *benzoato de sosa*, á la dosis de 4 gramos. Pero hay que guardarse de prescribir el salol, como hacen algunos médicos, á riesgo de provocar accidentes de intoxicación por el ácido fénico que queda en libertad en el interior del organismo.

A los enfermos que se cansan de las bebidas alcalinas (y son el mayor número), podráse permitir como variante el uso moderado de las *tisanas acídulas*, y principalmente de la *limonada de zumo de limón*, tan preconizada en otro tiempo por Dalrymple y por Lebert. Sin atribuir

á estos medios una acción terapéutica muy enérgica, se puede admitir que los ácidos vegetales, alternando con las sales alcalinas, al favorecer la secreción salival y limpiar la boca y la faringe, contribuyen á impedir las proliferaciones microbianas, que tan fácilmente se producen en las primeras vías digestivas.

5.° La *abundancia de los sudores y su fetidez* constituyen para los enfermos una causa muy grande de malestar; los principios ácidos que contienen provocan muchas veces comezones, la miliar y otras erupciones cutáneas. Se procurará moderar la transpiración administrando cada noche, durante el período más agudo de la enfermedad, un gránulo de *atropina* de 1 miligramo ó una dosis de 2 centigramos de *telurato de sosa*. Bueno será alternar el uso de estos dos medicamentos, cuyo efecto se embota pronto.

Al mismo tiempo se hará uso de los *polvos absorbentes*, principalmente del polvo de *talco*, asociado ó no con el polvo de *almidón*.

6.° El *insomnio* es el resultado de los dolores articulares y cesa cuando éstos desaparecen; en las formas tórpidas, puede prolongarse durante muchas semanas, dejando muy abatidos á los enfermos. Se recurrirá, en tales casos, al uso de los *narcóticos*.

El *opio* es el más eficaz, principalmente bajo la forma de una *inyección* subcutánea de *morfina;* pero el inconveniente está en que los enfermos (en especial las mujeres) se acostumbran á ella con gran facilidad, no pudiendo luego prescindir de la misma. Cuando los dolores no son excesivos, vale más prescribir algunos centigramos de extracto de tebaico ó bien una cucharada grande de jarabe de morfina.

En caso de lesión renal que contraindique los opiados, ó bien si el enfermo presenta excitación nerviosa con tendencia al delirio, se dará la preferencia al *cloral* asociado al *bromuro de potasio*. La mixtura siguiente cumple perfectamente la indicación:

Hidrato de cloral. . . . . } Bromuro de potasio. . . . }	aa.	6 gramos
Jarabe de éter. . . . . } Jarabe de azahar. . . . . }	aa.	60 —

Una ó dos cucharadas grandes cada noche en medio vaso de agua.

7.° Las *artropatías,* cuando son ligeras y fugaces, no necesitan tratamiento alguno local; todo puede reducirse á cubrir las articulaciones afectas con una ligera franela, á fin de evitar la evaporación demasiado rápida del sudor y á colocarlas en estado de relajación. Si los pies son los que sufren, se podrán sostener con pequeñas almohadas de cascabillo

de avena, á fin de evitar la posición declive y la tensión congestiva que de ello resulta. Hay que proteger las extremidades doloridas contra el peso de los abrigos por medio de un arco de alambre ó cualquiera otro aparato por el estilo.

La *envoltura algodonada*, con ó sin unciones narcóticas, se reservará para las formas intensas en las cuales importa inmovilizar la articulación enferma, pues la menor conmoción articular exacerba el dolor. En tales casos, es á veces útil colocar la extremidad en una gotiera forrada, lo cual amortigua el choque, y las contracciones musculares involuntarias, permitiendo, sin embargo, la *aplicación de tópicos medicamentosos*.

Al principio del acceso, cuando las punzadas del dolor son intolerables, á veces parece proporcionar algún alivio una *cataplasma* de harina de linaza templada, copiosamente rociada con láudano; más adelante se recurrirá á las *fricciones* suaves practicadas con el *bálsamo tranquilo*, el *aceite de beleño cloroformizado y opiado*, ó cualquier otro linimento calmante; las *embrocaciones* con una mezcla de partes iguales de *láudano* y de *tintura de yodo* tienen la ventaja de ser á la vez resolutivas y anestésicas: combinadas con la envoltura algodonada, calman eficazmente el dolor y contribuyen á acelerar la retrocesión de los fenómenos fluxionarios.

En las *formas subagudas* que se observan en los individuos mayores de treinta años, en aquellos que llevan estigmas de gota hereditaria ó de alcoholismo crónico, las manifestaciones articulares ofrecen muchas veces un carácter de tenacidad, que contrasta con la movilidad habitual de la fluxión reumática. En estos enfermos, muchas veces la fiebre es escasa ó nula, del estado general no se desprende indicación alguna; pero las articulaciones afectas se ponen edematosas, infiltradas, las vainas tendinosas están engrosadas, los tegumentos periarticulares están descoloridos é incesantemente cubiertos de sudor; tal estado va acompañado rápidamente de envaramiento articular con tendencia á la anquilosis fibrosa y con atrofia á menudo muy pronunciada de los músculos adyacentes.

En tal caso, no bastan los tópicos emolientes; se recurrirá sin vacilar á la *revulsión local* por medio de los *vejigatorios* aplicados según el método de Herbert Davies y de Ch. Fernet, sucesivamente sobre cada una de las articulaciones afectas. Hay que darles moderadas dimensiones, á fin de evitar la cistitis cantaridiana, no aplicando nunca más de uno á la vez. Con algunas precauciones, se podrán reiterar con dos días de intervalo, alternando del lado derecho al izquierdo y recíprocamente. Esta práctica, condenada por motivos triviales por muchos médicos, da, sin embargo, excelentes resultados: la vesicación, mucho menos dolorosa

que el brote reumático, atenúa sensiblemente la violencia de éste y acelera la reabsorción del derrame articular.

Durante el *curso de la enfermedad*, cuando queda tan sólo rigidez y dolorimiento de las articulaciones afectas, con sequedad de la sinovial y crujidos articulares, se prescribirá el *yoduro de potasio* á dosis reducidas (de 10 á 50 centigramos al día), y se administrará cada dos horas un *baño sulfuroso*.

En caso de ingurgitación atónica de los tejidos periarticulares con engrosamiento de los fondos de saco y persistencia de algún derrame líquido que inspire temor de que pase al estado crónico, se practicarán *cauterizaciones punteadas* con el termocauterio, reiterándolas cada cinco ó seis días, hasta tanto que la resolución sea completa. Muchas veces es necesario añadir á esto la *compresión*, ya con un vendaje algodonado, ya con una venda elástica. Más adelante, el *masaje articular* y *muscular*, los *medios termales*, tales como las *duchas sulfurosas*, los *baños de vapor y de aire caliente*, las *fumigaciones aromáticas*, y finalmente, la electricidad bajo la forma de *faradización localizada*, intervienen útilmente para devolver á las extremidades paralizadas su flexibilidad y vigor; la combinación del masaje con la hidroterapia, tal como se practica en Aix de Saboya, da muchas veces maravillosos resultados en los casos rebeldes.

V

Tratamiento de las complicaciones del reumatismo

Hasta el presente hemos considerado al reumatismo articular agudo en su forma más sencilla, en aquella en que la fiebre, los sudores y las artropatías dolorosas constituyen toda la sintomatología.

Pero muchas veces, á ejemplo de la grippe, con la cual ofrece el reumatismo agudo tantos puntos de semejanza, se complica este último de localizaciones viscerales diversas, que ora constituyen simples episodios en la historia clínica de la enfermedad, ora adquieren una importancia predominante y modifican por completo el pronóstico. Estas localizaciones abarticulares del reumatismo son frecuentes principalmente en las formas graves; parecen debidas, á lo menos al principio, á la acción del virus reumático sobre aquellos tejidos cuya constitución histológica se aproxima más ó menos á la de las vainas articulares y sinoviales; pero, también como en la grippe, intervienen factores morbosos nuevos; en un

momento imposible de precisar, vienen otros agentes patógenos, á los cuales ha preparado el terreno la fluxión reumática, á desarrollarse en silencio y á imprimir á las lesiones que ellos agravan un carácter crónico ó indeleble, muy distante de la movilidad é inconstancia de la fluxión reumática genuina.

Esta noción, sobre la cual hemos insistido ya anteriormente, permite comprender cómo la medicación salicilada, aplicada desde el principio con la energía suficiente, hace que sean infinitamente raras las complicaciones del reumatismo. Pero muchas veces el tratamiento específico es aplicado demasiado tarde ú ocurre que por alguna de las circunstancias que hemos enumerado resulta inaplicable: en tal caso, no hay forma de evitar las complicaciones. Al médico incumbe, pues, descubrirlas á tiempo y combatirlas con los recursos de la terapéutica ordinaria.

Sin obligarnos á pasar revista á toda la serie de las complicaciones que han sido señaladas en el decurso del reumatismo agudo, nos limitaremos á mencionar algunas entre las más importantes, aquellas que por su frecuencia y gravedad merecen toda la atención del clínico.

A.—TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES CARDÍACAS Y VASCULARES

La *endopericarditis* es el gran peligro del reumatismo; antes de la introducción de la medicación salicilada habíase podido decir que, en la poliartritis aguda febril, el corazón se afecta siempre en mayor ó menor grado.

A veces, principalmente en los niños, la *localización cardíaca comienza ruidosamente* por un dolor subesternal intenso, que se irradia á todo lo largo de los nervios frénicos y se acompaña de palpitaciones violentas y una disnea excesiva; el enfermo está pálido, abatido, el pulso débil y casi incontable, sin embargo, la fiebre permanece estacionaria ó desciende. Estos síntomas, más alarmantes que verdaderamente graves, ceden generalmente con facilidad á *una simple inyección de morfina*, la cual, suprimiendo el dolor, hace cesar los reflejos nerviosos que aquél provocaba.

Con mayor frecuencia el *comienzo es insidioso*, no se acompaña ni de dolor torácico ni de ningún trastorno funcional apreciable. Es preciso vigilar de cerca al enfermo, auscultarle todos los días, para poder descubrir en la región precordial un frote localizado, mesosistólico, que se acentúa en posición sentada, ó bien una ligera alteración de los ruidos del corazón, y particularmente del primer tono mitral, que parece sordo, deficiente, ligeramente soploroso; al mismo

tiempo el pulso se acelera, se pone blando y algo desigual.—Por poco manifiestos que resulten estos síntomas, no hay que vacilar en practicar una revulsión enérgica mediante la aplicación de seis ú ocho *ventosas escarificadas,* seguidas muy pronto de un *vejigatorio* en la región precordial. Para moderar el eretismo circulatorio, se prescribirán de X á XXX gotas de *tintura de digital*, para ser tomadas en tres veces durante el día, y se insistirá en el uso interno de los *alcalinos,* con el objeto de disminuir la coagulabilidad del plasma sanguíneo y la tendencia á las concreciones fibrinosas intracardíacas (Senator).

La *pericarditis* puede permanecer seca, pero muchas veces se complica con un derrame líquido, que distiende en mayor ó menor grado el saco seroso comprimiendo el corazón. Entonces, además del aumento de la macicez precordial en forma de bollo de manteca (Potain), y de la desaparición del choque de la punta y debilitación de los ruidos del corazón, se nota una blandura del pulso cada vez más marcada, disnea creciente, y muy pronto acompañada de dilatación de las venas del cuello, de abotagamiento de la fisonomía y cianosis. Casi siempre se observan al propio tiempo signos de agobio pulmonar, más acentuados hacia las bases, é hidrotórax unas veces bilateral, otras limitado al lado izquierdo.

En tal caso, el enfermo ha de ser sometido al *reposo absoluto*, con la cabeza y el busto sostenidos por varias almohadas; se reiterarán los vejigatorios en la región precordial; se procurará sostener la energía del miocardio, favoreciendo al mismo tiempo la diuresis por medio de la *cafeína* en poción ó en inyecciones subcutáneas; finalmente, hay que vigilar el estado de la circulación venosa, y en caso de compresión exagerada de la aurícula derecha, que se revela por la turgescencia de las venas yugulares, no hay que vacilar en practicar la *paracentesis del pericardio*. Es raro, por lo demás, que sea preciso llegar á este extremo; casi siempre, una vez el derrame pericardíaco alcanza cierto grado de abundancia, se reabsorbe espontáneamente.

Las *lesiones del endocardio* acarrean muchas veces los mayores peligros: de curso muy caprichoso, á veces toman la forma vegetante ulcerosa. Existe entonces fiebre intensa, de grandes oscilaciones, sin relación con las determinaciones articulares, y que recuerda más bien la fiebre de supuración. El enfermo está pálido, abotagado; acusa una inapetencia absoluta, á veces diarrea; la anemia es rápida y excesiva. Casi de la noche á la mañana se ven desarrollarse en el corazón ruidos de soplo de una intensidad extraordinaria; ruidos de escofina, de sierra, píos musicales, sistólicos ó diastólicos, que parecen llenar todos los ámbi-

tos del pecho. Al mismo tiempo existen palpitaciones dolorosas, accesos de disnea á veces (hasta sin complicación pulmonar) y amagos de síncope. Otras veces se ven producirse inopinadamente signos de embolias viscerales múltiples ó bien accidentes de asistolia aguda, indicios de la rápida alteración del miocardio.

En presencia de estos síntomas, conviene insistir en la *quinina;* se administrará con preferencia el bromhidrato, menos excitante que el sulfato, á la dosis de 1 gramo ó 1gr,50 al día.

La astenia cardíaca será combatida por la *estricnina*, asociada ó no á la digital (según exista ó no taquicardia y aritmia); al mismo tiempo se prescribirán los *tónicos*, como el alcohol y la quina; se procurará facilitar la hematosis por medio de las *inhalaciones de oxígeno;* se procurará el sueño por medio del *bromuro* y del *cloral*. Se dejará aplicada una vejiga de *hielo* sobre la región precordial, más bien para calmar el dolor que con la vana esperanza de suprimir la flegmasía del endocardio.

Una vez terminado el período agudo, cuando la endopericarditis se resuelve lentamente, cuando la persistencia de los trastornos funcionales y de los signos de auscultación hace temer el desarrollo de una sínfisis cardíaca ó de una lesión valvular definitiva, se recurrirá á la *cauterización punteada*, ó mejor todavía, á la aplicación de algunos *pequeños cauterios* con la pasta de Viena en la región precordial. Por otra parte, se administrará el *yoduro de potasio*, á pequeñas dosis durante mucho tiempo (50 centigramos al día, durante diez días cada quince, para evitar los accidentes del yodismo).

En caso de eretismo cardíaco persistente, se asociará el bromuro al yoduro ó bien se alternará este medicamento con el *strophanto*, prescrito bajo la forma de extracto, á la dosis de 2 á 4 miligramos al día.

La *flebitis*, mucho más rara que la endocarditis, se presenta de ordinario durante el curso del reumatismo agudo, en enfermos debilitados por sufrimientos prolongados y sumidos en la anemia por efecto de la fiebre y de los sudores. Sin embargo, en varios casos la hemos observado en una época no distante del comienzo, con caracteres que permitían considerarla manifiestamente como una localización reumática. Comienza de un modo brusco, con síntomas análogos á los de la *flegmasía alba dolens* de las puérperas: dolor intenso en una pierna, tumefacción dura, primero de la pantorrilla y después de toda la extremidad; fiebre más ó menos intensa. La extensión se verifica con rapidez de abajo arriba en algunos días, á veces todavía menos, el edema asciende hasta el arranque del muslo; muchas veces pasa al lado opuesto y

quedan afectas sucesivamente ambas extremidades inferiores. Todas las venas, tanto las superficiales como las profundas, están distendidas por *coágulos* voluminosos que las hacen visibles bajo la forma de gruesos cordones duros, á veces prominentes en la superficie de la piel (principalmente á nivel de las venas subcutáneas abdominales). La resolución espontánea es muy lenta y casi siempre incompleta.

La inmovilización absoluta de la extremidad en una gotiera, las aplicaciones calmantes y resolutivas (compresas de infusión de saúco, linimentos oleosos), y al interior la *tintura de hamamelis* ó de *hidrastis* á la dosis de XX á XXX gotas al día; los *alcalinos* á dosis elevada, las bebidas diuréticas, son los medios que deben emplearse en el período de incremento. Podrán añadirse las inyecciones subcutáneas de *morfina*, si el dolor (como ocurre muchas veces) es tan vivo y continuo que llegue á impedir el sueño.

Más adelante se recurrirá á las *fricciones mercuriales*, alternando con las de *yoduro de plomo*, cuidando de suspender las aplicaciones locales á la menor amenaza de eritema; al mismo tiempo se administrará el *yoduro de potasio* ó de *sodio*.

Cuando la resolución esté avanzada y haya desaparecido toda huella de inflamación, se pueden aconsejar los *baños sulfurosos*, las *duchas termales loco dolenti*, los *baños de lodo* y (con precaución) el *masaje*. Resulta indispensable el uso de una media elástica ajustada ó de cualquier otro aparato contentivo análogo.

B. — TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES PULMONARES Y PLEURÍTICAS

El *edema del pulmón*, muchas veces confundido equivocadamente con una pneumonía verdadera, se observa con bastante frecuencia en el curso del reumatismo; á veces es muy precoz y podría hasta, según algunos autores (Fernet, Lebreton), preceder á la aparición de las artropatías. Comienza con ó sin dolor de costado, por una tos frecuente y quintosa, con disnea y expectoración espumosa, incolora, de consistencia de goma, muy rara vez viscosa y herrumbrosa. Al mismo tiempo existe un ligero acceso febril. Examinando el pecho, se nota una submacicez más ó menos extensa, limitada de ordinario á una de las bases, y en el mismo punto un soplo tubario suave, bastante amplio, acompañado de estertores finos, mezcla de crepitantes y subcrepitantes. Estos signos físicos son muy variables, se modifican ó desaparecen de la noche á la mañana y hasta ocupan sucesiva ó alternativamente ambos lados.

Una ó dos aplicaciones de *ventosas* secas y escarificadas en el lado

afecto bastan en general, junto con la medicación salicílica, para hacer desaparecer la fluxión pulmonar reumática, cuando es reciente; en los casos tenaces y recidivados, se recurrirá á los vejigatorios sucesivos.

La *pleuresía reumática*, cuando está aislada (lo cual es raro), comienza por una punta de costado muy intensa y extensa, con sensibilidad de la pared torácica á la presión. En algunas horas se manifiesta un derrame semilíquido, gelatiniforme, que permanece limitado á la parte posterior de la cavidad de la pleura (pleuresía en galleta de Lasègue) y alcanza raras veces una abundancia notable. Se reabsorbe espontáneamente al cabo de algunos días y desaparece casi tan rápidamente como vino. Muchas veces el lado opuesto se afecta á su vez del mismo modo.

Si el médico es llamado desde un principio, se podrá practicar una *inyección de morfina*, se recurrirá acto continuo á los *revulsivos* y principalmente á los vejigatorios; por supuesto que, si no hay contraindicación, deberá prescribirse el *salicilato de sosa* á la dosis de 4 á 6 gramos al día; esta medicación ha dado á Talamón buen éxito en varios casos de pleuresía con derrame, no acompañada de fluxión articular; se completará el tratamiento con *bebidas diuréticas* (grama, pedúnculos de cereza) y el *nitrato* ó *acetato de potasa*, á la dosis de 2 gramos al día.

En los enfermos afectos de endopericarditis y sobre todo de pericarditis con derrame, es de regla observar un grado más ó menos acentuado de *congestión pasiva*, ó más bien de *esplenización* de la base de los pulmones, con *hidrotórax* concomitante. Esta complicación, de origen mecánico á lo menos en tanto grado como inflamatorio, se produce insidiosamente, sin presentar síntomas bien característicos, en los enfermos debilitados por una larga permanencia en la cama. Son escasas la tos y la expectoración, no hay ningún otro síntoma más que una disnea creciente que parece poderse explicar por el estado del corazón. Por el examen se encuentra macicez en ambas bases del tórax, que está dilatado y poco movible, debilitación de las vibraciones torácicas, soplo tubario suave y egofonía; es difícil averiguar hasta qué punto esto es debido al agobio pulmonar ó al derrame pleurítico subyacente. Estas lesiones por lo general son más acentuadas á izquierda que á derecha; se modifican con bastante rapidez con el decúbito horizontal.

Para hacer desaparecer estos accidentes puramente pasivos, es preciso dirigirse á su causa principal, es decir, á la lesión cardíaca y á la astenia circulatoria, que es su consecuencia. Se administrará la *digital*,

ya en infusión, ya en tintura; se realizará la *revulsión* mediante aplicaciones diarias de ventosas secas ó de cataplasmas sinapizadas; se activará la secreción hepática é intestinal con ligeros *purgantes salinos;* se prescribirán inhalaciones de *oxígeno*.

La *punción*, hasta cuando parece indicada, raras veces es útil; el derrame serofibrinoso está extendido en forma de una capa delgada en la superficie del pulmón ingurgitado y es difícil de evacuar, produciendo escaso alivio la operación.

C.—TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES CEREBRALES Y ESPINALES

El reumatismo puede repercutir sobre los centros nerviosos de distintas maneras: ora parece que el virus reumático ejerce su acción directa sobre los elementos nobles del cerebro y de la médula, como hace por ejemplo el virus escarlatinoso en la escarlatina maligna, y provoca, por una verdadera influencia tóxica, trastornos graves de la calorificación, de la sensibilidad, de la motilidad y de la ideación; otras veces el reumatismo parece no haber desempeñado sino un papel indirecto, preparando el terreno para alteraciones secundarias de origen distinto: tal ocurre en el caso de meningitis cerebroespinal supurada, desarrollada en el decurso de un reumatismo agudo (Arnozan) ó en el caso de embolia cerebral consecutiva á una endocarditis reumática con vegetaciones fibrinosas valvulares. Estos últimos hechos, verdaderamente excepcionales, no entran en nuestro plan.

1.° La forma clínica más frecuente de los accidentes nerviosos en el decurso del reumatismo es la que los autores franceses describen con el nombre de *reumatismo cerebral*. Se observa éste principalmente en los individuos nerviosos, débiles de cerebro, en los enfermos fatigados por el abuso del trabajo intelectual, por las preocupaciones morales ó por los excesos de todo género.

Durante el curso de un reumatismo intenso, pero de marcha hasta entonces regular, el enfermo presenta de improviso síntomas de excitación; está agitado, inquieto, acosado por temores vagos; se pone á hablar continuamente; su cara está animada, sus ojos brillantes, los labios algo temblorosos; al mismo tiempo existe opresión. Sin embargo, la auscultación nada revela de particular; pero el pulso es amplio y saltón, y la *temperatura se eleva rápidamente* (hasta 41° ó más grados en los casos graves).

Si no interviene un tratamiento enérgico, se presenta el delirio, tran-

quilo al principio, luego ruidoso y á veces furioso, hay temblor de las extremidades, carfología, y luego dificultad de la palabra. En algunas horas, el enfermo cae en el agotamiento nervioso; el pulso se hace pequeño, depresible, muy acelerado, la fisonomía se presenta lívida, violácea, la respiración estertorosa, y sobreviene la muerte con los síntomas de la asfixia rápida.

A veces, principalmente en los individuos jóvenes, el modo de comenzar es todavía más insidioso, no se observa prodromo alguno como no sea la elevación de la temperatura, el enfermo permanece tranquilo y parece amodorrado, hasta el momento en que, sin causa aparente, se trastorna la respiración, el habla se hace premiosa, pegajosa, hay dificultad de la deglución, algunos movimientos convulsivos y todo concluye en menos de una hora; el termómetro aplicado en el recto se eleva á 42°,5 y 43° y más todavía (Barnes). Es la *apoplejía reumática* de los antiguos autores. Estos casos, en apariencia fulminantes, han pasado á ser raros desde que se ha llegado á aprender cuánto hay que desconfiar de toda elevación brusca de temperatura en los reumáticos.

El tratamiento del reumatismo cerebral puede ser *profiláctico* ó *curativo*.

En todos los enfermos predispuestos, ya sea á consecuencia de una tara nerviosa hereditaria, ya por debilidad central adquirida, la atención del médico debe fijarse en la posibilidad de una complicación de este género. Desconfiará principalmente en los casos en que hay delirio nocturno, insomnio persistente y variaciones considerables de la temperatura. Entonces la medicación salicílica es de muy delicado manejo, por razón de su acción perturbadora sobre los centros nerviosos, que puede favorecer la aparición de los accidentes. Sin renunciar desde luego al salicilato de sosa, se procurará distanciar las dosis; se administrará al mismo tiempo el *bromuro de potasio*, á la dosis de 2 á 4 gramos al día, sosteniendo además la incitación cerebral por medio de una pequeña cantidad de *alcohol*, principalmente si el enfermo es etílico. En caso de delirio ó de simple agitación nerviosa, si *la temperatura tiende á elevarse*, no hay que vacilar en suspender el salicilato, sea cual fuere el estado de las articulaciones, disponiéndose á recurrir á los *baños fríos* si es preciso.

Efectivamente, después de los trabajos de Wilson Fox, de Féréol y Mauricio Raynaud, se sabe que los accidentes de reumatismo cerebral, que matan casi fatalmente á los enfermos abandonados á sí mismos, pueden ser suprimidos y casi siempre vencidos por el método de la antipiresis directa, es decir, por la balneación fría sistemáticamente aplicada.

Pero, para lograr buen éxito en tales casos, no basta dar tímidamente uno ó dos baños y suspenderlos en seguida; es preciso obrar resueltamente y juntar la rapidez con la perseverancia. Lo que principalmente conviene es no contemporizar y comenzar á tiempo el tratamiento, antes de que la hipertermia haya tenido tiempo de desorganizar la célula nerviosa.

En la práctica particular, hay que luchar á veces contra los prejuicios de los que rodean al enfermo, para quienes la idea de bañar á un reumático, á un enfermo *en plena transpiración*, constituye un verdadero espantajo; basta en general, para hacer cesar la resistencia, declarar categóricamente que los baños son el único medio de salvación para el enfermo y que está perdido si se vacila.

Así, pues, cuando en el decurso de un reumatismo articular agudo febril se ve aparecer una excitación cerebral que toma rápido incremento, ó bien cuando, sin la existencia de síntomas muy definidos se nota una elevación de temperatura que pasa de los 40°,5, se recurrirá sin perder tiempo á la refrigeración progresiva. Se colocará cerca de la cama una bañera medio llena de agua á 30° C.; el enfermo, *enteramente desnudo*, ceñida la cabeza con una toalla empapada en agua fría, ó mejor todavía con una vejiga de hielo, será colocado con precaución en el baño y sostenido si es preciso por dos ayudantes; el médico, sentado junto á él, vigilará con una mano el pulso y con la otra el termómetro aplicado en la axila; al mismo tiempo no perderá de vista los movimientos del diafragma, la decoloración de la piel, la retracción mayor ó menor de las tetillas.

Una vez pasada la primera impresión, el enfermo en general se calma, consiente en beber á sorbos agua y hasta acusa cierto bienestar. Hay que aprovecharse de ello para refrescar el baño, haciendo derramar en él continuamente agua fría; si es preciso, se añade hielo en cantidad suficiente para hacer descender medio grado poco más ó menos por minuto la temperatura del agua. A medida que se enfría el baño, el termómetro colocado en la axila del enfermo marca un descenso más ó menos acentuado: desde 40° ó más, baja á 39°,5, á 39° y hasta menos.

Si el baño es bien tolerado, si el enfermo no da muestras de fatiga excesiva, se va enfriando progresivamente el agua hasta 18° y aun á 16°, y se prolonga la inmersión hasta tanto que la temperatura axilar ha descendido hasta por debajo de los 38°. Una vez obtenido este resultado, se saca del baño al enfermo, y envuelto en un lienzo seco y en una manta se le vuelve á su lecho; se le fricciona ligeramente sin secarlo y se le dan á beber algunas cucharadas de grog ó de vino caliente.

El efecto de este tratamiento tiene algo de maravilloso; el enfermo

que poco ha deliraba ruidosamente, queda silencioso, tranquilo, reconoce á las personas que le rodean; la disnea ha desaparecido junto con la agitación y no tarda en aparecer un sueño reparador.

Pero no todo ha concluído aún: al cabo de algunas horas reasciende la temperatura, el delirio, y los sobresaltos reaparecen, y si uno se descuida, la situación del enfermo pronto viene á ser tan crítica como antes de empezar el tratamiento. Otro baño, administrado de igual manera y con iguales precauciones que el primero, devuelve la calma al enfermo proporcionándole una nueva tregua.

La lucha sigue de este modo durante un tiempo variable: es preciso tomar la temperatura cada hora, y siempre que pase de 18°,5 en la axila ó 39° en el recto, hay que apresurarse á administrar otro baño. Al cabo de doce á veinticuatro horas, en la mayoría de los casos, los síntomas aparecen ya más favorables: la tregua que se produce después de cada baño es más completa, más prolongada, el ascenso térmico consecutivo no es tan pronunciado; el enfermo durante los intervalos está tranquilo, bebe con placer leche y grogs, se duerme y despierta sin delirio. Para abreviar, cuando el tratamiento no ha comenzado demasiado tarde, el médico tiene casi siempre la dicha de ver coronados sus esfuerzos por el éxito y de arrancar á la muerte una existencia que parecía irremisiblemente perdida. Entre 24 casos tratados de esta suerte, Barnes cuenta 19 curaciones, una de las cuales se obtuvo en un enfermo cuya temperatura había llegado á 43°,2.

A veces, sobre todo al principio del tratamiento, el baño es mal tolerado: el enfermo chilla, vocifera, forcejea entre las manos de los que le sostienen; al cabo de algún tiempo muy breve, y antes que se haya logrado la remisión térmica, se produce un gran escalofrío, con castañeteo de dientes, pequeñez extremada del pulso, angustia precordial y amenazas de síncope. En tal caso no hay que vacilar en sacar al enfermo del baño, se practicará una *inyección de éter* ó de *aceite alcanforado*, se le friccionará con paños calientes y se le aplicarán botellas de agua caliente á los pies. A medida que se restablece la circulación, la sangre cede calórico á la piel y la temperatura central desciende en un grado relativo, pero siempre de un modo insignificante.

Al cabo de una hora, se administra un nuevo baño, esta vez tibio, ó á lo menos á una temperatura no tan baja como la que había provocado el escalofrío, se procura prolongarlo más y, cuando se vuelve el enfermo á la cama, se prescinde de las fricciones. Se sigue de este modo, cuidando no pasar de los límites de la resistencia nerviosa, que varía en gran manera según los individuos.

Si hay tendencia á la adinamia cardíaca, se practicará dos ó tres veces al día una inyección subcutánea de 10 ó de 20 centigramos de *cafeína*. La solución de Huchard es la más usada:

Cafeína.	aa.	2 gramos
Benzoato de sosa		
Agua destilada		6 —

H. s. a. Solución para inyecciones hipodérmicas.

Una jeringa de Pravaz equivale á 20 centigramos de principio activo.

El tratamiento balneario reglamentado de esta suerte no ofrece peligro alguno y puede ser aplicado con confianza á los casos más graves: ni el delirio, ni el coma, ni la existencia de una complicación pleuropulmonar pueden ser considerados como contraindicaciones. Todo lo más habría derecho de vacilar en los casos de pericarditis con derrame y paresia del miocardio, cuando existe una endocarditis que se suponga vegetante ulcerosa, ó en los casos de nefritis con albuminuria intensa y anuria. El método de los baños tibios progresivamente enfriados permite además evitar toda impresión peligrosa, y además, al fin y al cabo, la indicación vital es antes que todo: con la abstención, el enfermo ha de morir en pocas horas, no se puede por lo mismo perder nada con ello.

Puede presentarse un caso embarazoso en los enfermos alcohólicos, cuando los accidentes cerebrales toman la forma del *delirium tremens:* alucinaciones de la vista y del oído, delirio de terror y de persecución, temblor de los labios y de las extremidades. Es de saber que el delirio alcohólico no excluye los accidentes del reumatismo cerebral: por el contrario, la debilidad nerviosa especial de estos enfermos, la anemia encefálica tan precoz en ellos, favorecen la localización del virus reumático en las meninges y la hipertermia se manifiesta muy rápidamente con sus terribles consecuencias.

También aquí hay que dejarse guiar por el termómetro: si el delirio es apirético ó poco menos, hay que limitarse á practicar inyecciones de morfina, á dosis suficiente para producir la calma; si la temperatura pasa de 38°,5 y tiene tendencia á elevarse, no hay que vacilar en administrar baños, primero tibios y luego frescos, aun continuando la morfina y haciendo tomar alcohol bajo la forma de grog ó de vino generoso en cantidad proporcional á las costumbres del individuo.

2.° Otras formas de accidentes cerebrales pueden también presentarse con ocasión de un ataque de reumatismo: á veces, hacia la tercera

ó cuarta semana, el enfermo se pone sombrío, taciturno, rehusa la comida y cae poco á poco en un estado de melancolía con estupor, acompañado de una demacración extraordinaria; á veces existen alucinaciones y delirio lipemaníaco.

Esta *locura reumática* (Burrows) no difiere sensiblemente de las psicosis subagudas que se observan algunas veces á consecuencia de la fiebre tifoidea y de varias otras enfermedades infecciosas. Su duración varía entre algunas semanas y algunos meses y su terminación ordinaria es la curación.

Se administrará desde el principio de los accidentes el *bromuro de potasio* asociado al *yoduro;* se añadirá la *hiosciamina* á la dosis de un miligramo ó miligramo y medio al día, en dos ó tres gránulos.

En caso de melancolía confirmada con retardos de los cambios nutritivos, convendrá recurrir á los preparados de *nuez vómica*, ó mejor todavía, al *sulfato de estricnina* en solución acuosa (de 1 á 4 miligramos al día en tres veces). Hay que alimentar al enfermo de grado ó por fuerza, si es preciso por medio del *garage*, y se procurará despertar la actividad circulatoria y nerviosa por medio de las *duchas*, ó más sencillamente, con las envolturas cotidianas en la *sábana mojada*. Si el enfermo está angustioso, no duerme y se ve acosado de alucinaciones tristes, se podrán usar las inyecciones de morfina, cuidando de no prolongarlas más de lo necesario.

3.° Lo que se ha descrito con el nombre de *reumatismo espinal* no es muchas veces sino una artritis vertebral con tumefacción de los tejidos fibrosos que tapizan los orificios de conjunción y compresión más ó menos marcada de las raíces nerviosas. El enfermo está movilizado en el decúbito supino y parece atacado de impotencia absoluta; tiene puntos dolorosos á nivel del raquis, hormigueos en las extremidades, hiperestesia cutánea y á veces paresia de las extremidades inferiores y de la vejiga, accidentes todos ellos en gran parte de origen reflejo y provocados por el exceso del dolor al menor movimiento de las vértebras.

Una inyección de morfina aclara la situación y hace desaparecer con frecuencia, á lo menos durante algunas horas, la raquialgia junto con los fenómenos pseudoparéticos que de ella dependen; una extensa aplicación de ventosas escarificadas, á derecha é izquierda de la línea de las apófisis espinosas, viene á combatir eficazmente la hiperemia de las cubiertas de la médula.

En el caso muy raro en que los síntomas se presentan como de una *mielopatía* verdadera, con paraplegia completa, trastornos graves de la

sensibilidad, úlcera por decúbito agudo, se podrá sospechar una infección secundaria sobreañadida, y se recurrirá al tratamiento ordinario de las mielitis: *estricnina* y *ergotina* al interior, *revulsión ígnea* á lo largo del raquis, colchón de agua, etc.

4.° La *corea de Sydenham*, descrita muchas veces entre las complicaciones, es al reumatismo espinal lo que la locura reumática respecto al reumatismo cerebral: un trastorno funcional bastante mal definido de los centros nerviosos medulares, que estalla en los individuos predispuestos (niños nerviosos, de estirpe degenerada) en la época de la pubertad, y cuyo desarrollo es favorecido más bien que determinado por la discrasia reumática. A veces se la ha visto presentarse durante el ataque con su fisonomía clínica bien conocida y revestir entonces una forma grave; las más veces comienza durante la convalecencia ó algunos meses más tarde.

Apoyándose en la etiología, algunos autores han propuesto tratar la corea por el salicilato de sosa á dosis elevada; pero este método proporciona escasos resultados. Se hallarán más ventajas en el empleo simultáneo de la *antipirina* y los *arsenicales*, por lo general bien tolerados por los niños. Se formulará una solución graduada de arseniato de sosa:

Agua destilada..	200 gramos
Arseniato de sosa..	0 gr. 10

Disuélvase.

Se dará de esta solución una cucharada *de las de café* tres veces al día, aumentando cada dos días una cucharada hasta llegar á 12 cucharaditas al día, lo que representa 3 centigramos de arseniato de sosa (para niños de doce á quince años).

Simultáneamente se administrará la antipirina á la dosis de 2 á 3 gramos al día, según la edad, por períodos de tres á cuatro días, separados por intervalos de igual duración, para no fatigar el tubo digestivo. Si el enfermo está exento de toda huella de padecimiento articular, se añadirá á este tratamiento la *hidroterapia*, bajo la forma de duchas ó de sábana mojada.

En las coreas graves con fiebre é insomnio, se recurrirá á los baños tibios prolongados, al cloral á dosis elevada y hasta, si fracasan todos los demás medios, á las inyecciones de morfina, repetidas metódicamente á fin de mantener en reposo al enfermo.

D. — TRATAMIENTO DE LAS DEMÁS COMPLICACIONES

1.° La *albuminuria* es frecuente en el reumatismo agudo; de ordinario es poco abundante y afecta los caracteres de la albuminuria de las fiebres (albúmina no retráctil). El tratamiento no sólo no la agrava, sino que la hace desaparecer rápidamente junto con las demás manifestaciones reumáticas.

No ocurre lo mismo en los casos de *nefritis* verdadera, ora la pirexia haya despertado una antigua lesión renal latente (lo cual es más frecuente de lo que se cree), ora haya favorecido la localización en el riñón de una infección secundaria. Se observa entonces una albuminuria mucho más considerable: el precipitado obtenido por el calor ó el ácido nítrico es denso, retráctil; hay anuria, cefalalgia y á veces un poco de anasarca.

En tal caso, no es lícito hacer uso del salicilato de sosa; si, á pesar de todo, se quisiese administrarlo, sin tener en cuenta la insuficiencia renal, se correría el riesgo de provocar accidentes tóxicos graves; es preciso recurrir al tratamiento sintomático y ocuparse ante todo de los riñones. Las *emisiones sanguíneas* locales en la región lumbar, el *régimen lácteo,* la infusión de *gayuba,* y más adelante el *tanino* y el *yoduro ferroso* al interior, y si persiste la albuminuria, la aplicación en la región renal de algunos *cáusticos* con pasta de Viena, tales son los medios que conviene emplear contra esta grave complicación.

2.° Las *erupciones cutáneas,* bastante comunes en los reumáticos, son de origen y naturaleza variables.

Las que parecen debidas á una *localización del reumatismo en la piel* (nudosidades reumáticas, edema reumático) son las más raras; no necesitan tratamiento alguno especial (excepto tal vez las aplicaciones de *tintura de yodo* ó de *pomadas resolutivas).*

Algunas, como la miliar roja y el eczema sudoral, son el resultado de la *acción local de los sudores ácidos,* cuyo contacto, en ciertos individuos, macera é irrita la piel, produciendo comezones muy penosas. Los *polvos absorbentes,* á base de talco y almidón, ampliamente esparcidos sobre la piel húmeda, evitan este inconveniente; las partes irritadas ó excoriadas deben ser puestas á cubierto por medio de aplicaciones de cuerpos grasos neutros capaces de formar una capa permeable que, sin impedir la secreción del sudor, proteja la piel contra su contacto; la

mejor de las preparaciones preconizadas con este objeto es la pomada de *óxido de cinc:*

Vaselina pura.		20 gramos .
Óxido de cinc.	aa.	5 —
Polvo de almidón.		

H. s. a. Pomada.

La última y más importante entre las clases de erupciones cutáneas que se observan en el curso del reumatismo comprende los *eritemas pseudo-exantemáticos polimorfos*, que parecen resultar de un trastorno nervioso vasomotor de origen tóxico; estas erupciones, en cuanto á su forma y extensión, toman á veces el carácter de *púrpura*, se complican de infiltración sanguínea del dermis, sin presentar para ello un carácter particular de malignidad. Su origen es probablemente complejo y se puede invocar ya la predisposición individual (fragilidad anormal de los filetes nerviosos vasomotores y de las paredes capilares), ya los trastornos digestivos y nutritivos (que producen la autointoxicación), ya la insuficiencia de los emunctorios (hígado y riñón), y finalmente, las influencias medicamentosas.

Fuera del *régimen lácteo*, de los *alcalinos* á dosis elevada y de algunos *purgantes* salinos ligeros, el eritema polimorfo no exige de ordinario tratamiento alguno especial: todo lo más, cuando se sospeche un trastorno de las fermentaciones digestivas, convendría administrar los antisépticos intestinales, tales como el *benzonaftol* y el *salicilato de bismuto*.

Si hay tendencia á las hemorragias cutáneas, se prescribirá además la tintura de *hamamelis* á la dosis de XX gotas al día, ó la *ergotinina* de Tanret (de III á V gotas mañana y tarde de la solución hipodérmica al milésimo), con el objeto de vigorizar la inervación vascular.

Los mismos medios son aplicables á las *epistaxis*, á veces muy abundantes, que sobrevienen en ciertos enfermos y que tienen el grave inconveniente de contraindicar el empleo del salicilato de sosa.

VI

Profilaxia de las recidivas. — Higiene de los reumáticos

Después de un ataque de reumatismo articular agudo, aunque sea benigno, y aun cuando haya terminado por la curación, la situación del

enfermo sigue siendo precaria: la experiencia, no sólo ha revelado que es vulnerable, sino que el ataque sufrido le ha conferido mayor receptividad; por lo mismo está constantemente bajo la amenaza de una recidiva. Admitiendo, lo que no ocurre nunca, que el primer ataque ha dejado el corazón absolutamente indemne, puede no ocurrir lo mismo al segundo, y con mucha mayor razón al tercer ataque. El reumático debe por lo mismo preocuparse sólo de una cosa: evitar la recidiva, aunque para ello deba mudar por completo su género de vida y resignarse para siempre á tomar las precauciones higiénicas más minuciosas.

La primera regla que debe seguir consiste en preservarse de las influencias atmosféricas peligrosas; es preciso evitar en absoluto (aunque para ello deba cambiar de profesión) las transiciones bruscas de temperatura, el tránsito reiterado del calor al frío.

Hay que huir de las habitaciones húmedas, situadas en el piso bajo, orientadas al norte ó bien expuestas á las nieblas de un río ó de un estanque; hay que cambiar de residencia, si es imposible proporcionarse en el punto que se habita una habitación caliente, seca y bastante soleada.

Para preservarse de la acción del frío y principalmente de la evaporación del sudor, hay que resignarse á llevar constantemente, en verano lo mismo que en invierno, franela aplicada á la piel.

Si el individuo es joven, se procurará fortificar la inervación cutánea por medio de *fricciones secas*, y asimismo por el uso del *agua fría;* pero, en el empleo de este último medio, son necesarias las mayores precauciones; hay que limitarse al principio á lociones parciales, hechas todas las mañanas muy rápidamente con una esponja medio exprimida, empapada en agua fría; poco á poco, si parece haberse obtenido la tolerancia, se llegará á la aplicación directa del agua fría.

La *anemia* persiste durante mucho tiempo después de un ataque de reumatismo agudo; hay que combatirla por medio de preparados ferruginosos, á los cuales conviene asociar el *yodo* y el *fosfato de cal*. Se administrará, por ejemplo, durante quince días cada mes, una cucharada grande de jarabe de yoduro ferroso, y durante los otros quince días igual dosis de jarabe de Dusart ó de *glicerofosfato de cal* granulado.

Finalmente, será bueno, si las condiciones lo permiten, recurrir á una *cura hidromineral*.

Los niños y los jóvenes linfáticos serán sometidos á la acción de las aguas salinas fuertes, tales como las de *Salies-de-Béarn* (1), *La Moui-*

(1) Cloruradosódicas (por el estilo de las de Loujo y San Juan de Campos en España). —(N. del T.).

llière-Besançon, *Bex* y *Rheinfelden* (1); en los adultos nerviosos serán preferidas las aguas termales de escasa mineralización, tales como las de *Plombières* (2), *Neris* (3), *Bourbonne* (4) y *Bagnères-de-Bigorre* (5), y finalmente, las aguas sulfurosas de *Aix en Saboya* (6), *Amélie* y *Luchon* (7) serán reservadas para los enfermos afectos de artropatías subagudas con tumefacción, rigidez persistente de las articulaciones y atrofia muscular.

Por precauciones que se hayan tomado, si se produjese la reaparición de la fiebre y de los dolores articulares, no hay que vacilar en recurrir acto continuo al *salicilato de sosa*, que es el profiláctico más seguro, al par que el medio curativo por excelencia.

(1) La mineralización de estas dos últimas es tan elevada, que no hay en España equivalente, como no se exploten las aguas madres de las salinas.—(N. del T.).

(2) Parecido lejano con las de Alhama de Aragón.—(N. del T.).

(3) Pueden ser substituídas por las españolas de Caldas de Montbuy, La Hermida, Caldas de Malavella, Fitero y La Garriga.—(N. del T.).

(4) Cloruradosódicas calientes como las de Carlos III ó Trillo.—(N. del T.).

(5) Parecidas á las de Archena, Otálora y Haro.—(N. del T.).

(6) Sulfuradocálcicas débiles como las de Bañolas, Ontaneda, Carratraca, Gaviria, Santa Águeda, etc.—(N. del T.).

(7) Sulfuradosódicas parecidas á las de La Puda, Carballino, Lugo, Caldas de Cuntis, etc.—(N. del T.).

CAPITULO XXIII

TRATAMIENTO DEL CARBÚNCULO

POR

I. STRAUS

De la Academia de Medicina

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales

El carbúnculo, en el hombre, puede manifestarse bajo dos formas distintas: el *carbúnculo externo* (pústula maligna, edema maligno) y el *carbúnculo interno* (carbúnculo intestinal, carbúnculo pulmonar).

El carbúnculo externo es el más común; es el resultado de la inoculación del virus en el tegumento externo; la lesión, al principio local, puede generalizarse al cabo de un tiempo variable por penetración de la bacteridia en la circulación, formación de focos carbunculosos secundarios en el bazo, los pulmones, el estómago, el intestino, etc.; esta generalización, en la gran mayoría de los casos, acarrea la muerte de los individuos.

El carbúnculo interno *d'emblée* puede venir por dos vías principales de entrada; ó bien es el resultado de la deglución de productos carbunculosos (carnes carbunculosas, polvos que tenían en suspensión esporos carbunculosos); las lesiones en estos casos tienen su asiento en el tubo digestivo, en la mucosa estomacal é intestinal donde se desarrollan ántrax y úlceras características, con ingurgitación del bazo, lesiones metastáticas de los pulmones y de los riñones; esta forma de carbúnculo *(micosis intestinal)* ofrece la mayor analogía con el carbúnculo espontáneo del carnero, del buey y del caballo que, en la inmensa mayoría de los casos, es de origen intestinal y resultado de la ingestión de forrajes que contenían gérmenes carbunculosos. En ciertas profesiones, en los que se ocupan en la limpia de la lana, principalmente en Inglaterra

(woolsorters' disease), en los traperos, se ha observado la infección primitiva por la vía pulmonar: las lanas procedentes de animales carbunculosos pueden estar cargadas de esporos virulentos, que, al levantarse bajo la forma de polvo durante las manipulaciones de la limpia, penetran por inhalación en las vías respiratorias, y provocan broncopneumonías ó pleuropneumonías especiales debidas á la vegetación del *bacillus anthracis*, pneumonías casi siempre mortales y que constituyen un verdadero carbúnculo pulmonar.

Estas principales manifestaciones de la afección carbunculosa, en el hombre, variables según la puerta de entrada del virus, deben ser bien conocidas, tanto bajo el punto de vista de la profilaxia, como respecto á sus indicaciones terapéuticas.

Pústula maligna.— La pústula maligna se observa en los individuos que, profesionalmente, están en contacto con productos carbunculosos frescos, los pastores, matarifes, descuartizadores, cocineros, etc.; ó bien en aquellos individuos que manejan despojos procedentes de animales carbunculosos, los peleteros, curtidores, colchoneros, los obreros en crines, en cuerno, los guanteros, los ocupados en la limpia de la lana y los traperos; en el primer caso, el agente de infección es la bacteridia; en el segundo, son los esporos de la misma, adheridos á las crines, pelos ó lana, y dotados, según es sabido, de un gran poder de resistencia y de una vida latente muy duradera. El carbúnculo cutáneo puede ser igualmente el resultado de la picadura de una mosca que se haya posado sobre el cadáver de un animal carbunculoso; pero ciertamente ha sido muy exagerada la frecuencia de este modo de infección. La pústula maligna (así como el edema maligno) tiene su asiento comúnmente en las partes al descubierto, en las manos, en el antebrazo, cara y cuello. La observación ha demostrado que la pústula maligna de la cara y cuello implica un pronóstico mucho más funesto que la que radica en las extremidades, sin duda á causa de la laxitud mayor del dermis en estas regiones y de la vascularidad más pronunciada de la piel, que favorece la generalización de la bacteridia.

II

Tratamiento

La pústula maligna constituye, durante un tiempo mayor ó menor, un proceso puramente local: el peligro para la vida no se hace inminente

sino cuando la sangre es invadida por la bacteridia y se generaliza el proceso. De ahí la indicación fundamental de obrar localmente con la mayor energía y rapidez posibles, para destruir *in situ* el virus é impedir la aparición de los fenómenos gravísimos de la infección general.

Es raro que el médico sea llamado en los comienzos mismos de la pústula maligna, cuando todo se limita á una picadura con ligero relieve de la piel; en este momento, una cauterización superficial con el *termocauterio* ó bien por medio de *cáusticos químicos* puede hacer abortar el mal indudablemente; la alarma viene, empero, tan sólo, y sólo se recurre al médico al cabo de algunos días, cuando la lesión reviste un aspecto alarmante y queda ya constituída la pústula maligna, con su escara central, sus vesículas satélites y su zona de infiltración periférica. En este momento, la epidermis y el dermis son ya sitio de una vegetación bacteridiana extraordinariamente abundante, según lo demuestra el examen anatómico de las pústulas escindidas: el peligro de la invasión de la sangre por los bacilos es inminente y hora es ya de intervenir y de intervenir enérgicamente.

No dejan, sin embargo, de hallarse mencionadas algunas curaciones á consecuencia de la aplicación de remedios anodinos, tales como las hojas frescas de nogal, de col, de consuelda mayor, de tabaco pulverizado, de corteza de encina, del zumo de limón, etc.; pero estas pretendidas curaciones pueden con perfecto derecho ser aducidas como ejemplos de curación espontánea. Registra, efectivamente, la literatura médica cierto número de casos de pústula maligna que han curado sin ningún tratamiento; pero hay que convencerse de que sería una grave imprudencia contar con semejante manera de curación natural.

Los antiguos cirujanos, particularmente Fournier, Chambon, Maret y los cirujanos de la escuela de Dijón, recurrían á la *escisión* de la pústula por medio del bisturí, práctica ésta que con razón ha sido condenada ya en el siglo último por Enault y Chaussier. La extirpación, por completa que sea, resulta impotente para eliminar todas las bacteridias que infiltran los tejidos alrededor de la pústula; además, como el bisturí deja amplias aberturas de vasos, puede facilitar la penetración de los bacilos en la circulación, y la operación, en vez de ser útil, puede ser de consecuencias funestas. Las mismas objeciones pueden hacerse contra la *incisión*, simple ó crucial, del tumor, practicada con el instrumento cortante. Así es que ni la incisión ni la extirpación de la pústula maligna se hacen ya hoy día sino con el termocauterio, que escarifica los tejidos al mismo tiempo que los divide. Además, la cauterización con el termocauterio, con ó sin incisión previa con el bisturí, ha

venido á substituir también á la cauterización practicada con el hierro candente.

Habiendo observado Davaine que el calor húmedo á 60° mata rápidamente las bacteridias, había aconsejado aplicar durante algún tiempo sobre la pústula maligna la superficie plana de un martillo previamente calentada á 60° poco más ó menos. Es poco probable que se lleguen á elevar hasta ese grado de temperatura los tejidos en los cuales se desea de este modo destruir las bacteridias, habiendo encontrado escasos imitadores la práctica aconsejada por Davaine. Lo mismo puede decirse de la aplicación prolongada de hielo, con el objeto de impedir la vegetación de los bacilos.

Gran número de cirujanos hanse mostrado partidarios de preferir al cauterio actual los *cáusticos químicos* y los *desinfectantes*. Enault y Chaussier habían recurrido á pequeñas torundas de hilas impregnadas de *cloruro de antimonio líquido*, que aplicaba sobre la pústula y que dejaba en aquel sitio durante cinco ó seis horas. Bourgeois (d'Étampes) se servía de un trocisco de *potasa cáustica*, de la cual paseaba un fragmento sobre la escara y las vesículas, para producir de este modo una pequeña excavación; esta maniobra exigía una duración de dos á tres minutos; enjugaba con un lienzo el líquido que se derramaba y dejaba en el fondo de la herida un pequeño fragmento de potasa, que cubría con un pedazo de agárico. Otros hacían uso de la *pasta de Viena* ó del *cáustico de Filhos*, del *ácido sulfúrico*, etc. Raimbert y los médicos de la Beauce se servían del *sublimado*, groseramente machacado, con el cual se llenaba la herida resultante de la incisión crucial de la escara y de la escisión de sus ángulos. Este cáustico determina una viva reacción; no se corre y da lugar á una escara seca y dura, parece que no expone gran cosa á los peligros de la absorción y de la intoxicación por la sal mercúrica. Más recientemente han sido asimismo empleados el *ácido fénico* fuerte y el *yodoformo*.

A consecuencia de las investigaciones de Davaine sobre la destrucción ejercida por diversos antisépticos y particularmente por el *yodo* sobre la bacteridia, se ha recurrido á las *inyecciones intersticiales* de soluciones más ó menos concentradas de yodo (solución Lugol) ó de ácido fénico practicadas en el tejido edematoso que rodea la pústula; estas inyecciones, asociadas ó no á la cauterización, han dado algunas veces buenos resultados. A Verneuil se debe el haber formulado con precisión un método mixto de tratamiento, en el cual las inyecciones hipodérmicas desinfectantes van asociadas á la cauterización destructiva de la pústula. Por medio del termocauterio manejado como un bisturí, se procede

á la destrucción radical de la escara central de la pústula maligna; en esto consiste el primer tiempo de la operación. Luego, con el mismo instrumento, en la zona indurada que rodea inmediatamente la escara, se hacen aplicaciones bastante profundas de puntos de fuego; finalmente, en la zona periférica, edematosa, se practican, con la jeringa de Pravaz, inyecciones intersticiales de solución acuosa de tintura de yodo, repetidas cada tres horas. Trélat substituía la solución yodada por una fenicada al 1 por 100. Este método mixto de tratamiento parece bastante racional; viene á combinar las ventajas de la cauterización con las de las inyecciones intersticiales antisépticas.

Muchas veces, á pesar del tratamiento local, aumenta la infiltración edematosa alrededor de la escara é invade á menudo grandes extensiones de tegumento; al mismo tiempo aparecen fenómenos generales graves, fiebre intensa, palidez y alteración de la fisonomía, colapso y algidez, en una palabra, todo un conjunto de síntomas que indican una intoxicación profunda de la economía, debidos probablemente á un veneno enérgico elaborado en los tejidos por la vegetación del bacilo.

Para combatir estos síntomas graves de intoxicación general, hase recurrido ordinariamente á la administración interna de los *antisépticos* (tintura de yodo, ácido fénico, sulfato de quinina). Fuerza es reconocer que tales medicamentos no pueden administrarse á dosis bastante fuerte para alcanzar directamente y matar las bacteridias, cuando éstas han invadido la sangre y los órganos; todo lo más que de ello cabe esperar es poner, hasta cierto punto, trabas á la multiplicación de los bacilos y mediante esto dar á la economía el tiempo suficiente para eliminarlos ó destruirlos. Los *tónicos* y los *estimulantes* que se administran al mismo tiempo concurren al mismo objeto. Pero el remedio más claramente indicado, al parecer, en el estado actual de nuestros conocimientos, y que vendría á constituir el verdadero *específico*, parece ser el *suero* de un animal (carnero, conejo), fuertemente inmunizado, como se sabe hacer hoy día, contra la afección carbunculosa. Algunas tentativas practicadas recientemente en este sentido, sobre todo en Italia, parecen haber dado buenos resultados, siendo de desear que siguieran estos ensayos en los países donde el carbúnculo humano se observa todavía con cierta frecuencia.

La pústula maligna puede presentar cierto número de *complicaciones*, que implican indicaciones terapéuticas especiales.

Cuando tiene su asiento en la cara ó en el cuello, el edema se propaga á veces hasta la boca y las fosas nasales, y puede provocar todos los accidentes del edema de la glotis; en tales casos se impone la *traqueotomía*.

A consecuencia de la caída de la escara, vense algunas veces sobrevenir fenómenos de supuración y de septicemia; finalmente, la curación de la pústula puede ir seguida de adherencias y de cicatrices viciosas y deformes, que exigen ulteriormente una intervención quirúrgica.

El *carbúnculo interno*, intestinal ó pulmonar, es mucho más grave que el externo á causa de la imposibilidad de obrar sobre el foco primitivo del mal; el tratamiento interno por medio de los *antisépticos* y los *tónicos* es el único y harto débil recurso de que disponemos en estos casos tremendos.

III

Profilaxia

El carbúnculo es una de las enfermedades infecciosas del hombre contra la cual tendrían más eficacia los *medios profilácticos*, de ser aplicados minuciosamente. Ante todo, cualesquiera medidas que den por resultado reducir la enfermedad carbunculosa entre los animales domésticos disminuyen igualmente la frecuencia en el hombre. La Beauce, por ejemplo, era en otro tiempo en nuestro país la tierra clásica de la pústula maligna; allí fué donde Bourgeois, Raimbert, Salmon y Maunoury pudieron recoger las numerosas observaciones que hicieron tan instructivos sus estudios sobre la pústula maligna. Hoy día ha pasado ésta á ser infinitamente menos frecuente en aquella comarca, y los casos observados anualmente no exceden ya de algunas unidades; esta disminución de frecuencia del carbúnculo humano en el país de Chartres ha coincidido con la vulgarización de las inoculaciones pastorianas entre los rebaños; los casos de carbúnculo han disminuído, no sólo en el campo donde viven dichos rebaños, sí que también en las peleterías y tenerías lejanas que tratan las pieles que de aquéllos proceden.

Por desgracia queda todavía mucho que hacer para asegurar el cumplimiento de los reglamentos de policía sanitaria referentes á la destrucción ó al enterramiento de los cadáveres de los animales muertos ó sacrificados con motivo de la enfermedad carbunculosa; para impedir la venta de las pieles de estos animales y la venta clandestina de su carne, en las grandes ciudades, hase establecido el servicio de inspección de carnes; pero casi falta por completo en los pueblos pequeños y en el campo.

Importa asimismo apelar á medidas preventivas para evitar los peli-

gros de la infección antrácica, á los cuales están expuestos diversos operarios, principalmente los que trabajan las lanas sucias y las crines; hemos hecho mención asimismo de la frecuencia de la pústula maligna entre los obreros del barrio de Ménilmontant, dedicados á una industria especial, la de «laminadores de asta», cuyo oficio consiste en enderezar y vender en tiras los cuernos de buey para confeccionar ballenas de corsé. Estas profesiones exponen á la vez á la pústula maligna y al carbúnculo interno.

Los productos animales, lanas, crines ó astas que determinan estos accidentes son casi siempre de procedencia extranjera: de Rusia, de Turquía y de las Indias, países donde el carbúnculo se ceba con intensidad en los rebaños. Así es que las tristemente célebres epidemias de *wool-sorters' disease,* en otro tiempo observadas en las hilaturas de Bradford, atacaban á los obreros ocupados en el desembalaje y selección de las lanas de inferior calidad, procedentes de la Turquía Asiática ó de la India.

Una *desinfección* eficaz de tales primeras materias sospechosas pondría á cubierto de estos deplorables accidentes profesionales; pero, en la práctica, no dejan de encontrarse cierto número de dificultades. Hablando en general, la desinfección por medio de los antisépticos (sublimado, ácido fénico, etc.), es de difícil aplicación á causa de los deterioros que determina. El calor húmedo (vapor de agua bajo presión), puede, por el contrario, ser empleado sin inconvenientes de gran monta para la desinfección de las crines, cuernos y lanas; las pieles, por el contrario, no permiten este tratamiento, porque las encoge y las transforma en parte en gelatina; en este caso es preciso de todo punto recurrir á los desinfectantes químicos.

En cierto número de establecimientos industriales donde se manejan lanas sospechosas, se tiene hoy día la precaución de hacer trabajar á los obreros que manipulan estas lanas delante unas bocas de aspiración que arrastran los polvos producidos durante el trabajo; desde la adopción de estas medidas, ha disminuído considerablemente el número de casos de pústula maligna y de carbúnculo interno en las hilaturas de Bradford. Este resultado se generalizará á todas las profesiones que exponen á la infección antrácica, cuando se apliquen con regularidad y rigor las medidas profilácticas que se imponen en estos casos.

CAPITULO XXIV

TRATAMIENTO DEL MUERMO Y DE LOS LAMPARONES EN EL HOMBRE

POR

E. EOINET

Agregado de las Facultades, médico de los hospitales, profesor de la Escuela de Marsella

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales

Un mismo bacilo, el descrito por Capitán y Charrin en Francia y por Lœffler y Schütz en Alemania, es el que produce las lesiones cutáneas y linfáticas de los lamparones, así como las alteraciones nasales, traqueales y broncopulmonares del muermo. Los lamparones y el muermo representan por lo mismo dos formas clínicas de una sola y misma afección.

1.° *Frecuencia relativa.* — Especial de los solípedos, la afección muermolamparonosa es eminentemente contagiosa. Se transmite al hombre accidentalmente, pero con mucha mayor frecuencia de lo que se cree. Así es que ya en 1839 Tardieu citaba 39 casos; Bollinger ha podido recoger 106 casos de muermo humano; Gold ha observado 30 casos en veintiocho años de práctica. Algunas investigaciones bibliográficas que tengo hechas por mi parte y que comprenden los diez últimos años, demuestran también la frecuencia relativa del muermo y de los lamparones en el hombre. Babes ha visto 11 casos en Bucharest; Kiemann, Neisser y Sittmann, en *Austria;* Unniss, Tenchinski, Sklifosovski, Tretjakoff, Kernig, Hartge, Sanotski, Vysokowich, Monastyrsky, Gold, en *Rusia;* Jakowski, Joseph, Langerhaus, Klemperer y Wolff, en *Alemania* han publicado gran número de casos de muermo humano. Felisch menciona 20 casos en diez años. Krabbe insiste en su frecuencia relativa en Prusia, Hungría y Austria. Es más raro en Italia (casos

de Ferraressi, Lussana, Poli, Bonome). En las publicaciones *inglesas* se encuentran las observaciones de muermo de Mac Cornac y Washbourn y los 3 casos de Collie. Garstang, Churton y Haslam han tratado 3 casos de lamparones en el hombre.

En *América* aparecen las observaciones de Lowet, Arnold, Brooks, Cooper, Braz, Barker, Pepper, Sharp, Frese, Ross y Wilbert y Holmes *(muermo);* de Frese, Kerr y O'Brien *(lamparones)*.

En la *Habana,* los casos análogos son relativamente numerosos. Bueno ha observado 4; Dávalos, Arrufat, Hidalgo, Santos Fernández, Fuentes y Echeverría han observado nuevos casos.

En *Francia*, la transmisión del muermo ó de los lamparones al hombre es más rara. No hallamos en estos últimos diez años más que las observaciones de Bucquoy, Ferréol, Millard y Barbier, Chauveau, Besnier, Hallopeau, Proust, Pinteau-Desallées, Delépine, Bourdon, Vidal y el caso de aquel preparador del Instituto Pasteur que contrajo el muermo al inocularse accidentalmente cultivos de bacilos de esta temible afección. En 1892, dos distinguidos bacteriólogos, Protopopoff y Helmann, contrajeron el muermo en el decurso de sus investigaciones, y de él murieron.

2.° *Inoculación del bacilo.*—La afección muermo-lamparonosa se transmite habitualmente, no sólo del caballo al hombre, sí que también del hombre atacado de muermo á su semejante, por medio de los bacilos que pululan en el flujo nasal, en el pus y en el aceite de los abscesos lamparonosos. Así, Tardieu menciona 7 casos de contagio de hombre á hombre; y, para no citar más que un ejemplo más próximo, recordaremos el caso de Hoffmann de Wollenhoff, que murió del muermo contraído tratando á un palafrenero afecto de la misma enfermedad. Finalmente, se ha publicado un caso excepcional de muermo en el hombre, sobrevenido á consecuencia de la mordedura de un caballo muermoso.

II

Tratamiento preventivo.—Desinfección de la herida

Cuando el pus de los lamparones ó el flujo del muermo ha sido inoculado, ya sea en una puntura, ya en una excoriación, es preciso apresurarse á aplicar el tratamiento empleado contra las heridas virulentas. Hay que ejercer compresión por encima de la herida, *hacerla sangrar* por medio de presiones, lavarla ampliamente y repetidas veces con *soluciones antisépticas* (agua clorurada, licor de Labarraque, agua feni-

cada, soluciones de sublimado, de permanganato, de ácido salicílico, etc.). El bacilo del muermo resiste poco á los antisépticos (Lœffler, Cadéac y Mallet); casi todos lo matan á dosis débiles (sublimado al 1 por 5000, permanganato al 1 por 100, lechada de cal viva, sulfato de hierro, sulfato de cobre al 1 por 100, ácido sulfuroso).

Estos lavados antisépticos libran á la herida de la mayor parte de los bacilos inoculados. Se destruirán los microbios patógenos que permanecen en la superficie ó en la profundidad de la herida, ya sea con el *termocauterio*, ya con *cáusticos enérgicos* (tintura de yodo pura, ácido nítrico, nitrato ácido de mercurio, pasta de Viena, manteca de antimonio, ácido fénico). No hay que perder tiempo, pues Renault ha demostrado que una cauterización practicada una hora después de la inoculación del virus resulta completamente ineficaz. Será prudente asimismo hacer *inyecciones intersticiales* alrededor y por fuera del punto de inoculación, ya con una mezcla de una parte de yodo y dos partes de solución acuosa yodurada, ya con licor de van Swieten. Estas inyecciones deberán ser practicadas alrededor de los *ganglios ingurgitados*, y, en tal caso, sería prudente imitar la conducta de Kaloff, quien curó del carbúnculo después de haberse hecho extirpar los ganglios axilares infiltrados de bacteridias. La *linfangitis* será tratada por los medios habituales (sanguijuelas, ungüento napolitano, baños).

III

Tratamiento de la enfermedad confirmada

A. — PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE

Si se desarrolla la afección muermo-lamparonosa, el enfermo debe ser aislado y colocado en un aposento bien aireado; se quemarán las ropas y objetos de curación ó bien serán minuciosamente desinfectados con agua clorurada, etc. El virus, en efecto, puede conservar su virulencia durante tres meses, si está colocado en sitio seco (Lœffler), y durante treinta días, si permanece en una atmósfera saturada de humedad. Cadéac y Mallet han demostrado que este virus, en contacto con una pequeña cantidad de agua, conservaba todavía su virulencia á los diez y siete días (1).

Es preciso advertir á las *personas que cuidan* y *que rodean al*

(1) CADÉAC y MALLET.—*Gaz. des hôp.*, 1886, pág. 920.

enfermo de los peligros del contagio, tan bien demostrado por los casos clásicos que refiere Elliotson, que una lavandera contrajo el muermo lavando las ropas de un cochero atacado de esta afección; el caso de Brusch, que trató á una enfermera que murió, en quince días, de muermo agudo transmitido por un enfermo, y de aquel estudiante de medicina, Rocher, que se inocula el muermo al hacer la cura de un enfermo de la clínica de Bérard y sucumbe diez y seis días después.

Las personas que cuidan de los enfermos afectos de muermo y de lamparones no deben permanecer mucho tiempo en la habitación; deberán reemplazarse al lado del enfermo; no harán ninguna curación si tienen alguna excoriación; en una palabra, el médico les indicará los medios de preservarse de todo peligro de infección.

B. — TRATAMIENTO LOCAL DE LOS LAMPARONES

Los *lamparones* deben ser tratados cuidadosamente y con perseverancia, pues es posible la curación. Tardieu ha citado 6 casos de terminación favorable. Hertwig, Lorin, Eck, Richard y Foucher, Ludicke, Bollinger, Gold, Jakowski, etc., han observado casos de lamparones seguidos de curación.

La principal indicación terapéutica consiste en destruir *in situ* los bacilos patógenos é impedir su diseminación.

Si la *cuerda lamparonosa* ó el ganglio infiltrado de bacilos son bien circunscritos y fáciles de extirpar por completo, se impone la ablación total, y á veces da, en medicina veterinaria, resultados muy halagüeños. Se abrirán los *abscesos* cuanto antes y ampliamente. Su superficie interna será raspada, legrada, cauterizada con el *termocauterio* y curada con *yodoformo*. Se practicará, en su periferia, una inyección intersticial de solución *yodoyodurada* ó *creosotada*, con el objeto de evitar la diseminación de los bacilos muermosos.

Las *úlceras lamparonosas*, que suceden á los abscesos, serán *cauterizadas* de vez en cuando y curadas con *yodoformo*, ó con *yodol*, ó con el polvo de *quina* y *carbón*. Los *baños antisépticos* prolongados y las *pulverizaciones fenicadas* duraderas son de gran utilidad. Aplicaremos un tratamiento análogo contra la *angioleucitis lamparonosa* de Tardieu, que no es otra cosa que una forma atenuada de los lamparones.

La *lamparonosis (farcinosis) mutilante de la cara*, tan bien descrita por Besnier y Hallopeau, será tratada por las cauterizaciones y los antisépticos usuales (yodoformo, sublimado, etc.). En el caso de sarco-

cele observado por Jakowski, todas las lesiones habían desaparecido, excepto las del hígado; la castración curó por completo al enfermo.

C. — TRATAMIENTO LOCAL DEL MUERMO

Los lamparones agudos ó crónicos conducen de ordinario al muermo, que asimismo puede comenzar de por sí, en estado agudo ó crónico. Las ulceraciones específicas de la pituitaria que producen el flujo característico del muermo, se modificarán y se tratarán por medio de los lavados con *agua yodada*, *agua creosotada*, las soluciones de *permanganato de potasa*, el *ácido fénico*, el *sublimado*, el *timol*, etc. Nourry (1) ha aconsejado lavados con soluciones de *cloruro de cinc*, asociados con inyecciones hipodérmicas de *aceite creosotado* al 10, 25 y 30 por 100. Se podrán asimismo emplear las inyecciones subcutáneas de solución de ácido fénico al 1 por 100 ó de sublimado, según el método preconizado, en 1888, por Bacelli. Se practicarán *pulverizaciones antisépticas* con adición de *mentol* y de *cocaína* en los casos de lesiones laríngeas y traqueales. No es práctico absolutamente utilizar, en el hombre, las *inyecciones intratraqueales* é *intrapulmonares* que Costa ha empleado con éxito en el tratamiento del muermo equino.

D. — TRATAMIENTO GENERAL

1.° Las *fricciones mercuriales* reiteradas mañana y tarde á la dosis de $1^{gr},50$, durante treinta y seis días, han proporcionado dos casos de curación que no se había desmentido al cabo de un año. En treinta enfermos atacados de muermo, Gold no vió sobrevivir sino dos. Habían éstos estado sometidos á las fricciones mercuriales.

2.° El *azufre* y las *aguas sulfurosas* han sido vivamente recomendados por Tardieu y Papin. Esta medicación parece haber curado á dos enfermos.

Polli ha recomendado el *hiposulfito de sosa* á la dosis de 6 gramos al día.

3.° Algunas ventajas podrán obtenerse del uso diario de II á XX gotas de *tintura de yodo* ó de 3 gramos de *yoduro de potasio*. Andral y Monneret preconizan este último medicamento. De la Harpe prefería el *yoduro de almidón* á la dosis de $0^{gr},05$ á $0^{gr},02$, tres veces al día. Bourdon preconizaba el *yoduro de azufre*.

4.° Los preparados de azufre y de yodo, que todavía son preferibles

(1) NOURRY.—*Académie des Sciences*, 1892, pág. 343.

al *fósforo* y al *arsénico*, no han dado sino resultados inconstantes. Grimelli, en 1855, había ensayado el *biarseniato de estricnina*. Ercolani y Bassi curaron, al parecer, 18 caballos muermosos entre 30, con dosis de biarseniato de estricnina, que varían desde 0gr,20 á 0gr,80. Esta sal no ha sido utilizada todavía en el hombre.

5.° Se completará el tratamiento mediante una *alimentación suculenta*, jugo de carne, *tónicos*, alcohol, quina, los *ferruginosos*, los *arsenicales* y los *amargos*.

Se tratarán las *complicaciones* ordinarias por los medios apropiados: se combatirá la fiebre por medio del *sulfato de quinina*, del *alcoholaturo de acónito*, de la *antipirina* y del *ácido salicílico*. La anorexia, la adinamia ó la agitación que la precede, los dolores musculares ó articulares, el delirio, las hemorragias, la broncopneumonía y el coma no determinan indicaciones terapéuticas especiales en el muermo. Se ordenarán, además, en los casos crónicos, *fricciones* y *fumigaciones*.

IV

Métodos bacterioterápicos

La inmunidad relativa contra el muermo, conferida por Straus á ciertos animales, indicaba que era posible aplicar útilmente al tratamiento de esta afección los métodos de vacunación y de seroterapia. Estos ensayos terapéuticos, eficaces en los animales, deben ser legítimamente aplicables al hombre, puesto que las observaciones clínicas de Tenchinski, Gold, Holmes, Garstang, etc., demuestran la posibilidad de la curación del muermo humano. Ante el fracaso casi constante de los tratamientos locales ó farmacéuticos, se debía, pues, recurrir sin vacilación á los métodos de *vacunación* y de *seroterapia*, que han dado tan buenos resultados en algunas enfermedades infecciosas.

A. — VACUNACIÓN

Habíase ya buscado si se podía conferir artificialmente la inmunidad contra el muermo.

En 1881 había notado Galtier que, en el perro, puede ser inoculado el muermo; pero entonces no produce sino lesiones cada vez menos extensas.

Straus obtenía, en 1889, una inmunidad relativa: así es que un

primer ataque de muermo agudo, sufrido por el perro, á consecuencia de la inyección intravenosa de un cultivo del bacilo del muermo, pone á este animal á cubierto de una infección ulterior. No le confiere empero aquella inmunidad en el mismo grado, con respecto á la inoculación del virus bajo la piel. Sin embargo, esta vacunación no había podido hallar su aplicación práctica á los animales de gran receptividad muermosa (asnos) (1).

Según Zakharoff (1890), el virus muermoso, después de haber pasado varias veces por el organismo del gato, se atenúa con respecto al caballo de tal modo que ya no provoca en éste sino una afección benigna, que hace, sin embargo, á este animal completamente refractario contra un virus más fuerte (2).

Finger ha aumentado la resistencia del conejo por medio de inyecciones subcutáneas ó intravenosas de principios tóxicos del muermo y ha dejado establecido que los cultivos calentados á 100°, durante cinco minutos, pueden conferir una ligera inmunidad.

B. — Valor curativo de la maleína

Babes (3) parece haber conseguido vacunar contra el muermo, y llegar á curar esta enfermedad inyectando *maleína* ó extracto glicerinado de los cultivos, á pequeñas dosis. Varios conejillos de Indias han sido vacunados ó curados por este procedimiento. La curación parece haber sido observada en dos caballos afectos de lamparones crónicos. En un artículo, afirma Babes (4) que dosis mínimas repetidas de maleína consiguen muchas veces curar, al cabo de algunos meses, el muermo del caballo. Estaba, pues, indicada la aplicación de este método al hombre.

Bonome (5) ha inyectado cada día, cada dos ó tres días, á un joven mozo de cuadra afecto de muermo crónico, dosis de 1/20 ó de 1/15 de centímetro cúbico de maleína. Estas inyecciones determinaron, en el espacio de dos meses, una mejoría de las lesiones muermosas, la desaparición de los ganglios del lado derecho del cuello, la disminución de los dos tercios de los ganglios del lado izquierdo y la cicatrización de los trayectos fistulosos. El flujo nasal había desaparecido casi del todo. Las elevaciones térmicas que seguían á cada inyección, fueron disminuyendo. Este enfermo estaba en vías de curación cuando salió del hospital.

(1) Straus. — *Compt. rend. de l'Acad. des Sciences*, Paris, 1889.
(2) Zakharoff. — *Ann. de l'Ins. Pasteur*, 1890.
(3) Babes. — *Arch. de méd. expér.*, 1891.
(4) Babes. — *Semaine médicale*, 1894, p. 373.
(5) Bonome. — *Congrès méd. de Rome*, 1894.

Según el mismo autor, la maleína pudo curar el muermo experimental del perro; ha dado resultados favorables en los caballos muermosos, cuya curación se sostiene al cabo de un año, y permite resistir al bacilo del muermo. Hase empleado también por Sclavo *tuberculina* de Koch en el tratamiento del muermo de los caballos.

C. — SEROTERAPIA

Bonome ha probado de aumentar las propiedades curativas de la *maleína* inyectando *suero de sangre de buey* filtrado en tierra porosa, que había servido ya para la filtración de los cultivos del bacilo del muermo. Este suero impide el desarrollo de dicho bacilo y posee una acción curativa eficaz. Quince inyecciones de un cuarto de centímetro cúbico en el espesor de los nódulos muermosos le han permitido obtener la curación de varios conejillos de Indias en el espacio de un mes. Los resultados son todavía más ciertos, si los conejillos de Indias han sido previamente inoculados con productos muermosos atenuados por la desecación. Los conejillos que servían de contraste perecieron todos.

Finalmente, ha preparado este investigador un nuevo suero con la *sangre de gato* inoculado con virus *muermoso*. Es sabido, en efecto, que el bacilo del muermo se atenúa en el organismo de este animal. Este suero, inyectado á la dosis de 2 centímetros cúbicos, con intervalos de dos ó cuatro días, en el cuello de un caballo muermoso, parece haber hecho desaparecer en cuarenta y cinco días todos los síntomas del muermo (Bonome).

El *suero de sangre de caballo* inmunizado contra el muermo disminuye, según Semmer, la aptitud de los gatos y de los conejillos de Indias á contraer esta afección. Este suero parece destruir, además, la virulencia y la facultad de desarrollo del bacilo del muermo; pero, tratando gatos y conejillos muermosos con suero de caballo inmunizado con la maleína, Semmer no ha logrado sino retrasar la terminación fatal.

Los *bóvidos* son refractarios al muermo y su suero normal tiene una acción bactericida sobre el virus muermoso. Chenot y Pic han tratado con suero, antes y después de la inoculación muermosa, cierto número de conejillos de Indias. Parece haber sido observada la curación 7 veces entre 10. Un primer ataque no confiere inmunidad absoluta.

Babes ha extraído del suero de buey substancias que, como la maleína, provocan una fiebre intensa en los animales muermosos, y cree que

el suero de buey posee una acción específica, terapéutica y vacunante contra el muermo (1).

En resumen, por esta vía racional é inofensiva es por donde conviene perseverar, siendo probable que se hallarán en los cultivos de bacilos del muermo substancias solubles y en parte tóxicas, vacunatorias y terapéuticas. Inyectadas en animales refractarios al muermo, aumentarán su inmunidad natural (2), y el suero así obtenido adquirirá tal vez propiedades curativas indiscutibles. La seroterapia no ha dicho todavía su última palabra.

V

Profilaxia

Si bien la terapéutica no ataja todavía el curso del muermo y de los lamparones, la profilaxia y la policía sanitaria pueden impedir su desarrollo.

1.° El detalle de estas medidas profilácticas podrá encontrarse en los reglamentos de policía sanitaria promulgados por la autoridad, en las ordenanzas del prefecto de policía, Renault, publicadas en Diciembre de 1875, en los trabajos recientes de Santos Fernández, de Gutiérrez y Cruz, de Micellone, de Yorouzoff y de Chauveau (3). En resumen, los caballos, asnos ó mulos muermosos ó lamparonosos deben ser sacrificados; su carne no debe ser entregada al consumo, pues los bacilos abundan en los ganglios intramusculares y en la médula de los huesos. Por medio de la alimentación es como el muermo se transmite habitualmente á los animales de las casas de campo (Hammont, Leisering, Abolenski, Nocard). La carne de los caballos muermosos puede, además, ser inficionada por productos virulentos que hagan peligrosa su manipulación. La cocción de las partes profundas puede, además, ser incompleta. Sin embargo, es preciso reconocer que este modo de transmisión del muermo por ingestión de carnes procedentes de caballos muermosos es excepcional en el

(1) Este es, por lo demás, el tratamiento que he empleado, desde 1894, en el tratamiento de la tuberculosis humana. El suero de sangre de cabra, inmunizado con la tuberculina, retardaba ó impedía á veces el desarrollo de la tuberculosis humana en el conejillo de Indias (*Congreso de Lyón*, 27 Octubre 1894, pág. 538). Inyectado á enfermos tuberculosos á la dosis de 1 á 2 centímetros cúbicos, este suero es útil en el primer período y en los comienzos del segundo; es nocivo en las tisis de curso agudo, con fiebre, hemoptisis y complicaciones laríngeas. (*Société de Biologie de Paris*, 6 Julio 1895).

(2) *Compt. rend. de l'Acad. des Sciences*. Paris, 1892, pág. 1106.

(3) CHAUVEAU. — *Annales d'hygiène*, 1890, pág. 44.

hombre. Así se explica que Decroix haya podido comer sin inconveniente carne de caballo muermoso ó lamparonoso.

2.° Para prevenir el contagio equino-humano, será preciso que los cocheros y los palafreneros, que tan expuestos están á la afección muermo-lamparonosa (41/106, Bollinger), no duerman en las cuadras que contengan caballos atacados de muermo y de lamparones. Se prohibirá el servicio de la enfermería á los hombres que tengan heridas, grietas, excoriaciones en las manos, en los brazos y en el rostro, pues la transmisión puede operarse por la caída del producto muermoso, flujo ó pus, sobre una solución de continuidad de la piel, sobre una mucosa y hasta sobre la conjuntiva, en el momento en que el caballo da un resoplido. Se recomendarán las mayores precauciones á los que manejan los cadáveres muermosos. En cuanto á la propagación del muermo por las vías respiratorias, es excepcional (1).

La penetración de los bacilos del muermo á través de la piel sana ha sido indicada por Babes (2) y negada por Nocard; finalmente, Cornil sacó la conclusión de que el peligro señalado por Babes no tiene gravedad, y que basta, para evitarlo, un buen lavado con jabón.

3.° *Muermo latente ó larvado.* — Cuando el diagnóstico del muermo es evidente y se impone, es fácil tomar á tiempo todas las medidas profilácticas indicadas. Pero, en el caballo lo mismo que en el hombre, el muermo puede ser *dudoso, latente* ó *larvado.* Babes ha insistido en la frecuencia no sospechada del muermo larvado y latente en el caballo. Este autor ha tenido ocasión de observar en la autopsia de cocheros ó palafreneros muertos de afecciones diversas, algunos nódulos que contenían el bacilo del muermo, y absolutamente semejantes á los nódulos que se encuentran en el muermo latente del caballo en vías de curación ó curado. Entre 11 personas que sucumbieron por el muermo en Bucharest, sólo 5 habían estado cerca de caballos muermosos, mientras que los animales con los cuales los otros 6 enfermos habían estado en contacto, parecían absolutamente indemnes de manifestaciones muermosas. Las inyecciones subcutáneas de *maleína* permiten hacer el diagnóstico en los casos dudosos de muermo.

4.° *Valor diagnóstico de la maleína.* — Si el *hombre* es atacado de *muermo*, de 2 á 4 centigramos (Babes) (3), ó II á III gotas de maleína producen una *reacción* caracterizada: por una elevación de temperatura de 3° (Bonome), que sobreviene cuatro ó cinco horas después de

(1) Cadéac y Mallet.—*Revue méd.*, 1887.
(2) Babes.—*Bullet. de l'Acad. de Médecine.* París, 1898, pág. 505.
(3) Babes.—*Semaine médicale*, 1894, pág. 373.

la inyección, turgescencia de la conjuntiva y de la mucosa nasal, frecuencia del pulso, poliuria y sudores exagerados. Esta reacción general es intensa, más fuerte que la que se obtiene en los caballos muermosos con dosis cinco y diez veces más fuertes (Babes), ó con una inyección de 2 centímetros cúbicos (Bonome). El hombre y el caballo sanos no reaccionan. El descubrimiento de estos hechos corresponde á dos veterinarios rusos, Kolning y Helmann. El desgraciado Kolning murió de muermo contraído durante el curso de sus experimentos.

El *valor diagnóstico de la maleína* ha sido perfectamente deslindado por los trabajos publicados, en 1892, por Bonome, Heyne, Nocard, Comeny, Höffich, Dieckerhoff, Gutzeit, por los de Schweinitz, Leclainche, Preusse, Helmann, Neisser, Philippe y Bang; en 1893, de Semmer, Sacharoff, Eckert, Lange, Pilarios, Emploi, Peters, Foth, Fuchs, Hunting, Schneidemühl; en 1894, O. Kalning, Pearson, Bromberg, von Makoldz, Wladimirof, Holzendorf, Rudowsky, Engelen, Frederikse, Schindelka, Suchanka, Hutyra, Frantweiler, Acosta, Santos Fernández, etc.

En el *caballo muermoso*, la reacción febril intensa, que llega desde 1° ó 3°, comienza de siete á doce horas (Johne, Heyne), de ocho á diez y seis horas después de la inyección y dura veinticuatro horas (Nocard). Hanse obtenido reacciones análogas con el *pneumobacilo* (Arloing), con la *tuberculina* (Sclavo) y los extractos de cultivo del *Baccillus prodigiosus* y del *Baccillus coli* (Semmer). La aplicación sistemática (Walentowicz), obligatoria (Oemler), de la maleína y el sacrificio de los caballos reconocidamente enfermos, conseguirían hacer desaparecer el muermo.

5.° *Inoculaciones revelatorias.* — Como las inyecciones de maleína agravan á veces en el hombre y en los caballos las lesiones muermo-lamparonosas, útil será completar ó establecer el diagnóstico de los casos dudosos por medio de *inoculaciones* del pus ó del flujo muermoso, ya en el *asno*, que muere siempre de muermo peragudo en un espacio de cinco á veinte días, ya en el peritoneo del *conejillo de Indias macho*, el cual, desde el segundo día se presenta atacado de vaginalitis con relieve del testículo debajo de la piel (Straus, Sabouraud, Quinquaud, Roque da Silveira, Finkelstein, Nocard). Es un medio de diagnóstico rápido del muermo, que se puede confirmar con escarificaciones en la frente del *perro:* al cabo de tres días, estas inoculaciones se transforman en heridas ulcerosas, si las materias inoculadas contienen el bacilo del muermo (Galtier). Los caracteres de los cultivos y del bacilo vienen á completar el diagnóstico.

6.° *Caracteres de los cultivos.* — Los cultivos de este bacilo en

patata (Degive, Remy), en zumo de puré de patata y de gelosa (Babes) forman rápidamente colonias densas, brillantes en su superficie, viscosas, que toma al cabo de algunos días un color de chocolate claro característico. Serán casi puros, si las siembras se hacen ya con la pulpa del bazo de un asno muerto de muermo experimental, ya con el jugo de los ganglios de los conejillos inoculados.

7.° *Caracteres del bacilo.*—Finalmente, por el examen microscópico, se encuentra un *bacilo* rectilíneo, tenue, prolongado, menos largo y más delgado que el bacilo tuberculoso, que se colorea por el azul potásico de Lœffler ó por el azul fenicado de Kuhne, cortado transversalmente por fajas claras, refringentes y fajas coloreadas. En estado fresco, es movible y está animado de un movimiento de vibración muy especial.

Tales son las distintas pruebas bacteriológicas y experimentales que caracterizan el muermo y los lamparones. Nos ha parecido útil recordarlas sucintamente, puesto que el diagnóstico de la afección muermo-lamparonosa puede presentar, así en el hombre como en los animales, las mayores dificultades. En efecto, la falta de un diagnóstico firme es lo que muchas veces hace descuidar al principio las medidas profilácticas más sencillas, multiplicando de este modo las probabilidades y los peligros de esta temible afección.

CAPITULO XXV

TRATAMIENTO DE LA RABIA

POR

A. CALMETTE

Director del Instituto Pasteur, de Lila

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

I

Método preventivo de la rabia

Pasteur creó de cuerpo entero la terapéutica de la rabia junto con sus colaboradores inmediatos, Roux y Chamberland.

Los primeros trabajos de aquel ilustre sabio sobre esta enfermedad comenzaron en 1881, siguiendo después sin interrupción hasta 1885, época en la cual fué instituído el tratamiento preventivo después de la mordedura, primero en el laboratorio de la calle de Vauquelin, y luego en el Instituto de la calle Dutot, en París.

El 6 de Julio de 1885 fué cuando Pasteur, siguiendo los consejos de Vulpian y de Grancher, se decidió, aunque no sin vivos y crueles recelos, á ensayar en el niño José Meister la primera aplicación al hombre del método preventivo de la rabia que, meses hacía, le daba constantemente buenos resultados en los perros. Este método, ya tan perfecto en un principio, que casi no ha sufrido desde entonces sino modificaciones de detalle, consistía en inocular cada día, debajo de la piel de los animales, emulsiones de médulas rábicas de conejo, desecadas durante un tiempo mayor ó menor en presencia de aire seco. Se comenzaba por inyectar médulas que estaban en desecación hacía 14 días, cuya virulencia es nula; los días subsiguientes, se inyectaban médulas de 13 días, luego de 12, y así sucesivamente hasta llegar á médulas muy virulentas, que contaban sólo 3 y hasta 2 días de desecación.

Los perros así tratados se ponían absolutamente refractarios á la rabia. Podíase después inocularles impunemente virus rábico debajo de la

piel, y hasta debajo de la duramadre previa trepanación, mientras que este último método permite conferir constantemente y con seguridad la rabia á los animales nuevos.

Estos experimentos habían sido repetidos distintas veces ante una comisión de sabios, nombrada por el ministro de lo Interior, en la cual figuraban Bouley, Béclard, Paul Bert, Villemin y Vulpian, y cuyos informes habían convenido en la exactitud absoluta de los hechos anunciados por Pasteur.

Como todos los perros vacunados, aun después de haber sido mordidos ó inoculados con virus rábico debajo de la piel, resultaban refractarios, se imponía la extensión del método á la terapéutica humana, y desde el primer año de su aplicación, se presentaron en el laboratorio de la calle Vauquelin *dos mil cuatrocientas noventa personas* para ser, y lo fueron, inoculadas preventivamente. Sólo Francia y Argelia proporcionaron *1,726* mordidos. El tratamiento no resultó ineficaz sino en 10 ó sea el 1 por 173. Ahora bien, si examinamos las estadísticas anteriores de la mortalidad por la rabia, por ejemplo, á las de Leblanc, que son consideradas como las más rigurosamente exactas, puesto que abrazan, en cuanto al departamento del Sena, un período de seis años, de 1878 á 1883, se encuentra una defunción por la rabia por cada seis mordidos. Había, pues, entre los *1,726* tratados por lo menos 278 (1) personas que debían la vida á la vacunación pastoriana sólo en el primer año de su aplicación.

Tales resultados y el terror que inspira la rabia á todos cuantos han presenciado de cerca esta terrible enfermedad ó que han oído hablar de ella, eran muy apropiados para suscitar el entusiasmo, cuyo testigo perenne viene á ser el Instituto que se levanta hoy día en París en la calle Dutot.

A. — INDICACIÓN DEL TRATAMIENTO

Cuando un médico es llamado para asistir á una persona que acaba de ser mordida, su primer cuidado consistira en asegurarse de si el perro era ó no rabioso.

Para ello, convendrá guardarse de sacrificar el animal; será preciso encerrarlo y tenerlo en observación. Si no está enfermo, al cabo de tres días queda descartado todo temor. Si, por el contrario, enferma de rabia el perro, se presencia la evolución de la enfermedad, lo cual permite afirmar el diagnóstico.

Hay que cauterizar las heridas con *hierro candente*. Estas cauteri-

(1) El texto dice equivocadamente, 298. — (N. del T.).

zaciones son poco eficaces, teniendo únicamente un valor moral; convendrá por lo mismo practicarlas ligeramente y evitar la producción de aquellas heridas profundas y verdaderamente bárbaras que comprometen las funciones y la vitalidad de una extremidad, sin beneficio alguno desde el punto de vista del tratamiento antirrábico. Una vez tomadas estas precauciones, se mandará el enfermo al Instituto Pasteur ó al establecimiento antirrábico más próximo, recomendándole que lleve, siempre que sea posible, la cabeza del perro (1).

Cuando el perro haya desaparecido, se practicará una información acerca de los síntomas morbosos que presentaba; conviene averiguar la fecha de su desaparición, saber si ya no comía, si se había vuelto agresivo, si el timbre de su voz se había modificado, si había mordido á otras personas ó animales.

Si el perro sospechoso ha sido muerto, se practicará su autopsia; se tomará nota de si existen en el estómago alimentos ó cuerpos extraños, como piedras, madera, paja, crines ó cabellos. Se tomará un pedazo del bulbo, cuidando de guardarlo, no ya en alcohol, sino en glicerina pura á 30° B., que conserva mucho tiempo intacta la actividad del virus.

El fragmento del bulbo así recogido será mandado cuanto antes á la estación antirrábica, adonde se dirige la persona mordida.

B. — PREPARACIÓN DEL VIRUS RÁBICO FIJO

El tratamiento de la rabia humana en el Instituto Pasteur se aplica hoy día del modo siguiente:

Para la preparación de la vacuna rábica, se escoge un virus que, por haber pasado gran número de veces por el organismo del conejo, ha adquirido un máximum de virulencia para dicha especie animal, de tal suerte que los conejos inoculados debajo de la duramadre una vez trepanados, contraen con seguridad la rabia en seis días y mueren al undécimo ó duodécimo después de la inoculación.

De la columna vertebral de estos conejos se extrae la médula con las más minuciosas precauciones de asepsia, y, cortada á pedazos de 8 á 10 centímetros de longitud, se la suspende en el interior de frascos de Wolf de dos bocas. Tales frascos, esterilizados y tapados con algodón, están previamente provistos de una pequeña cantidad de potasa en fragmentos, destinada á desecar el aire que circula libremente á través del

(1) Existen actualmente institutos antirrábicos en Marsella, Argel, Túnez y Lila; en Viena, Buda-Pesth, Belgrado, Milán, Nápoles, Génova, Palermo, Barcelona, Lisboa, Odessa, Moscou, Charkow, San Petersburgo, Nueva York, Chicago, la Habana, Montevideo y Saigón.

algodón. Después son mantenidos durante un plazo que varía entre tres y catorce días en un aposento-estufa calentado á 23°. Cada día se corta un fragmento que, según veremos en seguida, se tritura después y se emulsiona con caldo y sirve para inocular á las personas mordidas en curso de tratamiento.

Por lo mismo hay que tener de reserva una escala de 14 virus, cuya actividad va decreciendo desde el primero, que no cuenta sino veinticuatro horas de desecación, al décimocuarto, que está desecándose desde catorce días y ha perdido ya toda su virulencia.

II

Tratamiento normal de las personas mordidas

Cuando se presenta una persona que ha sido mordida á reclamar las inoculaciones preventivas, se la somete á un *interrogatorio* que tiene por objeto asegurarse de que el perro que le mordió estaba efectivamente enfermo de rabia, ó cuando menos era muy sospechoso. En la mayoría de los casos, traen estas personas, ora la cabeza del perro, ora el bulbo conservado en glicerina, ora certificado del veterinario que ha practicado la autopsia del animal. Se comienza un expediente para dicha persona, en el cual figuran todos los certificados é informes obtenidos.

Si ha sido remitida al laboratorio la cabeza del perro, con el bulbo de la misma se inoculan lo más pronto posible dos conejillos de Indias, los cuales, si resultan luego atacados de rabia, permiten comprobar *a posteriori* la exactitud del diagnóstico que hizo el veterinario.

La persona mordida pasa acto continuo á la sala de inoculaciones, donde recibe todos los días al principio dos, y luego una sola inyección de médulas rábicas desecadas. Cada inyección contiene unos 3 milímetros de médula desecada en una cantidad suficiente de caldo ó de agua esterilizada. Las inyecciones se practicarán alternativamente en cada uno de los hipocondrios. Ocasionan un dolor insignificante y no impiden absolutamente á las personas en tratamiento dedicarse á sus ocupaciones habituales.

El primer día de tratamiento se practican dos inoculaciones que llevan catorce y trece días de desecación. El segundo día, se inoculan médulas de doce y once días. Desde el sexto día se hace sólo una inyección.

Es costumbre no inocular médulas más virulentas que las que llevan

tres días de desecación. Cuando ha terminado toda la serie, se repiten durante dos días cada una de las médulas, desde la de sexto día hasta la de tercero. El tratamiento dura por lo mismo dos semanas enteras.

III

Tratamiento intensivo

En las personas mordidas en la cara ó en aquellas que lo han sido por lobos rabiosos y cuyas heridas son siempre muy graves y profundas, se prolonga el tratamiento hasta veinte días: se hacen al principio cuatro inyecciones diarias en lugar de dos, de virus débil, hasta llegar á las médulas de cinco días. Después se inoculan sucesivamente desde las de cinco días hasta las de tres días cada una cuatro veces.

Las mordeduras en la cara son de ordinario de pronóstico grave, á causa de la vascularidad y de la inervación muy desarrolladas de esta región del cuerpo; se sabe, en efecto, que el virus rábico progresa á lo largo de los nervios hacia el cerebro y la médula, y que se localiza exclusivamente en el sistema nervioso.

IV

Objeciones al método de la vacunación pastoriana

Durante los primeros años que han seguido á la aplicación del método de Pasteur del tratamiento preventivo de la rabia en el hombre después de las mordeduras, muchos médicos, en su mayoría poco sinceros y poco al corriente de los rigurosos estudios experimentales de la escuela de aquel sabio, han pretendido que las inoculaciones podían producir la rabia de *laboratorio*, es decir, la rabia paralítica del conejo. En ciertos casos á los cuales, á pesar del tratamiento, han muerto de rabia las personas mordidas, hase podido obtener el bulbo de las mismas é inocularlo á conejos; pues bien, estos conejos, en lugar de ser atacados de rabia al sexto día, como ocurre cuando se inoculan con virus fijo, no han contraído la enfermedad sino al cabo de diez y seis días, es decir, en el plazo normal de inoculación que presenta la rabia común en su primer paso del perro al conejo.

Queda, por lo mismo, demostrado que las personas tratadas habían

muerto de rabia canina. Por lo demás, nada puede demostrar mejor la absoluta inocuidad del tratamiento antirrábico que el hecho siguiente: actualmente más de sesenta médicos se han sometido voluntariamente á las inyecciones preventivas para estudiar sus efectos ó para ponerse á cubierto de los accidentes á que exponen las manipulaciones del virus rábico; ahora bien, ninguno de estos médicos hase visto atacado de rabia.

Los adversarios del método han pretendido, además, que algunos individuos tratados en el Instituto Pasteur no habían sido mordidos por animales realmente rabiosos, y aducían, como prueba de ello, que jamás se había oído hablar de tan gran número de casos de rabia antes de las inoculaciones pastorianas.

A esto es también fácil responder que la rabia, á ejemplo de otras enfermedades, como verbigracia, la actinomicosis, ha permanecido desconocida mientras ha sido mal estudiada. Los veterinarios la encontraban muchas veces y no se equivocaban; pero los médicos, que sólo en ocasiones raras podían observarla, la tomaban en muchos casos por una mielitis aguda. Este hecho se vió realizado pocos años ha hasta en el hospital marítimo de Rochefort: habiendo muerto un obrero del arsenal, tratado como mielítico, se ocurrió la idea de inocular á algunos perros un fragmento de bulbo tomado de su cadáver; dichos animales contrajeron la rabia.

Por otra parte, es cierto que mientras esta enfermedad fué considerada como incurable, las personas mordidas no se tomaban la molestia de ir á París ni á ninguna otra parte. Lo cual explica que sean hoy día mucho más numerosos los casos observados que en otro tiempo.

Algunos, alardeando de ingenio, se preguntan todavía por qué razón fracasa alguna vez el tratamiento. Fácil es responder á semejante objeción: no hay que olvidar que el método pastoriano no es una vacunación *preventiva* de la enfermedad, como la vacuna jenneriana, sino más bien un tratamiento *después de la mordedura*. Por consiguiente, se trata aquí de entablar en el organismo de los individuos mordidos un lucha de velocidad entre el virus depositado en la herida por el animal que mordió y el virus inoculado en el curso del tratamiento. Si el primer virus avanza hacia los centros nerviosos con mayor velocidad que el segundo, fatalmente debe estallar la rabia.

La razón de que el tratamiento logre, en la inmensa mayoría de los casos, impedir que estalle la rabia, consiste en la larga duración de la incubación de esta enfermedad. Entre la fecha de la mordedura y la en que los primeros síntomas del mal se manifiestan, transcurre por regla

general un intervalo de cuarenta á sesenta días, y á veces más todavía, durante el cual la intervención resulta casi siempre eficaz, según habían demostrado ya los experimentos de Pasteur en los animales.

Finalmente, se ha llegado á pretender que las inoculaciones no preservaban de la rabia.

Para reducir á su verdadero valor esta objeción, basta recorrer las antiguas estadísticas y las que se han publicado en la actualidad.

V

Resultados estadísticos

Antes de la vulgarización del método de Pasteur, entre 100 personas mordidas por perros rabiosos ó sospechosos, la mortalidad ascendía al 80 por 100 para las personas mordidas en la cara, y al 20 por 100 para las personas mordidas en las extremidades.

Desde la fundación del Instituto hasta Enero de 1895, las 15,817 personas tratadas por las inyecciones antirrábicas han proporcionado 73 defunciones, es decir, una mortalidad de 1 por 200.

Figuran en dicho número 1,357 personas mordidas en la cara. Éstas arrojan 17 defunciones, ó sea el 1'26 por 100.

Tales cifras excusan todo comentario.

Por lo demás, hemos de reconocer que los adversarios más decididos de la obra de Pasteur han cedido todos: aquellas célebres discusiones que se entablaron, hace diez años, en la Academia de Medicina, acerca de la cuestión de la rabia, no tienen hoy día sino tan sólo un interés retrospectivo.

CAPITULO XXVI

TRATAMIENTO DEL TÉTANOS

POR

E. BOINET

Médico de los hospitales, agregado de las Facultades, Profesor en la Escuela de Marsella

Traducción de J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales

El tétanos es una afección infecciosa, contagiosa, inoculable, transmisible al hombre y á los animales. Es una enfermedad de intoxicación producida por la evolución de un bacilo específico en una herida, donde segrega su toxina.

El bacilo de Nicolaïer permanece localizado en el foco infeccioso (Nicolaïer, Rosenbach, Beumer, Bonome, Kitasato, Toledo y Veillon, Vaillard, etc.). Sin embargo, nosotros hemos hallado, en un caso, raros bacilos tetánicos en el tronco del nervio ciático en estado gránulo-grasoso, sacado con cuidado de la proximidad de una herida de amputación de muslo practicada tardíamente en un herido afecto de tétanos. Este microbio no pulula sino en el punto infectado, y cuando sus productos de secreción han penetrado en cantidad suficiente en el organismo, se declara el tétanos. Estas breves nociones delinean los rasgos principales del tratamiento. Son aplicables á las diversas modalidades del tétanos *(idiopático, traumático, quirúrgico, puerperal, de los recién nacidos)*, todas las cuales son debidas al mismo bacilo patógeno.

El tratamiento *preventivo*, que debe emplearse durante el período de incubación del tétanos, podrá actuar sobre la *herida*, el *herido* ó el *medio;* comprende una serie de medidas *profilácticas* importantes y la aplicación preventiva del suero antitetánico.

Por medio del tratamiento llamado *curativo*, que deberá ser instituído desde el momento en que se declare el tétanos, se procurará:

1.° disminuir la introducción de toxinas en el organismo por medio de la supresión del foco infeccioso; 2.° calmar la hiperexcitabilidad medular; 3.° destruir las toxinas tetánicas por medio de la seroterapia.

II

Tratamiento preventivo

A. — TRATAMIENTO DE LA HERIDA

1.° La primera indicación terapéutica consiste, pues, en destruir *in situ*, en la herida de inoculación, el bacilo de Nicolaïer, antes de que haya arrojado al interior del organismo una dosis mortal de toxina. Hay que limpiar, con gran cuidado, toda herida, por insignificante que sea, de cualquier partícula de tierra, la cual contiene casi siempre el bacilo de Nicolaïer. Este microbio está tan abundantemente esparcido, que Bossano lo ha encontrado en las tierras de los países cálidos, y Le Dantec lo ha visto en el légamo de los pantanos de la Oceanía. Existe principalmente en las tierras cultivadas, en el polvo de las carreteras, de las calles (Bisserié), de los jardines (Toledo), de las bodegas (Peyraud), de los edificios derruídos (Bonome), de los suelos (Heinzelmann, Chantemesse y Widal), de las telarañas (Lardier, Belfanti y Pescarollo), y principalmente en el estiércol de caballo y en el suelo de ciertas caballerizas.

Estos datos explican la frecuencia relativa del tétanos en los labradores y en las personas que, por razón de su oficio, están en contacto frecuente con la tierra y las caballerías. En cuanto al papel tetanífero del caballo sano, sobre el cual ha insistido tan vivamente Verneuil, puede ser interpretado, en general, de la manera siguiente: el bacilo de Nicolaïer existe muchas veces en el polvo del heno, y nuestro colega Rietsch lo ha encontrado durante tres años consecutivos en el forraje procedente de un prado del Hôtel-Dieu *(comunicación oral)*. De este modo es como los gérmenes tetánicos, esparcidos en la superficie del suelo, donde viven como saprofitos, penetran en las vías digestivas de los herbívoros (vaca, caballo), donde según Sormani, encuentran las condiciones de anaerobiosis favorables á su germinación y á su esporulación; luego son expulsados en plena virulencia, junto con las heces (Toledo).

Estos gérmenes tetánicos, cuya virulencia se atenúa con bastante

rapidez en la superficie del suelo, pueden permanecer durante mucho tiempo en la profundidad de la tierra sin perder su actividad. Así Baert y Verhoogen han transmitido el tétanos á animales, inoculándoles tierra tomada de la proximidad del sitio donde fué enterrado un cadáver de un caballo tetánico hacía ocho meses. La tierra de los alrededores no tenía propiedad alguna tetanígera. Por lo mismo había allí una verdadera *mancha teluro-tetánica* infectante á la manera de los *campos malditos* contaminados por el virus carbunculoso. En Marsella, los caballos tetánicos casi siempre proceden de los mismos sitios sospechosos indicados, situados en su mayoría á lo largo de una pequeña corriente de agua (Fouque, *comunicación oral*). Por demás será recordar las numerosas investigaciones que demuestran también que la tierra que contamina las heridas de individuos tetánicos contiene el bacilo de Nicolaïer y produce el tétanos en los animales.

2.° Así, pues, cuando una llaga, una herida ó bien una solución de continuidad, insignificante en apariencia, hayan sido contaminadas por substancias tetanígenas, como la tierra, el polvo, el estiércol, etc., se hace preciso quitar cuidadosamente todos estos cuerpos extraños sospechosos, y hacer *detenidos lavados* con una solución de *sublimado* al 2 por 1000, ó de *ácido fénico* al 5 por 100, con adición de ácido clorhídrico á la dosis de 5 por 1000 (Tizzoni). La adición de *ácido clorhídrico* aumenta las propiedades antisépticas de esta última solución. Mas como ésta no destruye los gérmenes tetánicos sino al cabo de dos horas, Tizzoni la reemplaza por una solución de *nitrato de plata* al 1 por 100. Roux aconseja el *agua yodada;* Verneuil recomienda el *aceite yodofórmico.* Es preciso proceder á una *desinfección* tanto más perfecta de estas heridas sospechosas, cuanto que los gérmenes tetánicos tienen una gran vitalidad y ofrecen una fuerte resistencia á los antisépticos más poderosos (Kitasato).

3.° Para destruir el microbio patógeno y obtener una *asepsia* rigurosa de las heridas anfractuosas, será muchas veces necesario deterger, igualar, regularizar la herida, quitar la esquirla, los cuerpos extraños (balas, cascos de granada, de madera, etc.), hacer, si es preciso, extensos *desbridamientos,* sobre todo en los casos de abundantes derrames ó de atrición profunda de los tejidos. Efectivamente, es sabido que las lesiones de esta clase favorecen especialmente el desarrollo del bacilo de Nicolaïer y la producción del tétanos experimental (Vaillard). Los caracteres biológicos de este bacilo dictan todavía algunas otras medidas importantes.

Este bacilo es *anaerobio* (Kitasato); se desarrolla sobre todo á cu-

bierto del aire, en los senos profundos, en las heridas cerradas, ora por sutura, ora por aglutinantes. Es preciso, pues, proscribir la reunión inmediata y hasta la reunión inmediata secundaria y desbridar con el termocauterio (Verneuil) las heridas anfractuosas, que de este modo se hacen accesibles á los antisépticos. Se aconseja además, con razón, no ejercer sobre el foco sino maniobras tan breves y tan precoces como sea posible, antes de que aparezca la fiebre traumática. Según Vaillard, los gérmenes tetánicos no se desarrollan en una herida perfectamente aséptica, y hasta desaparecen bajo la acción de los fagocitos. La asociación de microbios extraños: supuración, septicemia quirúrgica (Poncet), septicemia puerperal (Heyse), gangrena simple, gangrena gaseosa (Verneuil), micro-organismos variados (Roncali, Vaillard, etc.), favorece la pululación y exalta la virulencia del bacilo tetánico. Con el objeto de completar la asepsia de la herida se la sumergerá en un *baño antiséptico* permanente ó prolongado, y se la someterá á *prolongadas pulverizaciones fenicadas* calientes.

Verneuil preconiza además las *inyecciones hipodérmicas* de soluciones *fenicadas* y *yodadas* en la periferia de la región afecta de contusiones extensas ó profundas y de fracturas con herida poco extensa.

4.° En caso de inflamación del foco, de flemón, de linfangitis, es preciso emplear además las *pulverizaciones*, los *baños* y los *puntos de fuego*, que penetran francamente en el tejido celular subcutáneo (Verneuil). Finalmente, se espolvorea la herida con *yodoformo*, que obrará más bien sobre los microbios coadyuvantes de la supuración que sobre el bacilo del tétanos, pues Tizzoni ha demostrado que los gérmenes tetánicos resisten perfectamente al yodoformo, lo mismo que á todos los antisépticos conocidos.

5.° Si no se logra obtener la asepsia de ciertos puntos anfractuosos, es preciso tocarlos con el termocauterio, y hasta practicar la *ablación del foco infeccioso*. Kitasato no pudo, en un experimento, atajar el desarrollo del tétanos, ni incindiendo la parte inoculada antes de transcurrir la primera hora de la inoculación. Por esto no hay que vacilar en recurrir inmediatamente á la *amputación* preventiva de los dedos ó de las extremidades de los miembros, cuando los desórdenes son considerables y van acompañados de sufusiones sanguíneas, de fracturas, de lesiones nerviosas, atrición de músculos, necrosis de tejidos, etc. Todas éstas son condiciones eminentemente abonadas para la pululación de los gérmenes tetánicos. Puesto que el cultivo del bacilo permanece localizado, claro es que la ablación del foco infeccioso impedirá ó disminuirá el envenenamiento del organismo por la toxina que aquél segrega, y cuando se practique demasiado tardíamente para evitar el desarrollo del tétanos, todavía retardará

su curso y disminuirá su virulencia y la intensidad de esta temible afección. Por lo mismo, favorecerá la curación é impedirá el tétanos tardío (Roux y Vaillard).

B. — MEDIDAS PREVENTIVAS APLICABLES AL HERIDO Y AL MEDIO

No conviene tampoco despreciar una serie de *medidas preventivas*, que no haremos más que enumerar, aplicables al *herido* y al *medio*.

1.° Los gérmenes tetánicos, lo mismo que los microbios auxiliares, pueden fácilmente ser transportados por las manos del cirujano, por los objetos de curación, por los instrumentos de cirugía.

Verneuil cita el caso de un cirujano que desterró el tétanos, que atacaba á muchos de sus operados, soflamando los bocados de las pinzas (*flambage*). En medicina veterinaria se conocen numerosos casos de propagación del tétanos por los instrumentos, y principalmente de estuches mal desinfectados, que habían servido para operar algunos caballos tetánicos. Los productos del raspado de los mismos contenían el bacilo de Nicolaïer y determinaban el tétanos en los animales inoculados.

Se nos han referido una serie de casos de tétanos operatorio, debidos probablemente á una insuficiente desinfección de una serie sospechosa. Desapareció el tétanos dejando de usar aquel instrumento. Estos hechos cuentan ya larga fecha, pues actualmente no se observan ya semejantes complicaciones. Es, por lo mismo, necesario cuidar de la asepsia con una minuciosidad especial.

2.° Efectivamente, estos gérmenes ofrecen gran resistencia á la acción de los diversos agentes físicos ó químicos que atenúan la virulencia de los demás microbios. El sol (Vaillard), el aire (Toledo), el calor (Nicolaïer), el agua dulce ó salada (Bombici, Schwarz), los diversos antisépticos (Kitasato, Tizzoni), tienen una acción débilmente destructiva sobre los esporos tetánicos. Ciertos cultivos, que llegan á convertirse en inertes á consecuencia de una larga insolación, contienen constantemente, según Wesbrook, esporos vivos que dan lugar á cultivos muy virulentos. Estos gérmenes resisten también perfectamente á la putrefacción. Así es que una emulsión de tejidos tomados de la herida de un tetánico todavía es muy virulenta al cabo de un mes (Earle y Rattone). Un dedo del pie de una mujer muerta de tétanos, abandonado después de seis meses á la putrefacción, puede conferir el tétanos experimental (Toledo). Los bacilos contenidos en los órganos enterrados conservaban su virulencia al cabo de ochenta y dos días (Bombici). Es útil insistir acerca de esta gran resistencia de los gérmenes tetánicos,

pues explica el despertar de ciertas epidemias en apariencia espontáneas.

3.° Esta vitalidad de los esporos tetánicos es fecunda en aplicaciones *profilácticas*. No conviene colocar nunca herido alguno en locales contaminados por caballos tetánicos. Este *contagio equino-humano* está perfectamente demostrado por una serie de casos (Larger, Villon, Wing, Ricochon, Verneuil, Chaillou, Santallier, Fontan, Chicoli, Moutet, etc.). Á éstos, reunidos en el completísimo trabajo de Schnell y Bossano, pueden añadirse las observaciones de Le Roy des Barres, quien vió sobrevenir el tétanos á consecuencia de una herida contusa de una falange contaminada por tierra que contenía bacilos procedentes de un caballo muerto de tétanos. Por consiguiente, será necesario hacer enterrar profundamente los cadáveres de animales tetánicos cubriéndolos con cal viva, desinfectar los locales que ellos hayan habitado y los objetos que para su uso hayan servido. Así es como contrajo el tétanos un herido de Le Roy des Barres, por haber permanecido en un aposento donde se guardaban arreos de un caballo muerto de tétanos. Famechon ha publicado un caso de tétanos equino y dos de tétanos humano desarrollados, en el espacio de dos meses, en el mismo establecimiento.

4.° Iguales medidas de profilaxia son aplicables á los *locales* habitados por enfermos afectos de tétanos. Así, pues, Chantemesse y Widal han encontrado el bacilo de Nicolaïer en el polvo de una sala donde se habían presentado casos de tétanos. Las camas de los tetánicos deben ser cuidadosamente desinfectadas, pues Le Roy des Barres refiere un caso de tétanos mortal contraído por una colchonera que rehizo los colchones que habían servido para un tetánico. Será prudente aislar los heridos afectos de tétanos, el cual puede inocularse en úlceras sifilíticas (Hibler), en ulceraciones crónicas (Buchanan), ó venir á complicar hasta ovariotomías (Phillips). Apelando á todas estas medidas, se evitarán aquellas epidemias de las salas de hospital (Larrey, Schrimpton, Jœssel, Kelly, Anger, Polaillon, Larger, Berger, Calmette, Verneuil, Ricochon, etc.), y aquellas otras vinculadas en ciertas camas (Bonnefon, Macker, Barette, Dufour, Cabadé, Fontan). Recientemente hase observado, en uno de nuestros hospitales, un nuevo ejemplo de *contagio interhumano*.

5.° El tétanos es favorecido por una serie de *causas coadyuvantes*, como el enfriamiento (Larrey), las corrientes de aire, la permanencia en locales fríos y húmedos [iglesias (Gaujot), trojes, ambulancias ligeras, tiendas de campaña (Huch)], el mal estado moral (Wiltshire, Lardier), y el hacinamiento. Todos estos factores etiológicos del tétanos se encuentran muchas veces reunidos en cirugía castrense, en la cual el tétanos

arroja una mortalidad de 88 por 100. Larrey, Chenu, Macleod, Demme y Socin han perdido á todos sus tetánicos. Durante la guerra de América, los 363 casos conocidos resultaron 363 defunciones.

Ante esta gravedad verdaderamente excepcional del tétanos que sobreviene en tales condiciones, se hace preciso aislar, abrigar bien y curar á los heridos lo más rápidamente posible. De tal suerte se evitarán aquellas terribles epidemias de tétanos observadas después de las grandes batallas y consignadas en los completísimos artículos de Poncet y Mathieu, de Forgue y Reclus. Después del combate de Praga, viéronse más de mil tetánicos, no siendo inferior el número observado después de las batallas de Liegeritz y Carslaw. Larrey refiere numerosos casos de tétanos sobrevenidos en condiciones análogas después de las batallas de las Pirámides, del Cairo, de Jaffa, de Elchingen y de Waterloo. Se atribuyen asimismo al enfriamiento los casos frecuentísimos de tétanos que se desarrollaron después de las batallas de Bautzen, de Dresde, y en la expedición de Argelia, de Crimea y de Italia. En esta última campaña, Gaujot y Bertheraud mencionan los peligros resultantes del hacinamiento de los heridos en iglesias frías y húmedas.

En resumen, hay que evitar la humedad y el enfriamiento súbito, que desempeñan tan gran papel en la producción del tétanos en general, y del tétanos *a frigore* traumático y puerperal en particular, y la aglomeración de los operados y de los heridos en sitios fríos y húmedos, expuestos á las corrientes de aire, sobre todo durante la noche. Finalmente, se procurará, en la medida de lo posible, llevar la calma al herido y obtener *el reposo de la herida* por medio de curas antisépticas blandas, suaves y escasas; desde que éstas se usan, el tétanos ha pasado á ser una complicación verdaderamente excepcional, según hacen notar muy justamente Péan, Berger, Forgue y Reclus.

C.—INYECCIONES DE SUERO COMO MEDIO PREVENTIVO

Si, á pesar de la aplicación de todos los medios preventivos, se teme la aparición del tétanos, es preciso practicar inyecciones subcutáneas de suero antitetánico. Así, Roux ha inyectado preventivamente y con éxito 30 centímetros cúbitos de suero, que poseía un poder inmunizador de 10 millones, á un herido que había sufrido la trituración de una mano. Si esta práctica se generalizase, añade, no hay duda que se emplearía mucho suero inútilmente, pero á buen seguro que enfermos le deberían la vida. Durante el período de incubación del tétanos bastarán

«pequeñas dosis para prevenirlo, pudiendo ocurrir que no se cure con grandes dosis.» En la práctica, no debe olvidarse que el tétanos será tanto más difícil de prevenir cuanto más tiempo haya transcurrido después de la introducción del veneno. Roux y Vaillard han demostrado que cada vez que el suero es inyectado cuarenta minutos antes que la toxina, ésta queda destruída tan pronto penetra en la sangre. Puede también prevenir el tétanos experimental, á cinco horas después de la infección, inyectando fuertes dosis de suero con poder inmunizador de 10 millones. Esta acción preventiva del suero antitetánico queda establecida por una serie de casos experimentales. Así, Behring y Kitasato (1890) inyectaron 2 centímetros cúbicos de suero antitetánico en el peritoneo de seis ratones; acto continuo les inocularon cultivos tetánicos, verificando también esto último en otros ratones que habían de servir de comprobantes; sólo éstos murieron en 48 horas, mientras que los seis ratones vacunados no sufrieron alteración en su salud. Dos años más tarde, Kitasato demuestra que los animales (ratones, conejillos) que reciben suero antitetánico antes de recibir toxina, quedan constantemente preservados, aun cuando la dosis haya sido débil. Establece, además, que la cantidad de suero necesaria para prevenir el tétanos es tanto mayor cuanto más tarde se interviene después de la infección.

Según Behring, si el suero se inyecta un cuarto de hora antes de la infección, es cinco veces más eficaz que si se inocula quince minutos después.

En los animales, dice Kitasato, sobreviene siempre el tétanos cuando el suero se inyecta durante las doce ó veinticuatro horas que siguen á la infección. Las más veces, empero, es curable. Tizzoni y Cattani (1891) pretenden que, aun cuando la intoxicación sea producida por una dosis débil, si la inyección de suero tiene lugar con una anticipación que no llegue á cuatro horas de la aparición de los accidentes, no consigue detener ó impedir el tétanos. Más adelante, han atribuído dichos autores propiedades curativas á su antitoxina, que puede ser útilmente empleada, á título preventivo, durante el período de incubación del tétanos.

Finalmente, Roux y Vaillard publican cierto número de experimentos sobre el valor *preventivo* del suero sanguíneo recogido de animales inmunizados contra el tétanos. Establecen las siguientes conclusiones, que en parte son aplicables á todo herido expuesto al tétanos:

1.° Cuando el suero es inyectado al mismo tiempo que la toxina, se observa siempre, en el animal, un tétanos *local*, hasta cuando la cantidad de suero inyectado es muy grande.

2.° Cuando el suero es inyectado después de la toxina, pero *antes*

de la aparición de síntoma alguno de tétanos, se trata siempre de un tétanos local. Después de transcurrido algún tiempo, ya no es posible la prevención, ni siquiera con grandes cantidades de suero.

Citaremos á este propósito la observación de Buschke, quien se inoculó accidentalmente toxinas tetánicas, y pretende haberse preservado del tétanos inyectándose, cinco días más tarde, 5 centímetros cúbicos de suero de Behring.

3.° Cuando la inyección es producida por el bacilo tetánico que pulula en los tejidos, la prevención dependerá también de la cantidad de suero inyectado y del tiempo transcurrido entre el momento de la infección y el de la intervención. Fracasa, las más veces, cuando los animales son inoculados de modo que tengan un tétanos rápido. Puede dar resultados en las infecciones lentas y aun, en estos casos, la prevención no siempre resulta definitiva, si no se suprime el foco. Puédese asimismo emplear el suero sanguíneo desecado (1 gramo corresponde á 10 centímetros cúbicos de suero líquido). Se inyectarán, pues, al principio, de 2 á 4 gramos; empero las inyecciones subsiguientes deberán contener tan sólo de 1 á 2 gramos.

Courmont y Doyon admiten también que el suero antitetánico impide que estalle el tétanos, pero creen que no cura el tétanos confirmado. Este hecho, á su modo de ver, constituye hasta un argumento en favor de su teoría patogénica del tétanos. «La substancia estricnizante es un producto de fermentación del organismo bajo la influencia de un fermento soluble segregado por el bacilo de Nicolaïer. La antitoxina es, en realidad, un antifermento: inyectada al mismo tiempo que el veneno tetánico, impide la fermentación y por consiguiente la producción de la substancia tetanizante; inyectada después de la formación de ésta, queda sin efecto alguno.» Behring ha formulado la regla siguiente: «La proporción de la cantidad de suero necesaria para impedir la muerte crece en progresión geométrica, mientras que la toxina tetánica no aumenta sino en progresión aritmética.»

Toxina tetánica.—No se declara el tétanos sino cuando esta toxina ha penetrado en cantidad suficiente en el organismo. Según Brieger y Frankel, es de naturaleza albuminoide; Kund Faber la considera como una diastasa análoga al principio del jequiritÍ; Tizzoni y Cattani creen que este veneno es una zimasa asociada á un fermento peptógeno. Roux la considera muy semejante á los enzimas. Vaillard la compara á los venenos de las serpientes, admite su naturaleza diastásica y hace notar sus numerosas analogías con la toxina difterítica. Este veneno tetánico es muy activo y puede matar un conejillo de Indias á la dosis de una

centésima de centímetro cúbico. Una cienmilésima parte de centímetro cúbico produce el tétanos á un ratón. Tiene este veneno escasa resistencia al calor (55°), á la luz y al contacto prolongado del aire. Según Fermi y Pernossi, es destruído en cuarenta y ocho horas por el permanganato al 5 por 100; en veinticuatro horas, por el agua de cal saturada, el lisol, el ácido oxálico al 4 por 100; el ácido tartárico al 1 por 100 y el ácido clorhídrico al 0,25 por 100. Penetra en la sangre (Camara, Pestana, Quadru, Kartulis, Niesen). En los casos dudosos, hasta se puede extraer un poco de sangre al enfermo para inyectar ratones blancos, los cuales mueren rápidamente con contracturas, bajo la influencia de dosis que varían entre medio y un centímetro cúbico (Niesen). Esta toxina se difunde, pues, rápidamente en los diferentes órganos y tiene una acción electiva sobre los centros nerviosos y sobre la médula en particular. Produce un tétanos idéntico al que determina la inoculación de los bacilos. Así, el doctor Nicolás presentó todos los síntomas de un tétanos grave después de haberse inoculado accidentalmente productos solubles del bacilo de Nicolaïer. Las primeras contracturas no fueron observadas en la región infectada sino al cabo de cuatro días. Este período de incubación viene en apoyo de la teoría de Courmont y Doyon, la cual explica perfectamente esta fase silenciosa á pesar de la inyección de substancias solubles tóxicas enteramente formadas.

III

Tratamiento curativo del tétanos confirmado

Una vez el foco infeccioso, contaminado por el bacilo de Nicolaïer, ha derramado en la circulación una cantidad suficiente de toxina para determinar la hiperexcitabilidad neuromuscular y los primeros síntomas característicos del tétanos, urge cumplir las tres indicaciones terapéuticas siguientes:

1.° Suprimir el foco infeccioso por medio del tratamiento *quirúrgico;*

2.° Calmar la hiperexcitabilidad medular y eliminar el veneno tetánico por medio del tratamiento *médico;*

3.° Destruir la toxina difundida por el organismo por medio de la *seroterapia.*

A. — TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Los experimentos de Roux y Vaillard demuestran que, en los animales, la supresión del foco infeccioso favorece considerablemente la curación. Así es que los conejillos de Indias á quienes se extirpa desde el principio el foco infeccioso, se curan; mientras que otros conejillos de comprobación, abandonados á sí mismos, mueren. Puédese además impedir que estalle el tétanos en los ratones á quienes se han inyectado en la cola cultivos puros, amputándole aquel apéndice media hora después de la inoculación. No conviene olvidar que el bacilo tetánico puede permanecer mucho tiempo en el foco infeccioso donde sigue segregando la toxina: mientras el microbio vive es de temer un retorno funesto del tétanos. Esta afección, que parecía suprimida, puede volver á emprender su curso y sobrevenir la muerte mucho tiempo después. Se impone, pues, la erradicación del foco tóxico, ya que puede retardar la marcha del tétanos, disminuir su gravedad y contribuir á veces á transformar un tétanos agudo, mortal casi con seguridad, en un tétanos crónico más fácilmente curable. ¿Qué procedimiento debe ser preferido, la amputación ó la limpia con desbridamiento y cauterización del foco infeccioso?

1.° *Amputación.*—Larrey declaraba que la amputación *practicada á tiempo* era el medio más seguro de detener el tétanos cuyo punto de partida fuese una herida de las extremidades.

Berger (1) es partidario convencido de la amputación en los casos de tétanos confirmado. Los dos tetánicos que él amputó fueron los únicos que curaron, mientras que los otros doce heridos afectos de tétanos y tratados de un modo menos radical sucumbieron todos. Cerné amputó, á los diez y nueve días del accidente, el dedo medio aplastado de un tetánico, salvando así á su enfermo. Romei, Tizzoni y Tarufi han obtenido asimismo éxitos desarticulando algunos dedos. Finoti curó á un tetánico á quien había amputado el brazo. A la erradicación del foco séptico atribuye en primer término Darolles la curación de un tétanos que sobrevino diez y nueve días después de la sección de la segunda falange del pulgar por una sierra. Folet publica también una observación favorable á este método; Ferraton atribuye á una desarticulación metacarpofalángica la curación de un tétanos que se declaró á los veinte días de una herida contusa. Es preciso notar que casi todos estos éxitos se refieren á tétanos subagudos ó crónicos, de larga incubación y por consiguiente relativamente benignos. Nocard y Weber han recordado acerca del particular

(1) BERGER.—*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1892.

que, en los caballos que se vuelven tetánicos á consecuencia de la amputación de la cola, vense cesar los accidentes, si se les amputa más arriba. Finalmente, en una serie de experimentos se ha notado que la muerte de los animales tetánicos es tanto más rápida cuanto más tardíamente se practicó la amputación.

En resumen, es preciso amputar lo más rápidamente posible: 1.° cuando las lesiones son graves, considerables, cuando afectan los huesos, las articulaciones, los nervios y desprenden los músculos y la piel; 2.° cuando sólo afectan segmentos poco importantes de una extremidad: en este último caso, no es la importancia del sacrificio lo que puede atar las manos del operador: estas indicaciones son admitidas por la casi totalidad de los cirujanos; 3.° finalmente, en los casos intermedios, en los cuales la extensión, la profundidad ó la naturaleza de las lesiones son motivo de vacilación entre la conservación y la amputación, el cirujano deberá someter á la balanza de su juicio las probabilidades de curación que implica el sacrificio de una extremidad y los riesgos que puede hacer correr la herida agravada por accidentes tetánicos (1).

Durante la guerra de Secesión, la mortalidad fué de 90 por 100 para el tétanos tratado por medicamentos internos, y de 65,5 por 100 en los casos de tétanos tratados por la amputación. Laurent ha encontrado una mortalidad de 35 por 100, cuando la amputación se practicaba en los dedos del pie ó de la mano, y de 54 por 100, cuando afectaba un segmento voluminoso de alguna extremidad. Las estadísticas de Curling y Yandell no arrojan sino una mortalidad de 39 por 100, es decir, 10 por 100 más curaciones que los otros métodos.

Verneuil, empero, afirmaba ante la Sociedad de Cirugía que la amputación no sólo no tiene acción curativa, sino que ni siquiera ejerce acción alguna preventiva. Chauvel, en apoyo de esta opinión, citaba algunos experimentos de Vaillard, quien, extirpando por completo el músculo en el interior del cual acababa de inyectar algunas gotas de veneno tetánico, no lograba en ningún caso detener el tétanos. Polaillon llamaba la atención sobre esta difusión posible de los bacilos tetánicos lejos de la herida, y persistiendo á pesar de una extensa ablación de tejidos por la cual resultaban inútiles las intervenciones operatorias radicales.

Esta divergencia de opinión acerca del valor de la amputación practicada desde la aparición de los primeros síntomas tetánicos, es debida principalmente á que no se ha tenido bastante en cuenta: 1.° la duración de la incubación y la época de la aparición de la complicación; 2.° el curso y la variedad clínica del tétanos observado; 3.° el grado de intoxi-

(1) Mathieu.—Artículo Tétanos, *Dictionnaire Dechambre.*

cación tetánica y la gravedad del tétanos en el momento de la intervención. Todos estos elementos de pronóstico deben guiar la conducta del cirujano, la cual á veces es muy embarazosa.

2.° *Limpia, desbridamiento de la herida contaminada.*—Cuando el tétanos se declara pocos días después del accidente ó cuando las lesiones traumáticas graves tienen su asiento hacia el arranque de las extremidades, hay que limitarse á practicar un raspado minucioso de la herida, desbridando ampliamente y cauterizando con el hierro candente, ó con el termocauterio. En aquel momento, la toxina tetánica ha infectado ya el organismo y una amputación, grave ya de por sí, no vendría en modo alguno á aumentar las escasas probabilidades que tiene el enfermo de sobrevivir. Podría citar varios casos inéditos de tétanos, seguidos de muerte á pesar de la amputación del muslo. En un tetánico que había sufrido el aplastamiento de una pierna por un motor de vapor, se le practicó sin éxito la amputación de la pierna por debajo de la rodilla. Aparece el tétanos á los veinte días de la operación; se le amputa entonces el muslo en el tercio superior, y el enfermo muere algunos días después, á pesar de la absorción cotidiana de 20 gramos de cloral asociado á inyecciones hipodérmicas de clorhidrato de hioscina. Es preciso también tener en cuenta la gravedad de ciertas formas del tétanos. Así Larger ha publicado, en las Memorias de la Sociedad de Cirugía (1894), un caso de tétanos cefálico sobrevenido á consecuencia de una herida en un dedo, y terminado por la muerte á pesar de la amputación practicada diez y ocho horas después de la aparición del trismus. En resumen, según dice muy bien Teissier (1), la rapidez de difusión del tétanos constituye una contraindicación casi absoluta de las grandes operaciones: hay que limitarse entonces al raspado, al desbridamiento, á la cauterización ígnea de la herida, que había proporcionado ya cinco éxitos á Larrey en el tétanos agudo. Finalmente, la herida debe ser espolvoreada con *yodoformo*, si no es demasiado extensa. Sormani aconseja también como antisépticos el *yodol* y el *sublimado*.

Resumiendo: la extirpación radical del punto infectado tendrá probabilidades de éxito, principalmente cuando el tétanos siga una marcha lenta y prolongada, cuando los bacilos, vegetando en la superficie de la herida, no sean ni demasiado virulentos, ni demasiado numerosos, y cuando todavía no hayan segregado una cantidad extraordinaria de toxina.

3.° Para detener ó disminuir el poder reflejo exagerado de la médula, hase obrado: 1.° sobre la extremidad de los *nervios* á nivel mismo

(1) Teissier.—*Semaine méd.*, 1893.

de la herida; 2.° sobre los *conductores sensitivos* y *motores;* 3.° sobre los centros nerviosos *(médula).*

A. *Herida.*—Hase producido la anestesia local, ya con los vapores de *éter* (Roux), ya con las aplicaciones de *cloral* sobre la herida (Bigelow), de éter (Follin), de *láudano* (Sédillot), de *cocaína*, de *hielo*, de *curare* (Vella). Los resultados obtenidos son casi insignificantes. Vale más practicar la *erradicación* del foco infeccioso ó suprimir la causa de irritación local (uña enclavada) (Rizzoli), cicatriz (Larrey, Landouzy).

B. *Nervios.*—Tres procedimientos quirúrgicos han sido empleados para librar á la médula de la irritación local transmitida por los conductores nerviosos centrípetos, y son: 1.° la *neurotomía;* 2.° la *neurotripsia;* 3.° la *elongación* (estiramiento) *de los nervios.* Los éxitos de estos métodos no se refieren sino á espasmos traumáticos, cuya escasa gravedad es bien conocida, y á casos de tétanos crónico espontáneamente curables ó bien tratados simultáneamente por la medicación cloral-morfinada. Se comenzará por quitar los cuerpos extraños que determinan la irritación ó la inflamación de los nervios, como en las observaciones clásicas de Larrey, Dupuytren, Lister, Henle, Billroth y Frerichs. Brown Séquard ha publicado 36 casos en los cuales la inflamación nerviosa provocó al parecer el tétanos. En tal caso se recurrirá á las siguientes operaciones:

1.° *Neurotomía.*—Esta operación fué practicada por primera vez por Rose en 1792; proporcionó 2 éxitos á Larrey. Letiévant registra 10 curaciones entre 16 intervenciones, ó sea una mortalidad de 37 por 100, que se eleva á 47 por 100 en una estadística de Poncet. La neurotomía no está indicada sino en los siguientes casos:

1.° Cuando el tétanos va precedido ó acompañado de contracturas locales, en relación con la herida; 2.° cuando el nervio inculpado puede ser seccionado en tiempo oportuno, lejos de la herida y en un punto que permita cortar todas las ramificaciones que se dirigen á la misma; 3.° cuando coexiste un dolor local muy intenso é irradiado con una lesión de un nervio fácil de precisar anatómicamente; 4.° cuando un nervio parece afecto de degeneración, como en los casos de Arloing, Tripier, Michaud, Pitres y Vaillard, Schaltz, Achard y en dos observaciones personales en las cuales el ciático presentaba alteraciones gránulo-grasosas; 5.° cuando las exacerbaciones del dolor local repercuten sobre los espasmos generales, lo cual caracteriza, dice Poncet, una forma del aura tetánico.

La neurotomía determina una parálisis que muchas veces se ve desaparecer á consecuencia de la regeneración nerviosa, pero que puede persistir (Faures); además, no detiene el curso del tétanos; practicada á

tiempo, puede disminuir los espasmos. Es tanto más útil cuanto más pronto se practica. Es preciso quitar el nervio, antes que la médula sea excitada, según Richelot.

La *polineurotomía*, aconsejada por Arloing y Tripier, no ha proporcionado una sola curación. La *neurectomía*, empleada por Frorieps, produce muchas veces una parálisis definitiva sin dar mejores resultados que la neurotomía.

La *neurotripsia* de Verneuil, es decir, el aplastamiento del nervio sobre una sonda acanalada, es una operación de escasa utilidad, que no ofrece sino inconvenientes. Sin embargo, Letiévant le atribuye 2 curaciones entre 5 casos.

2.° La *elongación ó estiramiento de los nervios*, que da tan buenos resultados en la mayoría de los espasmos clónicos, ha sido aplicada al tétanos. Las primeras estadísticas dejaron concebir grandes esperanzas. Blum cuenta 7 curaciones entre 8 enfermos, Johnson 5 entre 12 y Chauvel 8 entre 25. Pero Arthaud y Gilson analizan 28 observaciones y hallan que los resultados de la elongación son muy medianos. Sin embargo, creen que no ofrece peligros y que es menos nociva que la neurotomía. Lagrange, que ha escrito un excelente trabajo sobre este asunto, hace notar, con razón, que las lesiones medulares consecutivas al estiramiento son ciertamente de tal naturaleza, que vienen á complicar de un modo funesto los accidentes del tétanos. Chandler registra tan sólo 10 éxitos entre 50 casos. Omboni atribuye los reveses á una intervención tardía y recomienda el estiramiento hasta cuando la afección se ha generalizado. A tal apreciación, demasiado optimista, contesta Lagrange por medio de una estadística de 44 casos entre los cuales se notaron sólo 10 curaciones. Forgue y Reclus añaden que, en las formas crónicas y atenuadas del tétanos, el estiramiento es hasta perjudicial; en un enfermo de Fenger, los accesos tetánicos llegaron á ser más frecuentes después del estiramiento; en un herido de Omboni, aumentaron durante la operación; en dos heridos de Nankivell, los accidentes, que contaban ya ocho y diez y seis días de fecha, se agravaron rápidamente después de la operación; los mismos funestos resultados se produjeron en los heridos de Hutchinson, de Klin y de Knie, que estaban atacados de tétanos hacía unos ocho días. Además, el estiramiento repercute sobre la médula cuando ésta tiene necesidad de muy grande calma, la disloca (Gilette y Félizet) y hasta la altera (Leyden, Tarnowski, Cattani, Omboni). Laborde recomienda no ejercer las tracciones sino en un sentido, en el extremo central y no en el periférico. En resumen, Meyer, Lagrange, Forgue y Reclus proscriben la elongación en el tratamiento del tétanos;

esta operación sólo está indicada, al parecer, cuando los espasmos son ligeros y el foco traumático es poco extenso; tiene, sobre la neurotomía, la ventaja de mantener la integridad de la conducción motriz. Sin embargo, en los casos ligeros, en las formas crónicas ó lentas, el estiramiento de los nervios puede todavía prestar algunos servicios, sobre todo cuando el tétanos parece tener su punto de partida en la periferia. Parece asimismo haber sido útil á los heridos de Verneuil, Johnson, Smith, Weis, Ramskoff y Clarke, Vogt, Poulet, Panas, Nüssbaum, Callender, Hower é Israël.

C. *Médula.* — Hase renunciado á los diversos revulsivos, como las ventosas escarificadas (Lorry), las moxas, las cauterizaciones con el hierro candente (Jobert), los cauterios, los vejigatorios (Decroisilles), que se aplicaban á lo largo del raquis con el objeto de descongestionar la médula y calmar su hiperexcitabilidad. Sin embargo, muy recientemente Negretto atribuyó á la cauterización transcurrente, practicada á los lados del raquis, dos curaciones de tétanos de curso lento.

IV

Cuidados que deben prodigarse al tetánico

Las pequeñas causas de excitación aumentan el número y la intensidad de los accesos tetánicos. Es por lo mismo indispensable procurar al enfermo de tétanos la calma y el silencio. «He visto, escribía Dupuytren, que algunos tiros de fusil, algunos petardos disparados junto al Hôtel-Dieu en son de júbilo por la victoria, produjeron el tétanos en los heridos, y después de habérselo producido le imprimían una cruel intensidad. He visto sobre todo que los toques de campana lo excitaban en el más alto grado.» Por lo mismo, hay que aislar al tetánico, hay que colocarlo en un aposento obscuro, forrado de tapices y alfombras para amortiguar el ruido de los pasos. La temperatura de la habitación será de 20°. Hay que envolver al enfermo en algodón; conviene hacerle vivir en cierto modo en un baño de vapor permanente, según expresión de Verneuil. Este trasudor continuo es de gran utilidad. Será útil aumentarlo todavía cubriendo al enfermo con edredones. Para evitar al tetánico el menor movimiento, se le colocará en una gotiera de Bonnet de gran tamaño, que permitirá levantarlo sin dolor, cuando lo exijan las necesidades de la curación, de la defecación, de la micción y cuando tengan que dársele enemas alimenticios y medicamentosos. Este aparato podrá

ser reemplazado por dos colchones forrados, replegados sobre sí mismos y colocados de modo que se toquen por sus extremos y que el punto de contacto corresponda á la altura de las nalgas. Finalmente, hay que sostener las fuerzas del enfermo y calmarle la sed. Bajo la influencia de estas minuciosas precauciones, se hacen menos frecuentes y más débiles las sacudidas tetánicas, y, según Renzi y Nigris, el número de las crisis convulsivas disminuye hasta por mitad (Renzi).

Medidas de urgencia.—Es preciso tomar cuanto antes las siguientes medidas para evitar la muerte por inanición ó por asfixia. Antes que venga el trismus á impedir la *alimentación*, hay que oponerse al cierre de las mandíbulas por medio de una cuña de madera aplicada entre las mismas de un modo permanente. Una sonda blanda, introducida por una de las ventanas de la nariz ó por el espacio retromolar, podrá servir también para alimentar al enfermo.

Si es inminente la *asfixia*, será preciso recurrir á la traqueotomía (Malgaigne, Marshall-Hall, Physick, Verneuil). Richet aconseja no practicar esta operación sino cuando la pausa tetánica corresponde al tiempo de la espiración. El mejor guía, dicen perfectamente Forgue y Reclus, consiste en la cianosis, que anuncia una asfixia lenta.

Se evitará la retención de orina por medio de un número suficiente de cateterismos practicados con una sonda blanda.

En este período del tétanos, la toxina ha infectado ya todo el organismo y determinado aquella hiperexcitabilidad neuromuscular característica. Quedan todavía dos grandes indicaciones terapéuticas que cumplir: consiste la primera en calmar la violencia de los síntomas tetánicos (*tratamiento sintomático médico*); la segunda se propone destruir directamente esta toxina por medio de las inyecciones de una antitoxina (*seroterapia*).

V

Tratamiento médico sintomático

La gran diversidad de medicamentos preconizados en el tratamiento de las modalidades del tétanos es, según manifestaba Dupuytren, la mejor prueba de su escasa eficacia. Todas las medicaciones que se aplican al tétanos idiopático *a frigore*, reumático, de los países cálidos, quirúrgico, traumático, puerperal, de los recién nacidos, cefálico (de Rose), etc., pueden ser clasificados por su acción fisiológica y por sus

indicaciones terapéuticas. Casi todos tienen por objeto calmar y abolir la hiperexcitabilidad de la médula (*narcóticos, anestésicos, antiespasmódicos,* etc.). En primer lugar, haremos mención de los medicamentos más empleados y más útiles: cloral, morfina, cloroformo, bromuro de potasio. Luego pasaremos rápidamente en revista los diversos *paralizantes musculares* y los medicamentos nuevamente recomendados para atenuar la violencia de las contracturas. Finalmente, los *antiflogísticos* y los *alterantes,* los *diuréticos* y los *purgantes,* los *sudoríficos,* destinados á librar al organismo de las toxinas tetánicas, formarán el objeto del último capítulo consagrado al tratamiento médico.

1.° Hay que apaciguar la hiperexcitabilidad medular y obtener la narcosis, en la cual debe permanecer sumido todo tetánico, dándole *cloral* á dosis elevada (de 12 á 15 gramos cada veinticuatro horas). Hase llegado hasta á la dosis de 25 gramos; pero estas cantidades son exageradas, y, según Le Fort, no dejan de tener inconvenientes; hasta, en opinión de Liégeois, pueden tener una acción paralizante del corazón; sobre todo en el niño hay que administrar con gran prudencia el cloral. Este agente, vivamente recomendado por Verneuil y Langenbeck en el tratamiento del tétanos, ha dado recientemente ventajosos resultados en casos de tétanos subagudo, y sobre todo de tétanos crónico, á Roux y Lafon, Debierre, Bhicaji, Maylard, Savill, Bernard, etc. Es uno de los medicamentos de elección en el tétanos; pues no sólo determina el sueño y la resolución muscular, sí que también suprime el dolor y, en consecuencia, las excitaciones procedentes de la herida, dejando de ser solicitado el poder reflejo de la médula (Vulpian). Hay más; el cloral, al decir de Couty, tiene una acción moderatriz directa sobre la célula nerviosa y sobre los elementos musculares; tiene además sobre el opio la ventaja de producir el sueño sin congestionar el cerebro ni la médula.

Si el cloral no es tolerado por la boca á la dosis de 1 gramo cada hora, se le administrará en *enemas* á la dosis de 4 gramos, reiterada tres ó cuatro veces al día.

Las *inyecciones intravenosas* de cloral, recomendadas por Oré, hacen cesar momentáneamente las contracturas, y pueden determinar una resolución muscular general y un sueño profundo. Pero esta mejoría sintomática, que también hemos obtenido nosotros en 1885 en un caso de rabia confirmada consecutiva á la mordedura de un gato, es muy pasajera, quedando demostrado, por las observaciones de Labbé, Cruveilhier, Tillaux, Lannelongue, Th. Anger, que este método ó bien ejerce escasa eficacia real ó bien ofrece verdaderos peligros. Sin embargo, hase visto

á Oré obtener con inyecciones intravenosas una resolución muscular completa y una anestesia perfecta y prolongada en los enfermos que operaba. Refiere este autor un caso de curación de tétanos confirmado.

En resumen, la medicación clorálica mejora de un modo fugaz el tétanos sobreagudo, el cual acaba por ocasionar la muerte casi de un modo fatal en pocos días. Conviene procurar, por medio de fuertes dosis de aquel medicamento prolongado durante mucho tiempo, transformar el tétanos agudo en tétanos crónico. Su triunfo está en el tétanos crónico, el cual, por razón de su menor gravedad pronóstica (45 por 100), ha dado pie para preconizar una serie de medicamentos. Si se consultan las estadísticas de Knecht, vese que la mayor proporción de curaciones (41 por 100) corresponde al cloral; puede ser útilmente asociado á las inyecciones subcutáneas intramusculares (Chassaignac) de 2 y hasta 3 centigramos de *morfina:* son los dos medicamentos de elección, que muchas veces conviene dar á dosis acumuladas y prolongadas para poder obtener y sostener el sueño y la resolución muscular. Este tratamiento cloralomorfinado debe ser proseguido con perseverancia hasta cuando se logre apaciguar los síntomas. El tétanos, según se ha repetido muchas veces, es una afección peligrosa hasta el último día. Si se canta prematuramente la victoria, si se suspende ó muda antes de tiempo la medicación, se pierde un resultado de largos esfuerzos, se cae en el engaño por una calma falaz, y los accidentes reaparecen harto á menudo con su prístina intensidad.

Los demás preparados opiados han dado tan sólo resultados muy medianos. Un tetánico puede absorber 600 gramos de *láudano* sin obtener la menor mejoría. Los *opiados* tienen, además, el grave inconveniente de congestionar los centros nerviosos.

La medicación cloralomorfinada puede ser tolerada durante mucho tiempo sin peligro de intoxicación. Así, un enfermo de Demmler ingirió 25 gramos de cloral al día durante casi un mes, y un niño de 14 años herido, en cuarenta y seis días tomó 106 gramos de cloral y 220 centigramos de morfina. Según Verneuil, esta medicación mixta cura la mayoría de los tetánicos. Sin embargo, no ha dado, en los hospitales de Marsella, más que 13 curaciones entre 38 casos de tétanos traumático pertenecientes á todas las variedades clínicas; agudo, subagudo y crónico. Estas cifras, tomadas en globo, no dan el valor exacto de una medicación determinada. La proporción de los casos crónicos y espontáneamente curables es lo que viene á favorecer á tal ó cual estadística. De una investigación que personalmente he practicado sobre los casos observados en Marsella durante los veinticinco años últimos, resulta que

casi todos los casos de tétanos traumático agudo, de corta incubación, terminaron por la muerte.

2.° El *bromuro de potasio*, á dosis elevada, modera la irritabilidad refleja de la médula; es sedante nervioso y moderador del calor y de la circulación. Por distintas razones, es útil asociar este medicamento con el tratamiento cloralomorfinado (Immermann). Empleado aisladamente, á la dosis de 20 gramos en veinticuatro horas, no obra sino en los casos crónicos, de suyo curables; disminuye las contracciones musculares sin congestionar los centros nerviosos. La estadística de Knecht, que registra 9 curaciones entre 10 casos de tétanos tratados por el cloral y el bromuro, no debió basarse sino en casos de tétanos benigno. Landouar ha encontrado también, en los casos de tétanos crónico, 7 curaciones. Nath ha tratado 3 casos de tétanos por el *bromuro de amonio*. En resumen, se prescribirá el bromuro como coadyuvante útil de la medicación narcótica.

3.° Las inhalaciones de *cloroformo* están indicadas cuando las crisis convulsivas subintrantes no permiten la absorción del cloral. Yandell establece la proporción habitual de 59 por 100 de curaciones. Procuran la cesación de las contracturas, pero producen tan sólo un alivio pasajero. En la tesis de Gardariano (París, 1879) vienen coleccionados todos los casos de cloroformización. Labbé, Verneuil y Grisolle han hecho mención del peligro del cloroformo en los tetánicos. Le Fort vió dos veces accidentes graves, Prengrueber observó un caso de muerte durante la anestesia de un tetánico, é igual desgracia le ocurrió á Le Fort. Sin embargo, Simonin pudo obtener la curación de un tetánico haciéndole respirar constantemente vapores de cloroformo; cada día se derramaban por la habitación de 400 á 1,400 gramos de cloroformo.

Es preciso proscribir las inhalaciones de *éter*, que tienen el triple inconveniente de producir un período de excitación muy marcado, de provocar á veces la suspensión de los movimientos respiratorios, y de determinar una congestión asfíctica como en el caso de Follin.

Finalmente, se ha renunciado á las aplicaciones locales de éter ó de cloroformo y á su absorción por las vías digestivas. Practicando simultáneamente inyecciones subcutáneas de morfina (Laborde,) se evitará el peligro que presenta el cloroformo en el período de excitación, y se obtendrá la narcosis profunda en que conviene mantener á todo tetánico. Tan pronto como sea posible, se prolongará el sueño anestésico administrando el cloral asociado ó no al bromuro de potasio. Tal es la medicación clásica del tétanos confirmado. El gran número de fracasos observados en los casos de tétanos agudo, ha inducido á los clínicos á ensayar

una numerosa serie de medicamentos, que han sido preconizados sucesivamente con motivo de algunas curaciones fortuitas debidas más bien á la benignidad de los casos de tétanos crónicos repartidos entre las diversas estadísticas, que no al valor terapéutico real de la substancia empleada.

4.° Los *antiespasmódicos* (almizcle, castóreo, valeriana, alcantor, asafétida) no han dado resultados terapéuticos apreciables.

Cavina y Venturoli han tratado con éxito dos casos de tétanos por la *antipirina*, medicamento que tiene una acción analgésica y moderatriz de los reflejos medulares.

5.° Hanse empleado asimismo la mayoría de los *paralizantes musculares* (curare, haba de Calabar, tabaco, acónito, cicuta, compuestos ciánicos).

El *curare* suprime las contracturas obrando sobre las placas terminales motrices. Vella fué el primero en ensayarlo en el hombre, obteniendo una curación. Chassaignac cuenta también un éxito. Mientras que Follin y Demme registran la muerte en las dos terceras partes de los casos, los autores italianos (Capozzi, Mora, Gherini, Bianchi, Gatti) se hacen lenguas de los buenos efectos del curare: se trataba siempre de formas crónicas, que pueden curar espontáneamente. Algunas veces hasta se han confundido simples espasmos traumáticos con el tétanos. El curare expone á la suspensión de la respiración por parálisis de los nervios motores. No tiene fundamento racional, decía Vulpian, el hacer uso del curare como medio terapéutico del tétanos. Sin embargo, en estos últimos tiempos, Kasaviah ha publicado un caso de curación por el curare, habiendo este medicamento sido utilizado igualmente por Hoche. Hoffmann prefiere la curarina, cuya acción es más constante y veinte veces más enérgica. La fiebre constituye una formal contraindicación. La mortalidad de los tetánicos tratados por el curare es de 59 por 100 (Knecht), cifra que se obtiene con toda clase de medicaciones. Según Couty, el curare está contraindicado, puesto que, en la primera fase de su acción, determina excitación de la médula con sacudidas.

6.° El *haba de Calabar* y su alcaloide la *eserina* paralizan, como el curare, las extremidades periféricas de los nervios motores (Fraser) y disminuyen el poder excitomotor reflejo de la médula (Watson). Estas substancias parecen tener un valor terapéutico superior al del curare, á juzgar por la estadística de Knecht, que arroja una mortalidad de 45 por 100. Navarro encuentra 12 éxitos entre 17 casos tratados por la eserina. Charrier refiere otros cinco casos de curación. Prefiere la administración por el tubo digestivo á la dosis de 25 centigramos de extracto

en las veinticuatro horas ó 2 centigramos de eserina. Lée acaba de publicar un caso favorable. La eserina se emplea en inyecciones hipodérmicas. La solución usada es al 1 por 100. No hay que pasar de 2 centigramos durante las veinticuatro horas. Charrier prefiere el haba de Calabar, que, ingerida á dosis mínimas y repetidas, determina mucho mejor la resolución muscular. La dosis máxima por veinticuatro horas será de 40 centigramos de polvos de haba ó 75 centigramos de tintura. Recientemente Raccliffe ha curado un caso de tétanos traumático asociando el haba de Calabar con el cloral. Ya Stinkwin, Townsend, Anderson y Wright habían tenido motivos de felicitarse de este maridaje. El *cáñamo indiano,* el *haschich*, el *beleño,* el *estramonio*, el *tabaco* y la *nicotina* han sido utilizados en otro tiempo, hoy día están todos abandonados. Las estadísticas demuestran que estos medicamentos no aumentan el número de curaciones.

7.° La *cicuta* y la *conicina* obran como sucedáneos del curare; paralizan los músculos voluntarios y ejercen una acción sedante sobre el sistema nervioso y especialmente sobre la médula. Hase renunciado ya á su empleo.

8.° El *acónito* y la *aconitina* ejercen sobre los nervios una acción análoga á la del curare y del haba de Calabar *(Aschscharumow)*. Dupuytren se servía del extracto; Wunderlich, Coulson, Thorpe y últimamente von Vedeking, han recomendado la tintura de acónito. Es un medicamento infiel y poco empleado en tales casos. No hay que contar tampoco con el *cianuro de potasio,* ni con el *ácido cianhídrico*. Hase renunciado igualmente al *cornezuelo de centeno,* que tiene la propiedad de disminuir la congestión de los centros nerviosos y de moderar el poder excitomotor de la médula. La *belladona* ha sido preconizada por S. Cooper, Martin-Solon y Bresse. Lenoir la prefería al opio, por cuanto no congestiona los centros nerviosos.

9.° La *atropina* ha sido recomendada por Pescheux, Dupuy, Fournier, Muller, Cullimore, Williams y Auchentaler. Muy recientemente, Lupi ha referido tres casos de tétanos curados por la atropina. Este alcaloide tiene el grave inconveniente de agotar las secreciones y de ejercer, á dosis elevada, una acción convulsiva. Sin embargo, puede ser asociado á otros medicamentos y utilizar de este modo la propiedad que posee esta substancia de descongestionar la médula. No es posible fallar todavía acerca del valor terapéutico, en el tratamiento del tétanos confirmado, de una serie de *medicamentos nuevos* como la *acetanilina* (Flammarion, Pirroni, Bertini), el *paraldehido* (Chirone y Fratani, Newski), el *estrophanto* (Clapp), el *physostigma* (Morris), la *hioscina*,

en inyecciones subcutáneas, la *pilocarpina* (Casatti, Solles y Fromaget), y el *nitrito de amilo* (Richardson, Forbes, Schiötter). Es preciso aguardar nuevas observaciones para juzgar de la eficacia real de todas estas substancias, que no pueden tener sino una mera acción paliativa. No hablaremos del uso de la *estricnina*. En tales casos, constituye un medicamento tan poco racional como peligroso.

10. Finalmente, haremos mención, como medicamentos excepcionalmente empleados, del *arsénico* (Holcombe, 1828); del *carbonato de hierro* (Elliotson, Dehané, Woollam); del *quino* (Mead, Stoll); del *cloruro de bario* (Gnecchi), y del *nitrato de plata* (Heer).

11. El tratamiento *antiflogístico* (sanguijuelas, sangrías, etc.) ha caído en desuso. Hase renunciado al *tártaro emético* y al uso sistemático de los *purgantes*.

12. Los *mercuriales* no merecen ciertamente la reputación de que gozaron en otro tiempo. Así los *calomelanos*, administrados á dosis fraccionadas hasta producir la salivación, el *sublimado* (Young), las *fricciones mercuriales*, aconsejadas por Monro, Trinka, Maubec, Renauld, Bonafos, Hutin, no tienen acción terapéutica alguna apreciable sobre el tétanos confirmado. Lo mismo puede decirse de los *diuréticos* (escila, digital, nitrato de potasa); de los *alcalinos* (carbonato de potasa, amoníaco puro ó succinado); de los *sudoríficos* (jaborandi, pilocarpina, amoníaco, baños calientes).

13. *Balneoterapia*. — Hipócrates aconsejaba ya esta medicación bajo sus tres formas: baños de vapor, baños templados, baños fríos ó afusiones frías.

Los *baños de vapor* han sido preconizados por Ambrosio Pareo, quien, no poseyendo estufa, curó á uno de sus enfermos dejándole durante tres días envuelto en estiércol. Son recomendados por Fournier-Pescay, quien refiere el caso curioso de François y por Marsh, Robert y Coll. Los *baños de aire caliente* administrados en la misma cama, por medio de un tubo metálico calentado por uno de sus extremos por un *hornillo* ó por una lámpara de alcohol, los *baños calientes prolongados*, los *baños tibios*, no han dado buenos resultados sino en los casos de tétanos crónicos espontáneamente curables. Lamerens (1) ensalza la acción de los baños, de algunas horas de duración, en el tétanos *a frigore*. Los *baños fríos* ó *helados*, preconizados por Currie, Mac Gregor y Cox son peligrosos; pueden hasta producir la muerte, como en los casos de Larrey y de Elliotson. Las *afusiones*, las *duchas frías* y la *sábana mojada* tampoco poseen un marcado valor terapéutico. Richelot rechaza

(1) LAMERENS.—*Thèse de Paris*, 1881.

los baños, que exigen mudar de sitio á los enfermos, lo que muchas veces es penoso para los tetánicos.

Finalmente, las aplicaciones de *hielo* á lo largo del raquis, las pulverizaciones de *éter* y *cloruro de etilo* en la misma región resultaron ineficaces.

Sin embargo, en los casos de tétanos *hiperpirético* de Huttenbrenner, pueden ser útiles los baños fríos, empleados con prudencia. Rivière les atribuye dos curaciones. El *ácido salicílico*, recomendado por Wunderlich, y el *sulfato de quinina*, preconizado por Grantham, Hutchinson y Walton, hallarán, en casos análogos á los anteriores, su indicación terapéutica.

14. *Electricidad.* — Finalmente, las *corrientes continuas descendentes* disminuyen, al decir de Matteuci y Nobili, las contracciones del tétanos. Aplicadas á un tetánico, sólo han producido una mejoría pasajera. Mendel parece haber obtenido dos éxitos con este agente. Teissier ha indicado perfectamente las condiciones en las cuales la corriente de pila ejerce una acción paralizante sobre el sistema motor. Dubreuil y Onimus han empleado con éxito la *galvanización* de la *médula* aplicando el polo positivo en la nuca y el negativo á nivel de las últimas vértebras lumbares. Parecen haber curado de este modo un caso de tétanos traumático. En 1872, la Sociedad de Cirugía juzgó poco favorablemente este método, que estaba casi abandonado, cuando Vizioli ha recomendado de nuevo la *franklinización* y el *baño electrostático*.

VI

Tratamiento de algunas variedades clínicas

Todas las indicaciones terapéuticas precedentes son aplicables indistintamente á cualesquiera variedades clínicas del tétanos. Sin embargo, tres de éstas presentan particularidades que merecen mención especial.

A. — TÉTANOS CEFÁLICO

Este tétanos, limitado al territorio de ciertos nervios craneales, se acompaña de terribles espasmos faríngeos, que determinan tan intensa disfagia, que los desventurados tetánicos se parecen á hidrófobos. El pronóstico es muy grave. Esta variedad de tétanos es debida, como las

otras, al bacilo de Nicolaïer (Nicolaïer, Poisson y Rapin). Ha sido mencionada por Larrey y von Wahl; mejor estudiada por Rose, Bernhardt, Lépine (1884), Terrillon, Villard (1888), Albert, Lannois (1890), Roberts (1891), Janin (*Tesis de París*, 1892), Velich, Klemm, Bidon, etc. Hay que desinfectar minuciosamente la herida, que casi siempre se halla en la cabeza, en la zona de inervación de los nervios craneales, y se producirá una narcosis prolongada con inyecciones de morfina, enemas de cloral y, si es preciso, con inhalaciones de cloroformo. Caretti (1895) ha tratado con éxito un caso de tétanos cefálico por medio de la antitoxina de Tizzoni.

B. — TÉTANOS PUERPERAL

1.° *Consideraciones generales.* — Lo que con mayor frecuencia da lugar á los accidentes tetánicos es el alumbramiento artificial, y siguen luego las tentativas de taponamiento (Vinay, Rollin) (1).

Entre 41 casos de tétanos puerperal recogidos por Bennington, se encuentra que esta complicación apareció á consecuencia de 21 abortos que presentaban casi todos signos de infección; 37 casos terminaron por la muerte. Simpson ha reunido 24 observaciones, que se dividen del modo siguiente: 17 después del parto á término, 7 después del aborto. Gautier hace notar que de 74 casos de tétanos puerperal, 38 fueron consecutivos al parto; 36 al aborto. Vinay (2) publica un trabajo basado en 106 casos, de los cuales 59 sucedieron al parto y 47 al aborto. La superficie placentaria constituye la puerta de entrada natural del bacilo de Nicolaïer, que muchas veces es inoculado por el tacto vaginal (4 casos de Ammon), y que halla en la herida uterina condiciones favorables á su desarrollo (falta de oxígeno del aire, asociación de los microbios de la supuración ó de la septicemia). Heyse ha observado en los loquios de una puérpera afecta de tétanos puerperal el bacilo de Nicolaïer asociado al microbio de la septicemia. Se trataba de una infección mixta tétano-séptica. Roger y Widal han provocado el tétanos á algunos ratones, inoculándoles los productos del raspado del útero de una puérpera muerta de tétanos.

Se explica asimismo la transmisión del tétanos al recién nacido (Simpson, Plain); el bacilo patógeno penetra por la herida umbilical, en la cual Beumer y Peiper han demostrado directamente su presencia. Por el contrario, en el caso de Heinricius, fué la comadrona quien contaminó

(1) ROLLIN.—*Thèse de Paris*, 1892.
(2) VINAY.—*Lyon médical*, 1891.

á una parturiente después de haber curado la herida umbilical de un niño tetánico.

El tétanos puerperal afecta habitualmente un curso agudo y ofrece mayor gravedad que el tétanos quirúrgico. Rollin no cita sino 5 curaciones entre 36 casos de tétanos puerperal. Vinay no pudo recoger más que 12 terminaciones favorables entre 106 casos. La mortalidad es, pues, de 88 por 100. Las recaídas casi siempre son mortales. El tétanos es tanto más grave cuanto más corto es el período de incubación y cuanto más se aproxima el momento de la expulsión. La forma crónica es bastante rara; su pronóstico es menos sombrío. Se observa principalmente cuando el tétanos sobreviene en plena convalecencia (Blachez, Lardin).

2.° *Profilaxia.*—Hay que evitar el hacinamiento y el enfriamiento de las parturientes. El tétanos puerperal es siempre una enfermedad de la pobreza, la cual, entre 74 casos, sólo dos veces atacó á personas ricas. En Bombay, ocasionó 232 defunciones, en tres años, entre las parturientes. Las malas condiciones higiénicas venían á sumarse á una predisposición de ciertas razas. El tétanos, en efecto, es más frecuente entre las razas negras, indias, malasianas, indostanas, etc. Es muy raro en las clínicas de obstetricia, donde se toman medidas higiénicas y precauciones antisépticas. En París, no se observa más que un caso en 55,000 partos (Rollin). Heyse no ha visto más que un solo tétanos puerperal entre 106 paridas. Es del caso exigir, por lo tanto, la más perfecta asepsia de las manos de los comadrones, quienes, en los casos de Ammon y de Heinricius, fueron los que transportaron los gérmenes tetánicos. Las substancias y los instrumentos que sirven para los lavados y para el taponamiento deben ser rigurosamente asépticos. Se harán irrigaciones intrauterinas con soluciones de *permanganato* al 5 por 1000 ó de *sublimado* al 1 por 2000, con adición de *ácido clorhídrico* en la proporción de 5 gramos por 1000 (Tizzoni). Rollin recomienda las irrigaciones con *alcohol etílico* que, según Kitasato, es uno de los mejores neutralizantes del veneno tetánico.

3.° *Tratamiento curativo.*—Hay que extraer minuciosamente todos los residuos de la placenta. Se procurará destruir el bacilo tetánico con los antisépticos. El raspado (*curetlage*), en tal caso, es una operación lógica y racional, que no parece haber sido practicada todavía en ningún caso de tétanos puerperal. Finalmente, la medicación cloralomorfinada asociada á las inhalaciones de cloroformo, seguidas durante algunas horas, determinará una narcosis profunda y prolongada, calmando de este modo la hiperexcitabilidad de la médula.

C. — TÉTANOS DE LOS RECIÉN NACIDOS

Es una enfermedad endémica que reina en el Sud-América, en las costas occidentales de Africa y en Oceanía. En otro tiempo se cebaba en el Vivarais, en el Norte de Europa (Dublín, Estocolmo, San Petersburgo), en Islandia, etc. Es el resultado de la inoculación del bacilo de Nicolaïer en la superficie de la herida umbilical (Löwenstein, Rietsch y Lop, Baginsky). El tétanos puede ser consecutivo á la circuncisión (Fliesburg, Ribemont).

Es preciso cumplir siempre la misma indicación causal y destruir con los antisépticos el bacilo patógeno localizado á nivel de la herida umbilical. Teniendo en cuenta el carácter infeccioso y epidémico de esta modalidad del tétanos, será preciso aislar los niños tetánicos, que deberán ser cuidados por un personal especial. Serán alojados en locales calientes, limpios y bien aireados (Smith). Es preciso insistir acerca de la profilaxia higiénica.

Pueden emplearse, á dosis proporcionadas, los medicamentos aconsejados en el tratamiento del tétanos de los adultos. Se prescribirá preferentemente el *cloral* en enemas, á la dosis de 10 centigramos. Hrynstehak ha curado un enfermito administrándole 1 gramo de cloral al día. D'Espine y Picot aconsejan administrar cada hora una cucharada de las de café de:

Tintura de cannabis indica.	1 gramo
Agua alcanforada.	60 —

M. s. a.

La *eserina,* administrada en inyecciones hipodérmicas á la dosis de 1 á 2 centigramos, es preconizada por Monti; pero esta medicación ha fracasado constantemente en manos de Ingersler. Escherich (1891) ha publicado 4 casos de curación de trismus y de tétanos de recién nacidos tratados por la *antitoxina* de Tizzoni.

VII

Pronóstico

En resumen, todas la medicaciones enumeradas podrán en ciertos casos ser coronadas por el éxito en el tétanos idiopático, que da una

mortalidad de 55 por 100 y en el caso de tétanos traumático de intensidad mediana ó crónica. Al formular el pronóstico, debe tenerse muy en cuenta la frecuencia y la irregularidad del pulso, así como la elevación de la temperatura. En los casos favorables, decía Percy, el pulso no pasa de 100. Un amputado del muslo, muerto recientemente del tétanos en el Hôtel-Dieu, en su último período, presentaba una elevación progresivamente creciente del pulso, de la respiración y de la temperatura. Cuatro horas antes de morir, se contaban 170 pulsaciones y 43 respiraciones por minuto. La temperatura ascendía á 40°,5, cifra que justifica el axioma de Arloing y Tripier: «En los casos seguidos de curación, la temperatura no pasa nunca de 39°.» Verneuil hace notar que el tétanos es apirético; cree que una fuerte hipertermia es el indicio de una congestión pulmonar intensa, que debe ser tratada por los medios adecuados. Según Kartulis, la presencia de la toxina en la orina es de un presagio sumamente funesto.

La gravedad del pronóstico en gran parte se funda en que la toxina segregada por el bacilo de Nicolaïer ha penetrado ya en gran cantidad en el organismo, en el momento en que se manifiestan los primeros síntomas de tétanos. Las medicaciones usuales no pueden ejercer sino una acción paliativa sobre los efectos de esta toxina.

VIII

Destrucción de la toxina. — Seroterapia del tétanos

Se ha intentado, pues, destruir directamente en el organismo el veneno tetánico, ya por medio de inyecciones hipodérmicas á cierta distancia de la herida, de *ácido fénico* al 2 por 100, ó de *sublimado* al 1 por 100, según el método de Bacelli, ya con inyecciones de *tricloruro de yodo* (Behring y Kitasato, Tizzoni y Cattani), ya con inyecciones de *yodo* al 1 por 300 (Sottas).

Los resultados terapéuticos han sido muy medianos. Sin embargo, Strazzeri y Titone, Bidder, Nicola, Gancel y Frache, Ponnino, Remesoff, Caliari y Pensuti han publicado casos de curaciones á consecuencia de inyecciones fenicadas. Baculo y Celli han observado dos terminaciones favorables después de las inyecciones de solución de sublimado. El tetánico de Sottas tratado por el yodo murió.

Hase ensayado atenuar ó destruir la toxina tetánica que ha penetrado ya en el organismo por medio de inyecciones subcutáneas de suero

antitóxico, que se puede emplear bajo tres formas: 1.° principio activo precipitado por el alcohol; es la *antitoxina* de Tizzoni y Cattani; 2.° *suero desecado;* 3.° *suero líquido.*

1.° *Preparación del suero antitóxico.* — Al principio, Behring y Kitasato inmunizaban á sus conejos inoculándoles toxina, y luego una solución de tricloruro de yodo. Más adelante, hicieron de ello una mezcla, que inocularon después de un contacto suficiente.

Brieger, Wassermann y Kitasato han inyectado dosis gradualmente crecientes de una parte de cultivo sin esporos y dos partes de caldo de timo.

Roux y Vaillard emplean cultivos tetánicos en caldo peptonizado de cuatro semanas de edad, los cuales, filtrados por tierra porosa, dan una toxina que mata un ratón á 1/4000 de centímetro cúbico. Mezclada con una solución yodada (licor de Gram), esta toxina pierde una parte de sus propiedades nocivas y constituye el líquido vacunante. Las inyecciones de toxina yodada deben ser tanto más numerosas cuanto el animal que se ha de vacunar es más sensible al tétanos. Los sueros que inmunizan, á dosis muy pequeñas, pueden también ser obtenidos tratando los cultivos tetánicos por el calor, el ácido carbónico bajo presión, el permanganato de potasa, el agua clorada, el tricloruro de yodo ó el ácido fénico al 5 por 100 (Tizzoni).

Este suero confiere una inmunidad verdadera, que es preciso conservar por medio de inyecciones periódicas de toxina. Las sangrías no modifican de ninguna manera el poder antitóxico de la sangre inmunizada. Se puede sacar á un conejo vacunado contra el tétanos, en muy poco tiempo, un volumen de sangre igual al volumen total de la que circula por su cuerpo, sin que descienda sensiblemente el poder antitóxico del suero (Roux).

La inmunidad disminuye al cabo de cincuenta días (Roux); sin embargo, Vaillard ha logrado hacer algunos conejos refractarios al tétanos, durante más de un año, por medio de inyecciones intravenosas de cultivos filtrados y calentados á temperaturas progresivamente decrecientes; 60°, 55°, 50°. Su sangre conservó, durante ocho meses, un gran poder antitóxico. La inmunidad parece, dentro de ciertos límites, proporcional á la dosis de suero inyectado, y se produce inmediatamente después de la introducción del suero. Roux y Vaillard han obtenido del *caballo* suero cuyo poder inmunizante pasaba de 10 millones. (Un suero activo al millonésimo es un suero del cual basta 1 centímetro cúbico para inmunizar 1,000 kilogramos de ratones). Este suero de caballo se conserva muy bien; una temperatura de 65° no atenúa su acción (Behring

y Frank). Es preciso inyectar dosis fuertes en los ensayos terapéuticos. Este suero, desecado en el vacío y conservado en estado seco, no pierde ninguna de sus propiedades principales. No se altera tan pronto como el suero líquido y es más fácilmente transportable. Contiene las mismas substancias protectoras que la leche de los animales inmunizados, de los cuales Brieger y Ehrlich sacaron un grumo por litro de substancia transparente blanco-amarillenta, que puede servir para tratar el tétanos.

Tizzoni y Cattani emplean el suero de *perro*, que es más activo que el suero de *conejo* y puede neutralizar cantidades considerables de virus tetánico. Aquél es el preferido para el tratamiento del tétanos en el hombre. Este suero conserva mucho tiempo su poder inmunizador que, cuando llega á cierta intensidad, no puede ser reforzado ya por vacunaciones ulteriores. Por lo demás, no hay proporcionalidad entre la toxina inyectada y la antitoxina producida (Roux). Como el suero se altera fácilmente, es de difícil conservación, principalmente si ha permanecido algunos minutos en contacto con el aire. Una serie de investigaciones químicas que tengo practicadas y han sido publicadas en parte en la tesis de Gourrier (1), ha demostrado la presencia innegable de ptomaínas, que se habían formado en los sueros antidiftérico, antituberculoso y anticanceroso. Esta alteración de los sueros no se manifiesta siempre por modificaciones en el color ó en el olor. Una vez alterados, pueden dar lugar á accidentes locales (eritema, urticaria, inflamación), ó generales (fiebre, escalofríos, colapso cardíaco, etc.). La adición de ácido fénico, recomendada por Behring, puede prevenir la urticaria tóxica, pero no pone á cubierto de los accidentes precedentemente indicados. Además, el alcohol absoluto precipita casi por completo todas las substancias contenidas en el suero que poseen propiedades inmunizantes ó curativas. Este precipitado, desecado en el vacío, conserva durante mucho tiempo su acción terapéutica. Esta substancia, extraída por dicho procedimiento del suero de perros ó de conejos inmunizados, es la que constituye la antitoxina de Tizzoni y Cattani. Ya veremos que estos autores le atribuían una acción curativa ciertamente exagerada.

2.° *Antitoxina.*—Tizzoni recomienda practicar la primera inyección con 0gr,25 de su antitoxina. Las inyecciones siguientes sólo deben contener 0gr,06. Esta dosis es demasiado débil y muy inferior á la cantidad de antitoxina contenida en los 100 centímetros cúbicos de suero extremadamente activo que Roux y Vaillard inyectan, durante tres días consecutivos, á sus tetánicos. El intervalo entre las inyecciones y las dosis necesarias depende de la gravedad de los casos, de la escasa duración de

(1) Gourrier. — *Thèse de Montpellier*, 1895.

la incubación, de la rapidez del curso del tétanos y de los efectos producidos por las primeras inyecciones de antitoxina.

Dicha dosis debe ser disuelta en 5 á 10 centímetros cúbicos de agua esterilizada, y ser inyectada, ya en el tejido celular subcutáneo del abdomen, ya en el espacio interescapular, tan pronto como aparecen los primeros síntomas del tétanos. Hewlet (1) aconseja inyectar la antitoxina cuando sin causa apreciable sobrevienen, algunos días después del accidente, rigidez de la nuca, trismus ó dolores excesivos localizados en la herida ó irradiados. Como el calor destruye las antitoxinas, recomienda renunciar al caldeamiento, para apresurar la disolución de aquella substancia.

A. *Efectos producidos.*—Ni la antitoxina ni el suero antitetánico determinan accidentes desagradables, y según Remeroff, Federoff y Hewlet, abrevian la duración del tétanos, y disminuyen la fiebre y la frecuencia del pulso. Los ataques espasmódicos se hacen menos frecuentes y menos intensos. Atenúan los síntomas, hasta en los casos en que no sobreviene la curación.

B. *Valor terapéutico.*—Cabe preguntarse si la curación, observada en los casos de tétanos tratados por la antitoxina, es realmente debida á esta substancia. Para resolver esta cuestión, analiza Hewlet 43 casos, repartidos en dos series. Comprende la primera 24 casos precedidos de un período de incubación de once ó menos días, nueve de los cuales terminaron por la muerte, y que por lo mismo arrojan una mortalidad de 37,5 por 100. En la segunda serie, por el contrario, la incubación tiene más de once días; en ella no se nota más que 3 defunciones, elevándose la mortalidad al 15,8 por 100. Según Kartulis, las inyecciones de Tizzoni arrojan un 80 por 100 de curaciones. Tan sorprendentes son estos resultados, que hemos tratado de compulsarlos; por lo cual hemos practicado numerosas investigaciones bibliográficas para comprobar aquellas cifras. Galmard (2) había reunido 11 casos; Cailleret (3) refiere un total de 22; Poreaux (4) encuentra 21 curaciones y 15 muertos en los 36 casos de tétanos tratados por la antitoxina y resumidos al final de su trabajo. A ellos podemos añadir nosotros actualmente las observaciones más recientes de Thompson, Marriott, Evans, Percy-Dean, Fenwick Bauer, Tizzoni, Magagni, Hacker (2 casos), Parker, Clarke, Caretti (tétanos cefálicos), Escherich (4 casos de tétanos de los recién nacidos). La mayoría de estos tetánicos recibieron una serie de inyecciones de *antito-*

(1) HEWLET.—*Practitioner*, 1895.
(2) GALMARD.—*Thèse de Paris*, 1893.
(3) CAILLERET.—*Thèse de Paris*, 1893.
(4) POREAUX.—*Thèse de Paris*, 1894.

xina y curaron. Sin embargo, Firth ha publicado un caso de tétanos de los recién nacidos tratado sin éxito por la antitoxina. Esta estadística es demasiado halagüeña para no dejar dudas sobre su valor real. Evidentemente, no se han publicado sino los casos favorables, según afirma por lo demás Albertoni de Bolonia, quien conocía varios fracasos que han permanecido siempre inéditos.

Leyendo los detalles de muchas de estas observaciones, llama la atención la gran duración del período de incubación del tétanos, que corresponde muchas veces á las formas subagudas ó crónicas (Rotter, Ricklin). Finalmente, casi todos estos enfermos han estado sometidos al mismo tiempo á la medicación cloralo-morfinada. Así es que resulta difícil saber la parte que corresponde á la antitoxina en la curación de dichos casos. Las más veces ha sido inyectada á dosis demasiado débil para poder producir un efecto verdaderamente suficiente (Roux y Vaillard). Huebner (1894) ha manifestado también que el valor inmunizante atribuído por Tizzoni á su suero, había sido en realidad tres veces menor. De ello sacó, en conclusión, que este suero no puede bastar para determinar la curación de los casos graves ó tratados tardíamente, hasta con dosis de 400 centímetros cúbicos. Tizzoni opone á estas críticas dos curaciones, una de un tétanos cefálico y otra de un tétanos de los recién nacidos. A pesar de todas estas restricciones, las estadísticas precedentes permiten deducir que la antitoxina disminuye la mortalidad de los tetánicos.

3.° *Suero desecado.*—El *suero sanguíneo desecado*, 1 gramo del cual representa 10 centímetros cúbicos de suero líquido, es empleado á la dosis de 2 á 4 gramos para la primera inyección, y de 1 á 2 gramos para las inyecciones siguientes. En el momento de servirse de él, se le disuelve en seis veces su peso de agua destilada esterilizada. La desecación no disminuye su eficacia y permite conservarlo indefinidamente. En estos últimos tiempos, el suero ha sido empleado con mayor frecuencia que la antitoxina. Clarke (1) ha curado un caso de tétanos traumático que sólo contaba ocho días de incubación, inyectando 15 gramos de extracto seco en dos porciones. Giusti y Bonajuti han obtenido igualmente éxito en un caso sirviéndose de 22 gramos de extracto seco, de 60 centímetros cúbicos de suero de caballo (poder inmunizador 10 millones), de 110 centímetros cúbicos de suero de perro (poder inmunizador 5 millones).

4.° *Suero líquido.*—Finalmente, á Moritz y Ranke les ha dado buenos resultados el *suero líquido*.

No han sido, empero, iguales los resultados obtenidos por Roux y

(1) CLARKE.—*Lancet*, 1894.

Vaillard (1), quienes inyectan, sin embargo, dosis mucho más considerables de un suero de un poder inmunizador muy elevado. Las curaciones, dicen estos autores, parecen hacerse más difíciles hoy día que los animales son hipervacunados y que se posee un suero activo (poder inmunizador 10 millones). Así, una parte de suero de caballo inmunizado hace inofensivas *in vitro* 30 partes de toxina. Pues bien, Roux y Vaillard han inyectado debajo de la piel de 6 tetánicos dosis á veces muy fuertes de suero activísimo (100 centímetros cúbicos en tres días). La sangre de estos enfermos hasta adquiere un poder antitóxico notable, capaz no sólo de destruir la toxina tetánica, sino de conferir también la inmunidad, y, sin embargo, 5 enfermos murieron á pesar de la rapidez de la intervención y de la importante cantidad de suero inyectado. Este método ha fracasado, pues, en los casos de tétanos grave de curso rápido. En tales circunstancias, sería útil hacer absorber lo más rápidamente posible dosis considerables de suero antitetánico activo y cargado de antitoxina, inyectándola ya seca en el peritoneo, ya en las mismas venas (Morax).

Roux y Vaillard refieren tan sólo 2 casos de curación observados en las clínicas de Schwartz y de Barth. La duración de la incubación fué bastante larga (quince días en el caso de Schwartz); el tratamiento por el suero comenzó á los tres y siete días del principio de la enfermedad; fueron inyectadas dosis considerables (300 centímetros cúbicos, y 265 para un niño); finalmente, este suero poseía un poder inmunizador de 1 millón en un caso y de 10 millones en el otro. Todos estos detalles resumen las condiciones favorables al éxito de la seroterapia, tales como la brevedad de la incubación y la larga duración de la enfermedad (30 días en ambos casos), y la inyección rápida de dosis considerables de suero muy activo. Según Kartulis (2), la cantidad de suero necesaria para curar á un animal del tétanos es mil veces más considerable que la débil dosis que sirve para conferirle la inmunidad. Si para el tratamiento se aguarda un período avanzado del tétanos, es preciso inyectar quince veces más suero que en el estado inicial.

Finalmente, es preciso ponerse en guardia contra las recaídas. Hay que seguir, por lo mismo, practicando inyecciones de suero hasta tanto que hayan desaparecido las contracturas, y se renovará la inyección de suero ocho ó diez días después del comienzo de los accidentes, aun cuando éstos cesen y el enfermo se halle en vías de curación. Roux y Vaillard añaden, además, que la ablación del foco previene estas recrudescencias tardías.

(1) Roux y Vaillard.—*Annales de l'Institut Pasteur*, 1893.
(2) Kartulis.—*Thèse de Berlin*, 1892.

En resumen, el empleo del suero antitetánico constituye el tratamiento racional del tétanos; pero es preciso aumentar la actividad del suero y concentrar la antitoxina bajo un volumen reducido, para hacer penetrar fuertes dosis del mismo. Por lo demás, Roux ha dejado establecido que la dosis de suero necesaria para impedir la muerte es tanto más elevada cuanto la inyección se practica más tardíamente después de la infección. Este suero es inofensivo; lo peor que puede ocurrir es que produzca solamente un eritema ó una urticaria. Por lo mismo es siempre útil, pues destruye la toxina tetánica que emana del foco infeccioso. Las curaciones obtenidas por Behring y Kitasato en animales atacados de tétanos experimental y tratados por este suero, indican que la seroterapia es el tratamiento del porvenir. Actualmente este método es todavía harto infiel para poder prescindir de asociarlo con la medicación cloralomorfinada y el tratamiento quirúrgico. Es de temer que la seroterapia no obtenga en el tétanos tan buenos resultados como en la difteria, pues ésta tiene sobre el primero la ventaja de poder ser diagnosticada cuando no pasa de afección local, en un período en que el organismo no está todavía intoxicado sino por una proporción muy débil de toxina. Las primeras manifestaciones del tétanos coinciden, por el contrario, con una intoxicación profunda ocasionada por los productos de secreción del bacilo de Nicolaïer. Estos datos explican la gravedad del tétanos confirmado. Así es que se hace preciso perfeccionar este método seroterápico, aplicado lo más rápidamente posible, sin descuidar la desinfección de la herida por medio de potentes antisépticos (solución de nitrato de plata al 1/100, Tizzoni); pues es sabido que la gravedad del tétanos aumenta considerablemente cuando su bacilo se halla asociado á los microbios de la supuración (Vaillard), de la septicemia puerperal (Heyse), de la septicemia quirúrgica (Poncet) y de la gangrena simple ó gaseosa (Verneuil).

Nota adicional.—Impreso ya este artículo, NOCARD ha presentado, el 22 de Octubre de 1895, á la Academia de Medicina, una comunicación sobre la seroterapia del tétanos, en los *animales*. Ha empleado un suero antitetánico tan activo, que basta inyectar á un conejillo de Indias *nueve* una trillonésima parte de su peso, para vacunarlo con seguridad contra la dosis de toxina siempre mortal para conejillos no preparados. Su acción *preventiva* es indiscutible, pues 375 animales vacunados han quedado inmunes, mientras que otros 55, no tratados, contrajeron el tétanos. Estos datos son aplicables al hombre. Recurriendo con mayor frecuencia á este tratamiento preventivo, se lograría disminuir el número de casos de tétanos consecutivos á las heridas contaminadas por tierra de cultivo y á las heridas por arma de fuego ó por aplastamiento. El tratamiento *curativo* ha resultado ineficaz á pesar de la erradicación del foco. Así, Nocard no ha podido lograr mayor supervivencia en los carneros que habían sufrido la amputación del orden inoculado en el momento de presentarse la primera manifestación tetánica, y que recibieron después cada dos horas inyecciones de 10 y de 20 centímetros cúbicos de suero muy activo.

CAPITULO XXVII

TRATAMIENTO DE LA ACTINOMICOSIS

POR

A. NETTER

Profesor agregado, médico del hospital Trousseau

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

I

Descripción y diagnóstico

Se da el nombre de actinomicosis á una enfermedad causada por la presencia en los tejidos del organismo de un parásito vegetal, al cual Harz ha dado el nombre de *actinomyces*, y cuyas investigaciones más recientes lo han clasificado entre la familia de los *streptothrix*.

Estudiada primero en los bueyes por Rivolta (1868-1876), por Perroncito (1875) y por Bollinger (1877), la actinomicosis ha sido observada en el hombre por James Israel (1878). Ponfick (1879) ha sido el primero en atribuir estas manifestaciones á un mismo parásito en el hombre y en los bóvidos. La actinomicosis se observa igualmente en el cerdo.

En el *buey*, las lesiones habituales de la actinomicosis ocupan el *maxilar* (osteosarcoma, *lumpy jaw*) (1), ó bien la *lengua* (lengua de palo, *Holzzunge*). En el *hombre*, la actinomicosis tiene su sitio habitual en la *región maxilar*, pero se la observa con bastante frecuencia en el *tórax* (pulmón, mediastino, pared torácica), en el *abdomen* (ciego, hígado), y más excepcionalmente ha sido observada esta afección en las *extremidades* y hasta en la *cavidad craneal*.

La coexistencia de una afección causada por un mismo parásito en el hombre y en los bóvidos indujo, como es muy natural, á suponer que, como el carbúnculo, como el muermo ó la rabia, esta afección es más

(1) La traducción literal de estas palabras inglesas es: *quijada llena de bultos*.—(N. del T.).

común en los animales y se transmite de estos últimos al hombre. Esta interpretación no es legítima sino en un número muy reducido de casos. *Generalmente el hombre y los animales son infectados por el mismo mecanismo, la penetración de cuerpos extraños; aristas de las espigas de gramíneas, briznas de paja, espinas que sirven de vehículo al parásito* (Piana, Soltmann, Borström, etc.). La actinomicosis es más común en las regiones herbígeras después de una estancación húmeda (1). En Francia, la actinomicosis, bastante rara por lo demás, ha sido observada principalmente en las Ardenas, en Flandes, Turena y Saboya. Realmente es más común en Alemania, Suiza, Holanda y Dinamarca. Por lo demás, han sido observados casos de actinomicosis en Asia, en África, en ambas Américas y en Oceanía.

Hoy por hoy no tenemos datos suficientes para admitir la asimilación que Kanthaak ha querido establecer entre la actinomicosis y el pie de Madura.

La *actinomicosis no es una enfermedad nueva*. Han sido observados casos en el hombre en 1845 en Alemania, y en 1846 en Francia, por Langenbeck y Lebert. En los bóvidos, ha sido descrita desde fines del siglo anterior.

Los síntomas de la actinomicosis varían naturalmente según la región invadida, y el diagnóstico de la afección resulta muchas veces muy difícil.

Si bien es natural pensar en la actinomicosis ante el caso de una lesión que ocupe el surco submaxilar ó adhiera al maxilar inferior, no será fácil que se ocurra la idea de esta afección en presencia de una enfermedad que evolucione con todos los síntomas de una peritiflitis, de un absceso del hígado, de una pleuresía, de una broncopneumonía, de una lesión cerebral.

Existe un carácter común á todas las manifestaciones de la actinomicosis accesibles á la exploración digital, y es su *dureza leñosa*, su *adherencia íntima* á los planos profundos. Esta dureza no excluye absolutamente la posibilidad de focos reblandecidos, que pueden dar lugar á una fluctuación profunda.

Estos focos reblandecidos se abren al exterior y de ello resultan

(1) Israel, cuando por primera vez describió la enfermedad, consideraba el parásito como análogo, si no idéntico, á los hongos que normalmente se hallan en la boca. Atribuía un importante papel á la caries dentaria.

Admítese hoy día que el papel de la alteración dentaria queda reducido á una puerta de entrada más franca para los parásitos que generalmente penetran en la boca.

La actinomicosis, por lo demás, puede penetrar en el organismo á nivel del esófago, del intestino, de las vías aéreas y de los tegumentos.

trayectos fistulosos por los cuales sale un pus seroso. Si se examina con atención dicho pus, se ven en él *pequeños granos redondeados*, bastante duros, cuya dimensión ordinaria es la de un grano de avena, cuyo color habitual es de un *amarillo de azufre*, y quizá verdoso ó grisáceo. *Bastan estos granos para afirmar el diagnóstico.* Aplastándolos sobre el porta-objetos y colocándolos en el campo del microscopio, se reconoce que *están constituidos en su periferia por órganos hinchados*, que tienen la forma de peras, de dedos aislados ó reunidos por grupos de dos, tres ó más. Estos elementos, que Rivolta comparaba á las células de la retina, son las clavas, los mamelones de la actinomicosis.

El centro de los granos está formado por una cabellera muy intrincada de mycelium, que se pone de manifiesto empleando principalmente el método de Gram.

Tal observación basta para afirmar el diagnóstico; pero no se verifica siempre con igual facilidad. Los granos pueden ser muy pequeños, casi microscópicos, y fácilmente pasarían desconocidos sin una atención muy minuciosa. En todos los casos dudosos, conviene extender el pus en la superficie de un porta-objetos y buscar atentamente los grumos ó puntos opacos.

Los granos de actinomicosis son sumamente pequeños y fácilmente pasan desapercibidos en los casos de asociaciones microbianas (estreptococos, estafilococos, etc.).

Ponfick ha citado un caso de pleuresía purulenta en la cual en vano se buscaron los granos de actinomicosis durante la vida y no se encontraron en la autopsia sino en un fondo de saco pleurítico.

Convendrá, pues, tener siempre presente la posibilidad de una actinomicosis, aun cuando no se encuentren los granos característicos. La marcha insidiosa de la afección, la ausencia de caquexia, la lentitud con la cual aparecen los focos reblandecidos, la dureza leñosa, bastante especial, desvanecerán con frecuencia las dudas é impedirán que se confunda esta enfermedad con los abscesos fríos, con las lesiones tuberculosas, cancerosas ó sifilíticas. La actinomicosis cérvicofacial, su localización más común, tiene por puerta de entrada una *lesión dentaria,* que podrá servir para el diagnóstico. No hay que descuidar el auxilio que al mismo proporcionan los informes etiológicos: *frecuencia de la actinomicosis de los bóvidos en la región, la profesión* (labradores, matarifes, carreteros, veterinarios).

El *tratamiento* servirá algunas veces de piedra de toque.

II

Curso y pronóstico

La actinomicosis, abandonada á sí misma, tiene escasa tendencia á la curación, si bien, en un corto número de casos, ha sido ésta observada á consecuencia de un enquistamiento, ó mejor todavía, de la eliminación del foco (1).

Las más veces, el mal se extiende en razón de la multiplicación incesante del parásito y de su progresión. Ésta tiene lugar en superficie y en profundidad, sin preocuparse de la naturaleza de los tejidos atravesados. El mal no se detiene en la superficie de los huesos, los penetra. Así es cómo pueden ser atacados y atravesados, no sólo el maxilar, sino los huesos de la cara y del cráneo, las vértebras, y la lesión puede ponerse en contacto con la médula y el cerebro, y hasta invadirlos.

La actinomicosis cervical puede también deslizarse á lo largo de los vasos, y penetrar de este modo en el mediastino, llegar al pulmón ó á la pleura.

En casos más raros, pero contra los cuales importa estar prevenidos, la neoformación parasitaria puede ulcerar un vaso, prolongarse por la luz del mismo, y si no llega á poner obstáculo á la circulación de la sangre, algunos fragmentos de esta vegetación pueden formar embolias, ser llevados hasta el corazón, los pulmones, el hígado, el bazo, y dar en dichos puntos origen á núcleos secundarios. Ponfick ha señalado ejemplos muy demostrativos.

Por razón de todas estas eventualidades, el pronóstico de la actinomicosis presenta, según se ve, una *gravedad* innegable (2). No podemos hacer otra cosa mejor que reproducir lo que escribía Ponfick á este propósito en 1882:

«Mientras la lesión permanece limitada al tejido celular subcutáneo, y forma un tumor circunscrito, aunque sea voluminoso, se trata de una lesión local fácil de extirpar. Por el contrario, tan pronto como el mal progresa, envía prolongaciones en diversos sentidos y los parásitos

(1) Una enferma de Poncet afecta de actinomicosis pulmonar, pareció que realmente se curaba. A su salida del hospital, recibió una receta recomendándole el yoduro de potasio, mas ella no se hizo preparar la fórmula. No hay por lo mismo que atribuir, como erróneamente se ha hecho, esta curación al yoduro.

(2) La actinomicosis ulcerada puede á la larga llegar á ser el punto de partida de una degeneración amiloidea de las vísceras (Ponfick).

empiezan á emigrar, la afección cambia de carácter y ya no es posible limitar sus progresos. Todavía será posible algunas veces, extirpando radicalmente la región invadida, alejar la totalidad de la proliferación parasitaria; pero si no se interviene en seguida, el proceso aumenta en profundidad y alcanza regiones inaccesibles al bisturí del operador más atrevido.

»Una vez ha invadido los huesos, ó el tórax, ó el abdomen, el pronóstico todavía se pone más sombrío. El enfermo debe ser considerado como perdido, con el triste privilegio de pasar todavía muchos meses sufriendo sin esperanza.

»En estos casos es en vano practicar extensas incisiones, poner al desnudo todos los divertículos, vaciar el pus, asegurar el drenaje, pues el mal se burla de toda clase de esfuerzos. No es posible perseguirle hasta sus últimos límites.

»El individuo es absolutamente incurable. Las operaciones incompletas no tendrán más efecto que el que tiene una ablación parcial en el cáncer ó la extirpación del brazo en la leucemia.»

Según se ve, *en opinión de Ponfick, sólo la actinomicosis cérvico-facial en sus comienzos, y las actinomicosis circunscritas son susceptibles de curación,* siendo esta misma la conclusión á que llegó Israel dos años más tarde.

Esta opinión ha parecido demasiado severa y las observaciones ulteriores han demostrado la posibilidad de la curación hasta en los casos de actinomicosis abdominal ó torácica.

III

Tratamiento de la actinomicosis

A. — TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Aquellos éxitos eran debidos á una intervención más enérgica y más perseverante. Se ha reconocido que *no siempre es indispensable extirparlo todo*, que en ciertos casos, *el contacto del aire basta para modificar la actividad del parásito.* Se impone desde este punto de vista una asimilación entre los éxitos de las intervenciones parciales en la actinomicosis y los que proporciona la laparotomía en la peritonitis tuberculosa. En estas operaciones, forzosamente incompletas, se saca gran

partido, según han demostrado Albert y su discípulo Illich, de las *inyecciones intersticiales de sublimado* al milésimo, y hasta al 1 por 250.

Las curaciones quirúrgicas muchas veces han sido obtenidas tan sólo á costa de intervenciones gravísimas, y Schlange refiere un caso en el cual hubo de practicar la resección de ambas articulaciones de la cadera sin obtener la curación, pero logrando una intermisión de la enfermedad.

Las probabilidades de curación á consecuencia de una intervención quirúrgica son numerosas, principalmente en la actinomicosis cérvico-facial (90 por 100). La actinomicosis abdominal arroja una cifra mucho menos satisfactoria; la estadística más reciente de Grill da 22 curaciones por 77 casos. La actinomicosis torácica era considerada como casi incurable y no se citaba sino un éxito dudoso de Magnussen y una curación obtenida por Canalis en un caso de bronquitis fétida, cuyos esputos contenían las digitaciones actinomicéticas.

No haremos más que mencionar el empleo de las inyecciones *boricadas* (Volkmann), *yodadas* (Israel), los toques con *cloruro de cinc* (Geissler-Jähnicke), con *ácido fénico*, con *ácido salicílico* (Borström), con *nitrato de plata* (Köttnitz), las *insuflaciones de aristol* (Guder), el *tratamiento electroquímico* (Darier y Gautier).

Billroth ha hecho mención de un caso de curación por medio de las inyecciones de *tuberculina*; Kahler ha obtenido igualmente la curación de una actinomicosis abdominal después de seis inyecciones de tuberculina. Pero á estos éxitos puede oponerse un número mucho mayor de resultados negativos (Makara, Korte y Heuck).

Hemos de recordar además un caso de mejoría obtenido por Ziegler por medio de inyecciones de *proteína bacteriana*.

Estos distintos tratamientos no tienen hoy día otro interés que el meramente retrospectivo.

B. — TRATAMIENTO MÉDICO

Efectivamente, poseemos hoy día contra la actinomicosis un remedio eficaz y que halla su aplicación en sus diversas localizaciones. Tal es el *yoduro de potasio*.

El yoduro de potasio fué empleado primero en medicina veterinaria, donde fué introducido por Thomassen, de Utrecht, en 1885. En la glositis actinomicósica ó *lengua de palo*, el tratamiento por el yoduro es infalible. Más de 80 casos bien observados curaron por un tratamiento de 15 días de duración por término medio: 6 gramos para co-

menzar, bajando luego á 4, á 3 y hasta menos. Godbille, Nocard (1), han obtenido igual éxito. De Jong ha sido también afortunado en el tratamiento de las actinomicosis retrofaríngeas y parotídeas.

No menos eficaz es este tratamiento en otra localización más profunda de la actinomicosis bovina: la actinomicosis de los huesos, el *osteosarcoma de la mandíbula*. Soucail ha referido tres observaciones de esta clase. La comisión veterinaria del Illinois ha tratado por el yoduro 185 bueyes atacados de actinomicosis de la mandíbula; 131, ó sea el 71 por 100, quedaron completamente curados, y esta cifra hubiera sido ciertamente más elevada si un número bastante considerable de animales sometidos á la experimentación no hubiesen presentado lesiones demasiado avanzadas. En la actinomicosis del maxilar tratada á tiempo, la curación se logra sin excepción alguna (53 curados de 53 animales tratados).

Finalmente, los experimentos de Chicago han demostrado la eficacia del yoduro contra las *determinaciones viscerales de la actinomicosis*, que han sido menos frecuentes en los animales tratados.

Los resultados no son menos satisfactorios en el hombre. Ante todo, Van Iterson, Salzer, Vitringa, Meunier y Buzzi han dado á conocer casos de curación de *actinomicosis del maxilar ó de la piel;* Van Iterson, un caso de curación de *actinomicosis abdominal;* Netter, un éxito completo en la *actinomicosis torácica.*

Las observaciones ulteriores han sido también satisfactorias. Así es que Meunier ha citado 4 casos de curación de actinomicosis cervical en Tours; Monestié 4 casos de curación de actinomicosis cutánea en Lille. Exitos análogos han sido publicados en Lyón (Poncet), en Burdeos (Dubreuilh y Picot), en Londres (Pringle, Goodlee, Rausome), en Módena (Pellegrini), en Friburgo (comunicación de Thomassen), etc.

Se administrará el yoduro en el hombre á la dosis de 2 á 6 gramos. Este tratamiento deberá continuar durante tres semanas por término medio. *No hay que temer la aparición de los signos de yodismo*, que se han registrado en la mayoría de las observaciones. *Parece que el yoduro obra en cierto modo dando un latigazo á la afección.*—La región enferma se congestiona, la induración disminuye y ciertos puntos se reblandecen. Las fístulas vuelven á abrirse, y dejan fluir una mayor cantidad de pus, que arrastra granulaciones actinomicósicas. No constituye esta eli-

(1) Si bien THOMASSEN descubrió la eficacia del yoduro, sería injusto desconocer la parte que á NOCARD corresponde en la vulgarización de este tratamiento. En el mismo país de Thomassen, en Holanda, los cirujanos que han empleado el yoduro en el hombre fueron inspirados por las comunicaciones de Nocard á la Academia de París.

minación el único procedimiento; existe ciertamente también destrucción y reabsorción de una parte de los productos parasitarios.

En ciertos casos deberá prolongarse mucho más de cuatro semanas el tratamiento. En un enfermo de Poncet, para obtener una curación completa, fué preciso un tratamiento de cinco meses con una dosis cotidiana de 4 gramos. En general, la mejoría se presenta muy rápidamente siendo al parecer el primer síntoma favorable la disminución del dolor.

En cierto número de casos, al mismo tiempo que se administra el yoduro al interior, se hacen aplicaciones externas de pomada yodurada ó tintura de yodo (1). Esta medicación externa no es absolutamente necesaria, y nosotros nos hemos abstenido de ella por completo en un caso de actinomicosis torácica cuya curación logramos. El yoduro debe ser administrado por la vía gástrica, siendo este modo de administración recomendado por primera vez por Thomassen, cuya primacía se ha intentado sin razón arrebatarle en provecho de Fürthmayer ó de Walley.

Ignoramos todavía el mecanismo por el cual obra el tratamiento yodurado. Sabemos tan sólo que el *yoduro no obra como parasiticida*. Nocard ha demostrado que el yoduro no se opone al desarrollo del actinomices en los medios artificiales; el desarrollo continúa en la gelosa adicionada de 1 por 100 de yoduro.

No es posible dejar de notar que la acción del yoduro en la actinomicosis es sin duda de igual naturaleza que en la sífilis. En ésta, el yoduro no parece dirigirse contra el agente mismo de la sífilis, al revés del proceder de los preparados mercuriales, que son genuinamente parasiticidas.

Todos los autores que han hecho mención de la eficacia del yoduro en el tratamiento de la actinomicosis no han dejado de notar que este medicamento se habría probablemente empleado más de una vez contra esta afección, sin que el médico llegase á percatarse de que se trataba de la actinomicosis.

Ciertas curaciones en que parecía que el yoduro, á guisa de piedra de toque, les imprimía el carácter de sifilíticas, forzosamente debían referirse á la actinomicosis. Por lo mismo, según se ve, es ésta una razón más para recurrir á este medicamento en los casos dudosos.

¿Determinará el yoduro de potasio siempre y en todo caso la curación de la actinomicosis? Hanse citado ya algunos casos que tienden á demostrar que no. Von Bonsdorff ha tenido dos fracasos y Poncet ha visto 4 defunciones en 11 enfermos tratados por el yoduro. Los fracasos

(1) Rydigier ha obtenido recientemente dos éxitos muy notables mediante las inyecciones parenquimatosas de yoduro de potasio ó de sodio al 1 por 100.

son debidos á causas diversas. El yoduro á veces no ha sido administrado á dosis suficientes ó no fué cursado bastante tiempo. Se conocen casos en los cuales el tratamiento, interrumpido demasiado pronto, no llegó á contener definitivamente la enfermedad. En otros casos, las lesiones eran demasiado avanzadas, y si el tratamiento yodurado destruyó el hongo, no pudo hacer desaparecer las hiperostosis, las alteraciones cicatriciales ó de otra clase.

Finalmente, es preciso atribuir una parte de dicha ineficacia á las infecciones mixtas ó secundarias que vienen á veces á complicar la actinomicosis. El yoduro no tiene acción sobre éstas, las cuales seguirán su curso una vez curada la actinomicosis. Nocard nos ha citado una observación en el animal, en la cual el yoduro sólo produjo una mejoría incompleta. El foco contenía todavía estreptococos, y la inyección de suero antiestreptocócico completó la curación.

Se ve, pues, que todas las ventajas están de parte de la pronta administración del yoduro.

Es por demás decir que no debe olvidarse tratar enérgicamente el estado general, según recomienda Jirou.

IV

Profilaxia

¿Exige la actinomicosis medidas profilácticas? ¿cuáles son las medidas racionales encaminadas á prevenirla? La respuesta, al decir de Arloing, no es dudosa. La afección es contagiosa. El buey enfermo puede transmitir su enfermedad á los que le rodean. Constituye un peligro para las personas que tienen que cuidarle. Es preciso, pues, separar á los animales enfermos y proscribir de la alimentación la carne de los mismos.

Creemos, siguiendo á Nocard, que estos temores son exagerados. La actinomicosis es poco contagiosa. Entre 75 observaciones de actinomicosis humana estudiadas por Moosbrugger, sólo una vez el enfermo había estado en contacto con animales afectos de tumor de la mandíbula, y en 49 casos se trataba de personas cuya profesión no les obligaba á ponerse en contacto con animales.

En Francia, los casos de osteosarcoma de la mandíbula permanecen de ordinario aislados y el mal no invade á los vecinos del establo.

Si bien en los países donde es más común la actinomicosis es habi-

tual la coincidencia de varios casos en un mismo establo, en una explotación, ello es debido á que los animales han adquirido el mal en un mismo foco, ingiriendo vegetales que sirven de substrátum al parásito.

Según dice perfectamente Nocard, se hace preciso dilucidar las condiciones de la vida saprofítica del hongo. Es el único medio de establecer sobre una base sólida las reglas de una profilaxia eficaz de la actinomicosis en el hombre y en los animales.

CAPITULO XXVIII

TRATAMIENTO DE LA LEPRA

POR

H. LELOIR

Profesor de la Facultad de Lille

Traducción de J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales

A. — Definición y caracteres de la lepra

La lepra es una enfermedad parasitaria crónica. Es caracterizada por la producción de neoplasias que contienen bacilos, los cuales se desarrollan principalmente en el tegumento (cutáneo y mucoso), en los nervios, en los ganglios linfáticos y en ciertas vísceras. Determina casi siempre la muerte.

Cuando estas neoplasias específicas (á las cuales para mayor comodidad doy el nombre de *lepromas)* se sistematizan, resultan formas á las cuales propongo aplicar el nombre de lepras sistematizadas.

Así, cuando los lepromas se localizan principalmente en el tegumento (cutáneo y mucoso), en los vasos y en los ganglios linfáticos correspondientes, etc., se tiene la forma tuberculosa ó nudosa, que podría denominarse: *lepra sistematizada tegumentaria.*

Cuando los lepromas se localizan en los nervios, se produce la forma anestésica ó trofo-neurótica, que podría denominarse *lepra sistematizada nerviosa.*

Siendo la sistematización raras veces absoluta, completa, resulta que las formas precedentes raras veces existen en estado de pureza, á lo menos durante el período de su evolución. Sus localizaciones, sus lesiones y por lo mismo sus síntomas se combinan las más veces al cabo de un tiempo mayor ó menor. Lo cual constituye la *forma llamada mixta,*

que brota por sí sola para demostrar la unidad de la lepra. Estas formas mixtas representan el tipo completo de la lepra (1).

Tal es la definición que de la lepra dí en 1885 y que después ha sido adoptada por la mayoría de los médicos.

Para el estudio sintomatológico, diagnóstico, pronóstico, evolutivo, anatomopatológico, histórico, geográfico y etiológico, me permito remitir al lector á mi *Tratado de la lepra.*

Allí podrá verse hasta qué punto puede esta terrible enfermedad deformar, mutilar el cuerpo humano, y cómo, después de haber hecho del pobre leproso un verdadero mártir durante muchos años, acaba de ordinario casi fatalmente por matarle.

B. — DISTRIBUCIÓN DE LA LEPRA EN LA SUPERFICIE DEL GLOBO

Podrá verse asimismo en dicho Tratado que la lepra no es una cantidad despreciable, una enfermedad en cierto modo prehistórica y á punto de desaparecer, sino un horrible azote que no cesa de amenazar, que invade lentamente. Lejos de haber desaparecido de la superficie del globo, como cree el vulgo, esta afección todavía ocupa regiones considerables, según lo demuestra el mapa que figura en mi Tratado. Afecta á miles, á centenares de miles de desgraciados, según por sí solos lo demuestran los cien mil leprosos de las Indias Inglesas, los mil quinientos de Noruega, los cuatro mil de las islas de Sandwich, los centenares de miles de leprosos chinos, etc. Lejos de disminuir, esta horrible enfermedad sufre actualmente un nuevo recrudecimiento, según lo atestiguan la invasión de los Estados Unidos, del Canadá y de la Nueva Caledonia, etc., etc. (2), su reciente y terrible multiplicación en las islas de Sandwich, los recrudecimientos que en estos últimos años se han observado en España (3), en las costas del Báltico y hasta en la Prusia septentrional.

(1) H. Leloir. — *Traité pratique y théorique de la lèpre*, París, 1886.

(2) Legrand. — La lepra en Nueva Caledonia. *Journal des maladies cutanées et syphilitiques*, 1892.

(3) Para el estudio de la lepra en la España contemporánea, puede verse: Ignacio Vizcarro, *Memoria sobre la elefantiasis ó lepra que se padece en Ulldecona, Vinaroz y Alcalá*; Valencia, 1834. — Méndez Alvaro, *Memoria sobre la lepra*, 1865. — Juan Peset y Vidal, *Lepra de la provincia de Valencia;* Valencia, 1877. —S. Calatayud, *Observaciones prácticas sobre la lepra. Topografía de la villa de Pedreguer*; Denia, 1879. — Benito Hernando y Espinosa, *De la lepra en Granada;* Granada, 1881. — Ramón de la Sota y Lastra, *De los caracteres clínicos que distinguen la lepra, el lupus y el cáncer de la garganta;* Sevilla, 1882. — Ramón Villalta, *Contrib. al tratam. de la lepra tuberc. por el aceite y el ungüento de chaulmoogra;* «Gaceta méd. catalana», 1883. — Vizcarro, *Tratam. y curación de la lepra;* «Revista de med. y cir. práct.», 1884. — M. Zuriaga, *Alg. opiniones sobre el diagn. de la lepra;* «Crón. méd. de Valencia», 1887. — Oswaldo Codina, *La lepra en la provincia de Ali-*

Así es que, en este momento, la mayoría de los países siguen con ansiedad el curso de la plaga. En Noruega (Julio de 1885), fué decretado el aislamiento absoluto de los leprosos como en plena Edad Media. Lo mismo puede decirse de las islas de Sandwich y de la Guayana holandesa, etc., etc.

La voz de alarma que dí en 1885 y que fué ratificada en mi *Tratado de la lepra,* no ha resultado baldía. Desde 1886, hanse multiplicado las investigaciones, los estudios y publicaciones relativas á esta terrible afección, y parece haberse despertado la atención, no sólo de los médicos, sino del público y de los gobiernos.

Tal vez en estos últimos tiempos se ha ido aún demasiado lejos, queriendo aplicar á casos todavía mal determinados la hipótesis que yo había emitido en 1881, 1884, 1885 y 1886, de la persistencia de la antigua lepra bajo la forma de lepra degenerada en países reputados hasta entonces por exentos de ella.

Según demostré en 1893 en la Academia de Medicina y en el *Journal des maladies cutanées et syphilitiques* (1), esta hipótesis, si bien muy seductora y al parecer muy plausible, no ha obtenido todavía una demostración científica, basada en un conjunto de casos minuciosamente observados y con igual cuidado descritos desde el punto de vista clínico y bacteriológico, y esto á pesar de las investigaciones que tengo publicadas sobre este asunto desde 1881 hasta 1886, investigaciones é hipótesis que ulteriormente han sido continuadas, en 1892, por Zambaco-Pachá. Ehlers de Copenhague, ha llegado á una conclusión análoga en la importante Memoria que publicó al volver de su misión á Islandia, adonde había sido enviado para estudiar los vestigios de la antigua lepra.

Sea de ello lo que fuere, no conviene que Francia se desentienda de una cuestión tan importante como la lucha contra la lepra. Existen en Francia focos leprosos (Delta del Ródano, costas del Mediterráneo entre Ventimiglia y Marsella, particularmente en Niza). La lepra toca á nuestras fronteras, pues dista mucho de haber desaparecido de Italia, de España y de Portugal. Existen actualmente más de cien leprosos en Francia.

cante; «Unión de las Ciencias médicas», 1887. — Sobre la profilaxia de la lepra, véase el volumen del *Congreso médico internacional de Barcelona,* 1888. — RAMÓN Y CAJAL, *Sobre las células gigantes de la lepra y sus relaciones con el microbio leproso,* 1890. — SOTA Y LASTRA, *Laringitis leprosa;* Barcelona, 1892. — AGUILAR Y BLANCH, *Memoria sobre el estudio nosográfico de las manifestaciones oculares de la lepra;* Valencia, 1893. — LUIS BARRAQUER, *Electro-diagnóstico de la neuritis leprosa;* «Rev. de Cien. méd.», 1897. — JOSÉ M. ROCA, *La lepra en Cataluña;* Rev. cit., 1897. — (N. del T.).

(1) H. LELOIR. — *Existe-t-il dans des pays réputés non lépreux, en France et en particulier dans la région du Nord et à Paris, des vestiges de l'ancienne lèpre?*

Finalmente, la lepra nos interesa en el más alto grado, principalmente por razón de nuestras posesiones coloniales. Abunda en nuestras antiguas colonias (Guyana, Martinica, Guadalupe, isla de la Reunión, Cochinchina). Es frecuente en Madagascar y en el Senegal.

Los leprosos hormiguean en China, en la Indo-China y particularmente en Annam y el Tonquín. Acaba de ser observada la lepra de un modo evidente en Nueva Caledonia, y yo he podido observar de la misma varios casos, con ocasión de mi reciente comisión en Argelia, donde había sido negada su existencia.

Sería de desear que se fundase en Francia una sociedad de beneficencia destinada á estudiar y á combatir la lepra, á ejemplo de una que existe en Inglaterra desde 1889. Esta sociedad, presidida por el príncipe de Gales, y á la cual afluyen las suscripciones, comprende en su seno todas las celebridades de la Gran Bretaña. Lleva el nombre de: *National Leprosy fund.*

C. — MODO DE TRANSMITIRSE

Según se puede ver en mi *Tratado de la lepra,* sólo el contagio puede explicar la propagación de esta afección.

Se trata aquí de un hecho evidente, palpable, que ha sido demostrado de un modo perentorio en las discusiones últimas de la Academia de Medicina de París. Según decía perfectamente Besnier, la lepra no es ni una enfermedad espontánea, ni una afección accidental ó tóxica, y si á veces es hereditaria, lo es por contagio, por transmisión íntegra de un germen extrínseco, que los mismos progenitores han recibido de fuera á su vez. En una palabra, lo que hay es el heredo-contagio, como dijo con razón Besnier.

Esta transmisibilidad de la lepra se ejerce en una medida extremadamente variable. El hombre parece ser el agente inevitable de esta transmisión. El virus leproso procede del hombre y vuelve al hombre. No se sabe todavía en qué período de su evolución y bajo qué formas el microfito de la lepra transmite con seguridad la enfermedad.

Es posible que los leprosos, diseminando su virus por el suelo ó en las aguas, infecten una región en un espacio de tiempo mayor ó menor. La contagiosidad del suelo de tal modo infectado por el virus dura, al parecer, más ó menos tiempo, y está en razón directa con la cantidad de virus sembrado por los leprosos.

Lo mismo que en las demás enfermedades, la mala higiene favorece en el más alto grado la propagación de la enfermedad.

Según dicen con razón Hansen, Neisser, Vidal, E. Besnier, Brocq, Wright, Munro, y por mi parte he insistido en lo mismo, el peligro hereditario es infinitamente menor de lo que se creía, y hoy día se puede protestar en alta voz con Besnier contra la fatalidad hereditaria á la cual hasta el presente venían condenados los leprosos.

En resumen, la lepra es una enfermedad contagiosa, que puede transmitirse directamente, de un modo indirecto, y finalmente, por heredocontagio.

II

Tratamiento profiláctico

El tratamiento profiláctico derívase de lo que acabamos de exponer.

Para extinguir la lepra de un país, será preciso:

A.—No olvidar que un estado social regular, la aplicación severa de las reglas de la higiene general y privada aniquilan ó poco menos su poder contagioso.

B.—Partiendo de la base cierta de que la lepra procede del hombre y vuelve al hombre, hay que tomar todas las precauciones necesarias para que el leproso no pueda transmitir su afección á las personas sanas.

Ciertamente, escribíamos en 1886, no debe el leproso ser considerado como un objeto de horror, debe inspirar conmiseración y caridad. Pero, siendo la lepra una enfermedad contagiosa, es preciso impedir por todos los medios posibles que los leprosos difundan su mal. En presencia de una afección tan grave, tan horrible, el deber del médico es de prevenirla; puesto que hasta el presente no tiene la seguridad de poder curarla.

Todo el conjunto de los medios profilácticos en estos casos debe, pues, basarse en la separación entre los enfermos y las personas sanas, en el aislamiento de los leprosos.

El aislamiento de estos desgraciados enfermos podrá verificarse de tres maneras, ora combinadas, ora aisladas:

1.° Creando hospitales de leprosos;

2.° Creando colonias ó pueblos de leprosos; pero con la condición de que los leprosos, que deberán gozar de gran libertad, permanezcan absolutamente aislados;

3.° Permitiendo la permanencia en su casa á los leprosos á instan-

cia de sus parientes ó amigos, pero con la condición de que permanezcan estrictamente aislados (1);

4.° Además, es preciso que los niños nacidos en familias leprosas sean sustraídos á la influencia de este medio.

La caridad pública podría prestar aquí grandes servicios, favoreciendo la fundación de asilos para los leprosos.

Practicando este aislamiento es como se llegará, según demuestra la historia de la lepra y según nos ha enseñado recientemente Noruega, á hacer desaparecer dicha enfermedad.

Por desgracia, esta hospitalización de los leprosos, que á primera vista parece fácil en Europa, está erizada de las mayores dificultades en las colonias. Sin embargo, es preciso que los gobiernos, en cuyos dominios ó en cuyas colonias la lepra mata todos los años centenares de infelices, se decidan á tomar las medidas necesarias que exige la situación.

C.—Basándose en el hecho de que la lepra es transmitida por heredo-contagio, hay que impedir los casamientos de los leprosos y entre leprosos.

D.—Prohibir que se tome vacuna de ningún leproso ó descendiente de tal y que se ponga á ningún niño en contacto con leprosos.

E.—Prohibir á toda mujer leprosa ó descendiente de tal, ó mujer de leproso (aun cuando no presente signos aparentes de lepra) criar á su hijo ó á los de otros.

F.—En presencia de la incuria de las poblaciones y de la harto frecuente ignorancia de los médicos con respecto á la lepra, incluir á esta afección entre las enfermedades contagiosas cuya declaración es obligatoria.

G.—Instalar en los países leprosos oficinas de estadística que se ocupen en el registro de todos los leprosos. En efecto, nada más vago que la cifra presente de los leprosos en ciertas regiones. Así, en ciertos países, en Europa mismo, se ve que la cifra de los leprosos oscila entre un centenar y 1,500 (España); entre 300 y varios miles (Rusia).

Estos dos últimos párrafos se aplican principalmente á los países en los cuales la lepra es endémica y, en lo que atañe á Francia, á las colonias francesas.

Los gobiernos, por lo demás, deberían concertarse para hacer estudiar por hombres competentes las medidas profilácticas que deben tomarse,

(1) Esta medida parece aplicable principalmente á los antiguos leprosos sistematizados, que son con toda probabilidad mucho menos contagiosos que los leprosos sistematizados tegumentarios.

No estaría de más un congreso internacional de los principales leprólogos para elaborar una especie de reglamento profiláctico que, estoy convencido de ello y nos lo prueba lo que pasó en la Edad Media y lo que actualmente está pasando en Noruega, daría los mejores resultados.

Estoy persuadido de que la desaparición de la lepra cabe en lo posible, y que esta afección no podría resistir á una severa profilaxia y á una higiene bien entendida. Las torturas que padecen actualmente en el mundo centenares de miles de desgraciados, la posibilidad constante de la creación de nuevos focos leprosos, ¿no debieran interesar á las naciones tanto á lo menos como los sofismas de los políticos? Nuestra época, que se precia de filantrópica, ¿hará por los leprosos menos de lo que hicieron en favor de estos pobres mártires, la caridad, el Estado y la religión?

Para terminar, será bueno hacer notar que debe concederse tanta mayor importancia al tratamiento profiláctico de lo que se ha hecho hasta el presente, cuanto nadie puede pretender que al presente se posea un medio cierto para curar la lepra.

III

Terapéutica de la lepra

A. — TRATAMIENTO CURATIVO

Hasta el presente no está demostrado de un modo cierto que la lepra pueda curar espontáneamente.

La muerte parece ser su terminación casi fatal si no interviene el arte.

Por desgracia, si bien hemos reformado por completo en estos últimos años nuestros conocimientos patológicos sobre la lepra, se puede decir que la terapéutica de esta afección no ha hecho progreso alguno.

La curación terapéutica de la lepra, á pesar de numerosas publicaciones que se han dado á luz acerca de muy diversos tratamientos, dista mucho de quedar demostrada; no se funda en un número de casos bastante importante, ni observados durante un tiempo suficiente, ni tan indiscutibles que puedan ser admitidos.

Puede decirse que todo queda por hacer en este sentido y que, hasta el presente, no existe el tratamiento específico de la lepra.

El tratamiento general puede atenuar la marcha de esta afección,

disminuir algunos de sus síntomas y tal vez permitir que evolucione más fácilmente hacia su terminación natural. Pero nada demuestra que la lepra pueda ser atajada por completo ó modificada notablemente por ninguna especie de tratamiento general; el leproso puede parecer curado durante años, mas de repente vuelve á presentarse un nuevo brote que viene á desvanecer toda ilusión. Por lo demás, no conviene olvidar que si bien ciertos tratamientos parecen obrar sobre las manifestaciones exteriores de la lepra, no está demostrado que ejerzan una acción eficaz sobre los focos profundos, linfáticos y viscerales.

Y, sin embargo, ¡cuántos tratamientos no han sido ensayados!

De todos modos, parece que existen casos, raros por lo demás (aunque yo he visto alguno), en los cuales los enfermos han curado. Pero las más veces ¿á costa de qué? De parálisis, mutilaciones, cegueras, etc. En estos casos afortunados, tampoco pudo el médico atribuirse el mérito de la curación, puesto que hasta el presente no existe el tratamiento específico de la lepra, y ningún médico serio se atrevería actualmente á hacer alardes de curar esta afección. Sin embargo, el hecho de que el mal parece curar en ciertos casos (muy excepcionales, lo repetimos), por las solas fuerzas de la naturaleza, debe inclinarnos á esperar que vendrá un día que se halle un remedio contra semejante azote. Me siento tanto más inclinado á creerlo, cuanto que la lepra es una afección causada, bajo toda probabilidad, por un parásito que ya nos es conocido. Nuestros esfuerzos deben por lo mismo ir encaminados en este sentido y, sin forjarnos ilusiones, pero también sin desalientos, debemos buscar el medio de curar la lepra.

Los resultados obtenidos hasta el presente no son ciertamente á propósito para infundir alientos. Según ha dicho con mucha razón Hardy: «En el pretendido tratamiento curativo de la lepra, vemos intervenir toda la larga serie de los medicamentos internos, habiéndose intentado todos los ensayos más ó menos inconscientes, más ó menos arriesgados. Estamos en pleno empirismo. Hanse empleado sucesivamente y sin resultado alguno: el mercurio, el yoduro de potasio, el arsénico, el antimonio, el fósforo, el bromuro de potasio, el bismuto, el alumbre, etc.»

Varios de estos medicamentos han dado hasta malos resultados, entre otros el *mercurio* y el *yoduro de potasio*. Este último agente, según ha demostrado Danielssen, puede hasta determinar brotes agudos de lepra.

Lo mismo ocurre con el *yodoformo* y con los diferentes preparados yódicos. También he podido observar, en un leproso brasileño muy inteligente, que durante muchos años se había cuidado él solo, los malos

efectos del *naftol*, del *azufre*, del *salol*, de la *resorcina*, de los *ácidos bórico*, *láctico*, etc., tomados al interior. En estos últimos tiempos, el doctor Goldschmidt, de Madera (1), parece haber empleado con éxito el *eurofeno* (isobutilortocresolyódico), en inyecciones hipodérmicas y en fricciones de una solución oleosa al 5/100.

Al revés de los demás preparados yódicos, esta solución no produce irritación ninguna local ni general, y en un caso, parece haber hecho desaparecer todos los tubérculos leprosos. La curación, si curación había, se sostenía después de veintiséis meses. Según el doctor Goldschmidt, este tratamiento debe ser intenso y de larga duración.

Pero bueno será consignar que Danielssen (2) había hecho uso igualmente en su clínica del eurofeno en inyecciones hipodérmicas, sin obtener mejoría alguna de los leprosos, antes al contrario. Por lo mismo, dice que ha renunciado por completo al empleo del eurofeno.

El *aristol* ha dado en manos de Danielssen tan malos resultados como el yoduro de potasio.

En estos últimos tiempos, Carreau, de Guadalupe (3), tuvo conocimiento del caso de un brasileño leproso que había sido mordido por una serpiente de cascabel. Este enfermo sucumbió al cabo de veinticuatro horas, presentando antes de morir el hecho notable de una reducción de todos los lepromas. Atribuyendo Carreau este efecto á la methemoglobina producida por el veneno de la serpiente, quiso ensayar esta intoxicación y aplicarla á un leproso muy enfermo. Le administró enormes dosis de *clorato de potasa*, sal que aumenta rápidamente la cantidad de la hemoglobina de la sangre y puede determinar por esta razón la muerte. El enfermo ingirió 45 gramos de este medicamento en tres dosis (la primera de 20 gramos), en sesenta horas. Presentó aquel enfermo los síntomas más graves de intoxicación, la sangre presentó las rayas espectroscópicas de la hemoglobina y de la methemoglobina. Durante algunos días fluctuó este enfermo entre la vida y la muerte; se repuso, sin embargo, y presentó una mejoría perfectamente manifiesta de toda la superficie cutánea afecta. Su *facies leonina* se puso lisa; la piel, que no permitía formar pliegue alguno, volvióse elástica. El enfermo había enflaquecido mucho en aquellos ocho días que duró el tratamiento.

En estos últimos tiempos, nosotros hemos ensayado, en colaboración con mi amigo el doctor Calmette, tratar dos leprosos de mi clínica con

(1) GOLDSCHMIDT. — *La Lèpre*, París, 1894.

(2) DANIELSSEN. — Zur Therapie der Lepra. *Archiv fur Dermatologie und Syphilis*, 1893.

(3) CARREAU. — *Contribution au traitement de la lèpre*. Pointe-à-Pitre (Guadalupe). 1892.

veneno de serpiente (cobra) atenuado, según el método del mismo Calmette, y luego por las inyecciones de veneno puro. Este método peligroso, que no puede ser empleado sino por personas competentes y tomando las mayores precauciones, ha ejercido una acción notable, extraordinaria, sobre la anestesia de uno de dichos leprosos (leproso sistematizado nervioso), tanto que la hizo desaparecer casi en la mitad de su extensión. En un leproso sistematizado tegumentario, se está produciendo en este momento una ligera desingurgitación y disminución de los tubérculos.

Tales observaciones no tendrán valor realmente sino cuando, después de haber seguido al leproso, no durante meses, sino durante años enteros, se pueda asegurar de un modo cierto que está completamente curado.

Por lo demás, hay que desconfiar de los tratamientos que hacen desaparecer en mayor ó menor grado los lepromas alterando por completo la salud del individuo.

Así es que, en estos últimos tiempos, Neisser y Goldschmidt en Alemania, Kalindero y Babes en Rumanía, y muchos otros médicos, han ensayado la *tuberculina* de Koch en el tratamiento de la lepra. Dicho producto no ha dado resultados halagüeños á pesar de los fenómenos generales graves á que dió lugar en algunos casos.

Se trata, cuando se logran algunos resultados, de una disminución pasajera de los lepromas, tales como pueden sobrevenir á veces á consecuencia de enfermedades intercurrentes, como la erisipela, el tifus, la fiebre tifoidea, el sarampión, la escarlatina y la viruela.

Cuando estas afecciones han infectado fuertemente á un individuo, puede ocurrir que la desaparición de los lepromas sea tal, que el médico, poco al corriente en la leprología, se figure que la lepra está curada. Pero no bien transcurren algunos meses, la lepra adquiere de nuevo una intensidad á veces mucho mayor que antes (1).

Por lo mismo, es sólo una quimera querer curar los leprosos inoculándoles otras enfermedades, según han intentado varios médicos. Habíase, en efecto, intentado averiguar si un microbio potente podría obrar á guisa de microbio gendarme y destruir el bacilo de la lepra.

Cornil trató, en 1881, un enfermo que había estado previamente al cuidado de Charcot y luego de E. Vidal, inyectándole debajo de la piel una cantidad de *jequiriti*. «M. Charcot, dice Cornil, me mandó este enfermo

(1) En estos últimos tiempos, el doctor Impey, del Cabo de Buena Esperanza, ha inoculado la sífilis á sus leprosos sistematizados tegumentarios. En un reciente viaje que hizo á Lila, me ha mostrado cierto número de fotografías de leprosos tratados de esta suerte, en los cuales los tubérculos leprosos cutáneos sufrieron una notable disminución.

con motivo de habérsele presentado una placa en el antebrazo izquierdo, para que yo examinase el tejido de esta placa en el microscopio. El examen demostró la presencia de muchos bacilos. Yo he intentado combatir estos bacilos por medio de los del jequiritÍ y practiqué dos inyecciones de este medicamento en la placa. Introduje cosa de una gota cada vez en dicha placa; presentóse fiebre y un flemón edematoso, que supuró algún tanto. Cerráronse luego perfectamente las aberturas, y desapareció en tres ó cuatro días el edema que había invadido el brazo á la segunda inoculación. Pero la placa no presentó modificación alguna.» Algún tiempo después, la lepra mixta de este enfermo evolucionó con gran rapidez. Presentóse un brote de tubérculos en la cara y cuello, y entonces, según me manifiesta el doctor Vidal, este mejicano regresó á su país. El curso de esta lepra parecía agudo.

El doctor Cagnoli, ayudante en el hospital de enfermos crónicos de Génova, hame manifestado, con ocasión de uno de mis viajes á Italia, que en 1882, el profesor Campana, en cuya clínica se hallaba entonces aquél, había inoculado á dos leprosos tuberculosos con *productos de erisipela,* esperando obtener de este modo la curación. Dichos enfermos no curaron, dando la tentativa de Campana como resultado evidente el haber comunicado la erisipela á todos los enfermos de aquella clínica. Vióse obligado á cerrar la sala.

En 1884, el gobierno noruego había ordenado á Danielssen que inoculase algunos leprosos con el *virus varioloso,* por cuanto el doctor Hogh había observado, en el decurso de una epidemia de viruela, una desaparición tan completa de las infiltraciones en los leprosos afectos de viruela, que había considerado á éstos como curados de la lepra.

Danielssen había observado casos análogos, pero, en cambio, había podido notar que, apenas transcurrían seis meses, reaparecían nuevas infiltraciones leprosas y la lepra evolucionaba con un curso más rápido que antes. Demostró Danielssen los inconvenientes de la variolización en los leprosos y el gobierno noruego no insistió en aquella orden.

El *ácido fénico* y la *creosota* han sido preconizados por distintos dermatólogos. Estos medicamentos han sido tal vez útiles produciendo una antisepsia relativa, pero no han curado jamás la lepra.

Lo mismo debe decirse del *ictiol,* del *ácido salicílico,* del *ácido crisofánico,* etc.

En estos últimos tiempos, Unna, y luego Drekmann y Campana, han creído haber encontrado el modo de curar la lepra por medio del ácido crisofánico, del ácido salicílico ó de la creosota, ya sea en poma-

das, ya en píldoras, añadiendo á esto la administración del ictiol al interior. Este tratamiento de Unna ha dado en mis manos resultados negativos. No he podido observar nunca, ni siquiera en la clínica de Unna, en Hamburgo, leprosos verdaderamente curados por este tratamiento. Por lo mismo no me sorprendió en modo alguno leer hace muy poco, en la Memoria de Danielssen, que este eminente leprólogo no había podido curar nunca la lepra empleando el tratamiento de Unna, por más que lo había ensayado en cierto número de enfermos de las leproserías de Bergen.

Es más, Danielssen se muestra muy severo con respecto á este tratamiento de Unna, al cual acusa de favorecer, después de una curación aparente, los brotes de lepra aguda, particularmente los de lepra visceral y sobre todo la tisis leprosa.

La *hidroxilamina* tampoco ha dado mejores resultados que el ácido crisofánico ó que el ácido pirogálico.

Si bien el ácido salicílico no ha curado jamás leprosos, en cambio el *salicilato de sosa* debe ser considerado como un agente muy útil en el tratamiento de la lepra, por la acción benéfica que ejerce sobre los dolores neurálgicos tan terribles, que convierten á los leprosos en verdaderos mártires.

Distintos medicamentos vegetales han sido considerados como verdaderos específicos en los países donde se cosechan; pero fuerza es decir que, en manos de los médicos europeos, los tales remedios han dado resultados muy poco satisfactorios. Por lo mismo, me limitaré á enumerar la *zarzaparrilla*, la *hydrocotila asiática*, el *asclepias gigantea*, el *ura brasiliensis*, el *haba de Calabar*, el *cornezuelo de centeno*, la *digital*, el *hoangnan*, el *aceite de hydnocarpus inebrians*, etc., etc.

Un joven brasileño leproso que yo traté me había recomendado mucho la *tayuya* (cucurbitácea), y en particular la tayuya verdadera (*Dermophylla pendulina*, Manso; *Monecia syngenesia*, Linneo), que se da en el Brasil en las provincias de San Pablo, de Bahía y de Pernambuco. Se emplean las raíces tuberosas de esta planta bajo la forma de cocimiento. Esta decocción, fuertemente amarga, provoca vómitos y deposiciones abundantes. Los campesinos y los indígenas brasileños, para curar la lepra, ciertas enfermedades de la piel y la sífilis hacen tomar este cocimiento durante ocho días; después de un reposo de quince se comienza de nuevo el tratamiento, sometiendo al enfermo unos días á una dieta razonable.

La dosis parece ser de 120 gramos de raíz tuberosa por cuatro tazas de agua, que se pone en una marmita cerrada y se calienta á fuego lento

hasta reducir las cuatro tazas á una sola. El enfermo debe tomar una taza de este cocimiento en ayunas.

Podríase asimismo emplear esta planta en forma de tintura á dosis alterante, según Langgard.

Según datos que me han dado varios brasileños, esta planta tiene sobre la lepra una acción innegable y en algunos casos muy notable. Por razón de la acción irritante que ejerce la tayuya sobre el tubo digestivo, he aconsejado á un leproso, logrando cierto éxito, las aplicaciones locales del extracto de tayuya en compresas y en pomadas, y me propongo, cuando la ocasión se presente, ensayar también el hacer penetrar los principios activos de la tayuya en la economía del leproso por el método de las inyecciones subcutáneas ó por otro cualquiera.

Hasta el presente, ninguno de estos medicamentos ha sido, en manos de médicos autorizados, sometido á pruebas que dejen demostrada suficientemente su acción para poder ser considerado como un específico de la lepra.

El *bálsamo de gurgún* ó *gurgum*, recomendado por Vidal, no puede ser considerado sino como un buen medio de curación de las úlceras leprosas.

En estos últimos tiempos, mi amigo el profesor Kalindero, de Bucharest, ha recomendado el uso interno y externo del *petróleo* en el tratamiento de la lepra, habiéndome presentado en Rumanía enfermos realmente muy mejorados por este tratamiento. Kalindero emplea cápsulas que contienen un grano ó más de petróleo. Administra de cuatro á seis al día. Además, aplica pomadas que contienen de 10 á 20 por 100 de petróleo. Desde entonces en mi clínica y en mi práctica privada he hallado realmente ventajas en la administración externa del petróleo en varios leprosos sistematizados tegumentarios, ya sea aisladamente, ya junto con el aceite de cholmoogra al interior.

El *aceite de cholmoogra*, recomendado por Carter, y luego por Le Page de Calcuta, Hillairet, Vidal, etc., etc., merece especial mención.

Según he demostrado en mi *Tratado de la lepra*, esta preparación ejerce una acción real en ciertos casos sobre los leprosos, pero con la condición de ser administrado á dosis elevada, de otra suerte su acción es nula.

En cuatro leprosos que he tenido ocasión de tratar estos últimos años con el aceite de cholmoogra (200 á 300 gotas al día), he observado una mejoría extraordinaria.

En el Congreso internacional de dermatología de 1889 he referido la historia de uno de estos enfermos de lepra sistematizada nerviosa, y he

demostrado cuán benéfica había resultado la acción del aceite de cholmoogra sobre la anestesia, los dolores neurálgicos y los trastornos tróficos.

En otros dos leprosos sistematizados tegumentarios, he podido conseguir la desaparición absoluta de los leprosos durante dos años en uno, y durante tres en otro.

Por el contrario, he visto casos en que los resultados obtenidos por este medicamento distan mucho de ser satisfactorios.

Uno de los mayores inconvenientes del aceite de cholmoogra es la acción irritante que ejerce sobre el tubo digestivo de ciertos individuos.

Por el contrario, cuando un enfermo puede soportar durante mucho tiempo dosis elevadas de este medicamento, puédese algunas veces, en nuestros países, obtener resultados verdaderamente maravillosos, combinando el tratamiento local con una higiene bien entendida.

Por vía de ejemplo, citaré tan sólo el de un enfermo que entró en mi clínica por una lepra sistematizada tegumentaria contraída en el Tonquín y tratada durante tres años en mi policlínica. Este enfermo fué sometido desde el principio al aceite de cholmoogra á dosis elevada (300 gotas). De tres años á esta parte toma 300 gotas diarias de dicho aceite. Bajo la influencia de este tratamiento hemos visto disminuir y luego desaparecer del todo las enormes infiltraciones lepromotosas que habían invadido la cabeza, las extremidades y el tronco del enfermo, afecto de lepra sistematizada tegumentaria avanzada, pero no ulcerada. Desaparecieron totalmente, bajo la influencia de este tratamiento intenso, los lepromas de la conjuntiva y los de las mucosas. La anestesia disminuyó de una manera extraordinaria; el estado general del enfermo mejoró notablemente. Excepto algunas manchas pigmentarias ó apizarradas consecutivas á la reabsorción de los infiltrados lepromatosos y algunos territorios anestésicos, nadie podría suponer que este enfermo, que se ha puesto absolutamente desconocido, haya sufrido la lepra. Debo añadir que es casado, que su mujer está sana, y que es padre de varios hijos sanos también, uno de los cuales es un robusto niño de pecho de un año, no habiendo aquél abandonado nunca las rudas faenas de los agricultores de Flandes.

En dos casos de lepra sistematizada nerviosa, en la cual el aceite de cholmoogra no podía ser tolerado por el enfermo, he aconsejado el *fosfato de cinc* y la *nuez vómica* (la cual parece preferible á la estricnina, tal vez por razón de la brucina que contiene), combinados con la aplicación de las corrientes continuas.

Por lo demás, es preciso saber que muchas veces, bajo la influencia

de un tratamiento tónico, antiséptico é higiénico apropiado, junto con el cambio de clima, se producen en los leprosos notables mejorías.

Hecho es éste que debe tenerse siempre presente, antes de juzgar del valor específico de un tratamiento antileproso.

Antes de terminar esta enumeración de medicamentos considerados como más ó menos específicos de la lepra, debo hacer mención del tratamiento instituído por un médico indio, Bhan Daji, referido por Stanley Boyd en Julio de 1893 en el *British Journal of Dermatology*.

Consiste este tratamiento en el empleo *intus et extra* del *Hidnocarpus inebrians*, designado por los naturales del país con el nombre de *Kanti*.

Este tratamiento, mantenido secreto durante mucho tiempo, parece haber dado notables resultados.

Propóngome emplearlo en cuanto se me presente la ocasión.

Para terminar este estudio de los tratamientos curativos (?) de la lepra, debemos insistir en que, antes de declarar curado á un enfermo atacado de esta infección, es preciso haberlo seguido, no ya durante meses, sino años enteros. Y aun, si sobreviniese la curación, no se juzgará por un solo caso observado de la feliz influencia del tratamiento empleado. No conviene apresurarse en una cuestión tan grave, pues se corre el riesgo de que pronto se presenten casos contradictorios que vengan á arrebatar toda ilusión á los médicos y toda confianza á los enfermos.

Sin hablar de los innumerables «curanderos» de la lepra, que desde tiempo inmemorial han existido constantemente en los países leprosos y que todos creían y aseguraban poseer el verdadero tratamiento específico, recordaremos lo que ha ocurrido con el método de Beauperthuy; hagamos también memoria de que el doctor Lépine, de cuya pretendida curación por la *hydrocotila asiática* se ha hablado, murió de lepra dos ó tres años después de haber sido declarado curado.

Según me decía el venerable Danielssen con ocasión de mi último viaje á Noruega: «En mi clínica he empleado todos los medicamentos que han sido preconizados en el tratamiento de la lepra, desde el yoduro hasta el cholmoogra, el gurgún, la creosota, etc., etc. Me los remiten de todos los países. Muchas veces he abrigado esperanzas por un momento, pero no he tardado en convencerme de que debía continuar repitiendo: «No conozco ningún medicamento que cure la lepra.»

B. — TRATAMIENTO PALIATIVO

El tratamiento paliativo da resultados positivos en la terapéutica de la lepra.

Es preciso ante todo examinar con frecuencia la nariz y la garganta de los leprosos, tocar las ulceraciones que contienen con el *cloruro de cinc* y prescribir además *lavados* y *pulverizaciones antisépticas* frecuentes.

Según he referido en mi *Tratado de la lepra* apoyándome en estadísticas que me han sido comunicadas por mi amigo el doctor Kaurin de Molde, las lesiones oculares constituyen una de las complicaciones más temibles y más frecuentes.

De los 64 leprosos que se hallaban en Molde, cuando mi viaje á Noruega en 1884, 41, ó sea el 64 por 100, presentaban lesiones oculares, 37 tenían enfermos ambos ojos y 6 estaban completamente ciegos.

Ahora bien, Kaurin ha obtenido una notable disminución en el número de leprosos ciegos practicando las dos operaciones siguientes: respecto de las lesiones de la lepra tuberculosa, limita y detiene la invasión de los tubérculos por medio de la *queratotomía*.

Danielssen y Hansen obtienen resultados análogos *cauterizando* la conjuntiva ó la córnea alrededor del tubérculo.

Para impedir la epífora y remediar la inoculación de los párpados dependiente de la parálisis del músculo orbicular en la lepra sistematizada nerviosa, Kaurin practica la *tarsorrafia,* que detiene las lágrimas y permite la oclusión de los párpados. Los resultados son igualmente excelentes.

En Francia, Panas ha recurrido á operaciones oftalmológicas análogas.

En los leprosos, es frecuente la catarata. La operación de la misma da muchas veces excelentes resultados. En ciertos casos, pudo ser practicada sin anestesia quirúrgica, pues es suficiente la anestesia del ojo para permitir operar al enfermo.

Notaremos de paso la gran facilidad con que se cicatrizan las heridas operatorias en los leprosos. Es éste un hecho interesante que he observado, lo mismo que los demás leprólogos, entre otros Beaven Rake.

A priori, en una afección caquectizante como la lepra, hubiera podido suponerse que las heridas operatorias habían de ser de difícil cicatrización. La experiencia nos demuestra todo lo contrario en esta afección, lo mismo que en la sífilis.

Hase querido explicar esa rapidez de cicatrización por la gran cantidad de fibrina que contiene la sangre de los leprosos.

En ciertos casos, ha sido preciso *amputar* legítimamente los dedos de la mano ó del pie y hasta miembros mutilados por la lepra cuyos huesos estaban necrosados.

Contra los dolores neurálgicos, que vienen muchas veces á atormentar de un modo horrible á los pobres leprosos trofoneuróticos, hanse ensayado muchos medios.

En Noruega, se consigue muchas veces calmar estos dolores por medio de los *baños de vapor*, el *salicilato de sosa* al interior y las aplicaciones de *ventosas escarificadas* á lo largo del trayecto de los nervios dolorosos.

Este tratamiento noruego me ha prestado muy grande utilidad en ciertos casos, pero enfermos hay cuyos dolores se resisten á esta terapéutica.

Es imposible imaginarse la angustia de estos desgraciados presa de horribles dolores neurálgicos. Hase empleado en estos casos el *estiramiento* (elongación) *de los nervios*, que muchas veces ha sido empleado en Noruega.

He aquí lo que escribíamos en Septiembre de 1885, á propósito de la elongación de los nervios, al doctor Lagrange, agregado de la facultad de Burdeos, que me consultaba acerca del valor de esta operación en la lepra sistematizada nerviosa, con motivo de un trabajo presentado á la Sociedad de Cirugía sobre la elongación de los nervios:

Mi estimado señor Lagrange:

Ahí le mando resumida en pocas palabras mi opinión sobre la elongación de los nervios en la lepra anestésica (voz impropia por lo demás, que sería tal vez preferible reemplazar por la de lepra sistematizada nerviosa ó de lepra trofoneurótica).

La elongación de los nervios en la lepra trofoneurótica no debe ser considerada en ningún caso como una operación curativa. Las únicas ventajas que el enfermo puede sacar de esta operación son, en ciertas circunstancias, la desaparición más ó menos completa y más ó menos duradera de los horribles dolores neurálgicos que convierten á los leprosos anestésicos en verdaderos mártires.

Pero dicha elongación nunca hará desaparecer sino los dolores que dependen de la neuritis del único nervio estirado. Y (siendo éste un hecho de observación) no parece que pueda hacer desaparecer los dolores neurálgicos que siguen el trayecto de los demás nervios. Pues los fenómenos nerviosos de la lepra llamada anestesia dependen únicamente, á mi ver, de lesiones de los troncos y de los nervios periféricos, y de ninguna manera de los centros nerviosos (médula, cerebro).

Sin embargo, varios médicos de las colonias inglesas, entre otros Beaven Rake, refieren haber observado buenos resultados practicando el

estiramiento de los nervios en estos casos de dolores violentos. Dicha elongación de los nervios parece hasta haber modificado en ciertos casos de un modo favorable las ulceraciones, pero no ha dado resultado alguno en el tratamiento de la anestesia, de la necrosis, etc.

En un leproso anestésico que vino á consultarme en Lila pocos años ha y que experimentaba violentos dolores neurálgicos (que recordaban las crisis gástricas de la ataxia) y vivos dolores neurálgicos en las piernas, empleé con éxito las aplicaciones de *compresas empapadas de cloroformo* (según el método empleado por mi maestro Vulpian para calmar los dolores de los atáxicos) y la *aconitina* á la dosis de 2 miligramos al interior. En este individuo, ni el salicilato de sosa, ni las ventosas escarificadas, ni los puntos de fuego á lo largo del trayecto de los nervios dolorosos me habían dado resultado alguno.

Casos hay en los cuales, ante tan horribles dolores neurálgicos que resisten á todo tratamiento, ha sido preciso amputar la extremidad.

Tal es el caso que refiero en mi *Tratado de la lepra* (obs. LXXXVI), en el cual la operación era tanto más legítima cuanto el enfermo sufría de mal perforante á nivel de la extremidad dolorosa. El resultado obtenido fué excelente, demostrando, á mi ver, tales hechos de un modo absoluto, que la lepra trofoneurótica no es una afección de los centros nerviosos, sino de los nervios periféricos.

La lepra tuberculosa de la laringe necesitará á veces la *traqueotomía*.

En ciertos casos, veráse uno conducido legítimamente á destruir los tubérculos por medio de los *cáusticos* y aun mejor por el *fuego*. Este método, que data de los médicos árabes y fué resucitado por Beauperthuy, quien, considerando la lepra como una enfermedad local y parasitaria, tuvo en cierto modo la presciencia de la naturaleza bacilar de esta afección, ha sido empleado por los médicos noruegos, quienes han reemplazado, y con razón, los cáusticos por el *termocauterio*. Creo que este método está llamado á dar buenos resultados. Como la lepra tuberculosa en ciertos casos no es sino una lepra local, tal vez cabe en lo posible que la destrucción absoluta de los lepromas, en sus comienzos, y cuando son poco numerosos, pueda impedir la invasión de la economía, bien así como la destrucción de los tubérculos localizados, en particular del lupus, impide la infección general de la economía por el bacilo de la tuberculosis.

Esta idea hame llevado á *escindir* extensamente los dos únicos lepromas que presentaba un joven enfermo que observé en Italia en 1885. No sé cuál sería el resultado; pero el doctor Onetti está encargado de ponerme al corriente del estado de este individuo.

Soy de parecer de ensayar en ciertos casos las *inyecciones* intersticiales (de *ácido fénico*, de *creosota*, de *hemopirocatequina*, de *sublimado*, etc., etc.), no sólo en los lepromas tegumentarios, sí que también (cuando sea posible) en los lepromas de los nervios.

A este tratamiento local, podríase añadir un tratamiento parasiticida interno. En efecto, casos hay en los cuales los resultados obtenidos por la destrucción de una masa voluminosa de lepromas deben inclinarnos á reflexionar y á preguntarnos si, en efecto, la lepra, lo mismo que la tuberculosis, no es realmente otra cosa en ciertos casos que una enfermedad parasitaria local (véase mi *Tratado de la lepra*).

Cuando se producen brotes febriles en los leprosos, podráse administrarles sin inconveniente la *quinina*.

No es del caso ocuparnos extensamente de lo que conviene hacer como tratamiento de las úlceras leprosas. No creo que su cicatrización rápida pueda dar lugar á los graves fenómenos mencionados por Danielssen y Boeck, cuando se practica una perfecta antisepsia. El tratamiento de las úlceras debe variar según los casos.

La *electricidad* hasta el presente ha dado resultados muy poco satisfactorios. Cuando se presenta ocasión, me propongo emplear la *electrolisis* en el tratamiento de la lepra sistematizada tegumentaria, y en el de la lepra sistematizada nerviosa la *efluviación*, que, en colaboración con M. Doumer, me ha dado algunos resultados en la terapéutica de las diversas dermatoneurosis (1).

Finalmente, debo señalar los tratamientos que es preciso evitar. Conviene guardarse de debilitar á los enfermos y de darles ciertos medicamentos que algunos autores han creído útiles: el *mercurio*, el *yoduro de potasio*. Estas substancias producen muchas veces efectos deplorables y, por lo que se refiere al mercurio, no conviene olvidar que este metal produce con la mayor facilidad la salivación en los leprosos.

Diráse, empero, ¿y si el leproso es sifilítico, qué hacer? Según y conforme; no sentiría yo tanta vacilación en administrar el mercurio á un leproso trofoneurótico, como á un leproso tuberculoso. Aquél está menos expuesto á la estomatitis. Tal vez, administrándolo con precaución, podríase en ciertos casos (si necesario fuese) administrarlo á leprosos tuberculosos que padecen de sífilis. Pero, en suma, repito, no hay regla absoluta que seguir; todo depende de las circunstancias.

(1) H. LELOIR.—De las afecciones cutáneas de origen nervioso (dermatoneurosis) y su tratamiento (*Bulletin médical*, 1894.—*Journal des maladies cutanées et syphilitiques*, 1895).

Tal es el tratamiento médico y quirúrgico de la lepra. Ya se ve que por desdicha hasta el presente no existe tratamiento específico ciertamente curativo de la lepra. Sin embargo, como en ciertos casos excepcionales se ve que algún leproso se cura espontáneamente (aunque sea á mucha costa), sin ningún tratamiento, resulta difícil decir cuantos enfermos han curado bajo la influencia de un tratamiento activo.

La estadística oficial de Noruega, publicada en 1882, demuestra que, en el espacio de veinticinco años, hubo en aquel país 107 casos de curación de la lepra. De entre ellos, 27 no habían sido tratados en el hospital; siéndolo, empero, los 32 restantes.

En el mismo período habían muerto 4,891 leprosos.

Esta estadística, por lúgubre que sea (puesto que convendría fijarse en qué viene á parar un leproso curado, para formar concepto de cuánto le ha costado lo que se llama su curación), no deja, sin embargo, de infundir algún aliento.

Nos demuestra que, si bien no conviene exclamar, como hace prematuramente Unna, que la lepra es curable, tampoco es del caso acentuar demasiado como Danielssen la nota sombría pesimista sobre el papel que puede desempeñar la terapéutica en presencia de esta tétrica dolencia.

En ciertos casos parece que esta terapéutica, por incompleta que sea, puede dar felices resultados. Por mi parte, creo haber observado ejemplos en enfermos que he tratado y de que he hablado sumariamente en el decurso de este trabajo.

Pero creo poder decir, de acuerdo con la mayoría de los leprólogos, partiendo de hechos observados por mí y otros que me han sido referidos, que uno de los factores más importantes del tratamiento es la *expatriación* del leproso y la higiene, que es su consecuencia.

Es preciso, cueste lo que cueste, que el leproso abandone el país infestado de lepra y vaya á curarse á una región templada y no leprosa. Es lo que he aconsejado á todos los leprosos que han venido á consultarme; lo mismo dije hace algunos años á un jóven médico de las Antillas, quien, después de haber consultado á numerosos dermatólogos, vino á mi casa para obtener la seguridad de que sufría realmente de lepra. El desgraciado habíase casado hacía seis meses.

Repito, pues, nada de entusiasmo irreflexivo, pero tampoco de desaliento. Hay que usar con discernimiento de las pocas armas que poseemos para combatir la lepra, é ir constantemente en busca del anhelado específico de esta horrible enfermedad.

Merced á los trabajos de Pasteur, tal vez llegará día que en el *método de los virus atenuados* se halle el tratamiento tan largo tiempo esperado y tan vanamente buscado.

El análisis químico de la sangre de los leprosos, la cual contiene gran cantidad de fibrina; el análisis de los productos y humores de estos enfermos, darán tal vez algunas indicaciones útiles con respecto al tratamiento propio de la lepra.

Es preciso no olvidar, en efecto, que sólo de algunos años á esta parte el estudio patogénico de la lepra ha entrado realmente en el terreno científico; por desgracia hasta el presente no ha podido ser cultivado el bacilo de esta afección.

Finalmente, los resultados sorprendentes que en estos últimos tiempos ha obtenido la seroterapia deberían inclinarnos á ensayar este método en el tratamiento de la lepra, según hice observar á mi amigo el doctor Calmette, á propósito de tres leprosos que se hallan en mi clínica.

IV

Resumen del tratamiento

En resumen, el tratamiento de la lepra, variable según los casos, debe comprender los siguientes extremos: Por de pronto debe el leproso abandonar, por poco que pueda, el país infestado, para establecerse en país no leproso. Deberá habitar un clima templado. Muchas veces esta sola medida higiénica producirá felices resultados. Entonces, sin forjarse ilusiones, pero también sin desaliento, el médico competente prescribirá un tratamiento variable según las circunstancias. No existe un tratamiento de la lepra; lo que hay principalmente son indicaciones.

La higiene desempeñará un papel de mayor excepción. La alimentación deberá ser tónica, pero no excitante. La leche, la carne, las legumbres frescas, los huevos deben desempeñar el principal papel en la alimentación de estos enfermos. Ciertos alimentos deben serles absolutamente prohibidos, en particular las salazones, los alimentos fuertes, los crustáceos, el alcohol, etc., en una palabra, una parte de la serie de los alimentos considerados como de acción predilecta sobre la piel. Hay que levantar el estado moral del leproso.

Se recomendará al enfermo que mantenga en estado de limpieza absoluta la superficie cutánea por medio de baños cortos, pero frecuentes,

que contengan una pequeñísima cantidad de ácido fénico ó de timol, etc. Podránse prescribir los baños de vapor.

Deberá el enfermo hacer frecuentes lociones en su superficie cutánea y particularmente en las regiones tegumentarias enfermas, con soluciones de *ácido fénico*, según preceptos de Hardy y de Besnier, ó de *resorcina, salol* ó *creolina*. Por lo demás, podrá el leproso emplear otras lociones desinfectantes y hasta pulverizaciones.

Si la boca y la garganta de los enfermos son invadidas, es del caso aconsejar el uso de *gargarismos, pulverizaciones* y *fumigaciones*, hechas con un líquido que contenga cierta cantidad de *ácido fénico, ácido bórico, timol* ó *resorcina*. Hay que vigilar atentamente la nariz y la garganta del leproso y cauterizar las ulceraciones por medio del *ácido láctico*, el *cloruro de cinc*, el *naftol* ó la *resorcina alcanforada*, etc.

Estos enfermos deberán tomar asimismo medicamentos tónicos, que variarán según los casos: *arseniato de hierro, yoduro de hierro, quina, amargos*, etc. Hardy ha empleado con alguna ventaja las aguas sulfurosas *intus et extra*. Este tratamiento higiénico, cuando está bien dirigido, da por sí solo muchas veces resultados muy satisfactorios, habiendo nosotros visto en Noruega y en otros puntos gran número de enfermos que habían hallado una notable mejoría con el mero tratamiento higiénico. Los fenómenos intercurrentes: ulceraciones, dolores neurálgicos, neurosis, lesiones oculares, laríngeas, etc., deben ser combatidos por los medios adecuados. Los *baños de vapor* ó las *sudaciones* en el aire caliente, las *ventosas escarificadas* en el trayecto de los nervios dolorosos y el *salicilato de sosa* al interior, me han parecido dar resultados satisfactorios en manos de los médicos noruegos en el tratamiento de la lepra sistematizada nerviosa en el período de erupción hacia la piel y los nervios. Será lícito ensayar, siguiendo las indicaciones del momento, la administración de la *creosota*, el *ácido fénico* y el *aceite de cholmoogra*, de la *tayuya* y el *petróleo*. Se recurrirá al tratamiento empleado por Unna *(ácido crisofánico, resorcina, ictiol)*.

Hablando en general, el tratamiento activo (no me atrevo á llamarle curativo) me parece que debe consistir en el empleo externo de los parasiticidas (destrucción de los lepromas mediante un tratamiento local adecuado), y de los parasiticidas al interior, combinado con el tratamiento higiénico.

Notaremos, para terminar, que existen leprómanos (leprófobos), así como existen sifilómanos.

Estos enfermos, por lo general, han leído algo sobre la lepra, con lo

cual se han sentido impresionados por lo que se ha escrito acerca la contagiosidad de esta afección y sobre su incubación á veces muy larga, y, como se quejan principalmente de fenómenos subjetivos (trastornos nerviosos, fenómenos reumatoideos), los cuales desempeñan un gran papel en la sintomatología de los comienzos de la lepra, como describen á veces con gran precisión estos síntomas, que han leído en los libros, un médico poco al corriente de la lepra puede fácilmente ser inducido á error. Si sospecha la lepra sin tener de ello seguridad, no debe afirmarla sino cuando el diagnóstico resulte para él evidente.

CAPITULO XXIX

TRATAMIENTO DEL BERIBERI

POR

E. BOINET

Médico de los hospitales, agregado de las Facultades, Profesor en la Escuela de Marsella

Traducción de J. BLANC Y BENET

I

Profilaxia

El beriberi es más fácil de prevenir que de curar. La profilaxia de esta afección se desprende de las condiciones etiológicas en que se desarrolla. Hallábanse éstas reunidas en una epidemia observada por nosotros, que se cebaba en tonquineses rendidos por la fatiga, vestidos de un modo insuficiente, mal alimentados, poco á cubierto de la intemperie, que trabajaban durante la estación de las lluvias en el desmonte de una región malsana del Alto Tonquín.

El arroz, que formaba la base de su alimentación, era de calidad inferior. Este alimento no pareció, sin embargo, desempeñar el papel etiológico predominante que le atribuyen ciertos médicos, entre otros Lacerda, quien parece haber encontrado en los granos de arroz el microbio que observaba en la sangre y en las heces de los beribéricos. Como quiera que sea, es lo cierto que la insuficiencia de los principios nitrogenados, la pobreza de los alimentos en albuminatos y en grasa, en una palabra, las privaciones favorecen el desarrollo del beriberi.

Los *medios profilácticos* deben consistir, pues, en una *alimentación* más completa, más azoada, más copiosa, con carne, café, te, vino, tónicos, ferruginosos, amargos. Las *habitaciones* deberán ser secas, bien aireadas, alejadas de los pantanos ó de las comarcas palúdicas. Muchos de nuestros beribéricos eran al mismo tiempo palúdicos; por lo cual es preciso administrar la *quinina*, principalmente á dosis preventiva (0,25 centigramos al día).

El beriberi parece ser de naturaleza infecciosa, pues Lacerda, Cornelissen y Sugenoya, Ogata, Pekelharing y Winckler, Von Ecke, Baelz, Scheube, y más recientemente Musso y Morelli, han encontrado, en los beribéricos, ciertos microorganismos que consideran como patógenos (1). Ciertos casos (2) tienden hasta á demostrar que el beriberi es á veces transmisible y contagioso. Así un convoy de 400 annamitas, que perdió durante la travesía 40 beribéricos, transmitió el beriberi á algunos canaques de las islas Hébridas y Salomón. Es por lo mismo prudente tomar todas las medidas de *desinfección* habituales.

Finalmente, hase atribuído esta afección á un miasma telúrico particular, que se desprende, al parecer, del suelo de las regiones donde de ordinario reina el beriberi. Los recrudecimientos epidémicos que sobrevienen á consecuencia de los trabajos de desmonte, de remoción de terrenos vírgenes (Gayet, Simmonds, Swaving, Pekelharing), se explicarían por un aumento de las emanaciones telúricas. Están indicados el cambio de aire, la permanencia á orillas del mar ó en sanatorios y, si es preciso, la repatriación. El mero hecho de cambiar de localidad, aun no alejándose mucho, da á veces buenos resultados. Es una excelente medida profiláctica.

II

Tratamiento médico

Varía según las *formas clínicas del beriberi:*

1.ª *Aguda* ó *fulminante;*
2.ª *Hidrópica* ó *edematosa;*
3.ª *Paralítica* ó *atrófica;*
4.ª *Mixta.*

A. — FORMA AGUDA

Tanto si se acompaña como no de edema, y principalmente de edema facial, puede acarrear la muerte en uno, dos ó tres días. La forma hidrópica aguda puede llevarse al enfermo en pocas horas. El beriberi agudo pernicioso se caracteriza por trastornos profundos de la respiración y de la circulación, que conducen muchas veces á la parálisis del diafrag-

(1) Musso y Morelli.— *Comptes rendus de la Soc. de Biol*, 1893.
(2) Véase *Archives de médecine navale*, 1891, pág. 464.

ma y del corazón. En estos casos, es preciso practicar la *faradización* de los nervios frénicos, aplicar *revulsivos*, puntos de fuego á lo largo del raquis. Al *interior* se administrarán *excitantes*, *tónicos*, la *cafeína*, la *nuez vómica*, el *fósforo*, el *fosfuro* de *cinc*, el *jarabe de Easton* (estricnina, ácido fosfórico, sulfato de quinina, de hierro y de sosa). Finalmente, puesto que han sido señalados ciertos microorganismos en la sangre por Lacerda, Ogata, Pekelharing y Winckler, es preciso intentar la atenuación de su virulencia con *inyecciones subcutáneas* compuestas del modo siguiente:

Tintura de yodo.	0 gr. 75
Yoduro de potasio	2 gramos
Agua destilada.	10 —

H. s. a. Solución.

Fueron recomendadas ya, desde 1883, por Van de Heyden. Hase notado que la absorción del *sulfato de quinina* disminuía la mortalidad.

B. — FORMA HIDRÓPICA Ó EDEMATOSA

Tanto si esta forma es aguda, como si es crónica, se recurrirá: 1.° á los *diaforéticos;* 2.° á los *purgantes;* 3.° á los *diuréticos*.

1.° *Sudoríficos*.—Entre los sudoríficos, hay que escoger preferentemente el *acetato,* el *carbonato de amoníaco*, el *amoníaco líquido;* tomando ciertas precauciones, podrán usarse el *jaborandi* y la *pilocarpina*. El extracto de *piper reticulatum*, á la dosis de 2 gramos en poción, posee una favorable acción diaforética. Los baños de vapor, susceptibles de aumentar la disnea, deben vigilarse con gran cuidado. Se aconsejarán, además, las infusiones calientes, las fricciones variadas y el masaje.

2.° *Purgantes*.—Se administrarán los purgantes salinos (sulfato de sosa) ó *drásticos*: aguardiente alemán, goma-guta (de 50 centigramos á 1 gramo), jalapa, escamonea, podofilino. Los médicos brasileños se hacen lenguas de la *audaaçu* (Anda brasiliensis), cuyo aceite es un purgante hidragogo que no produce debilidad. Aconsejan, además, el cocimiento de *periparoba* (piper umbellatum, *piperáceas)*, ó el *elatorium*. Los médicos de la India utilizan los efectos catárticos del *treeak farook*. Hay que proscribir los calomelanos y el áloes (Gayet).

3.° *Diuréticos*.—Los diuréticos más empleados son la *tintura de escila,* de *digital*, las *bayas de enebro*, el *nitrato de potasa*, el *bitartrato de potasa*, el *acetato de amoníaco*. Se asocian muchas veces los

diuréticos con los purgantes en las píldoras de Walther, que están compuestas como sigue:

Digitalina.	0 gr. 05
Escila.	5 gramos
Jalapa.	5
Escamonea.	5

Para 100 píldoras, 5 al día.

La *lactosa* obra como diurético á la dosis de 50 gramos al día. Los médicos brasileños preconizan la raíz de *caïnça (chiococea racemosa*, L., *Rubiáceas)*, cuyo polvo, á la dosis de 1 gramo al día, tiene propiedades hidragogas. Prescriben asimismo cocimientos de 8 gramos de raíces por 300 gramos de agua. El *ácido caíncico* se emplea á la dosis de 0gr,20 á 0gr,50. Los annamitas toman como diuréticos, un cocimiento de 20 gramos de *Rau-Bay* (pequeño helecho) y de *chim-chim* (liana).

4.° *Medios diversos.* — Silva Lima ha insistido sobre el peligro de los *baños de mar* en la forma edematosa. Es preciso prescribir, además, *licor de Fowler, tónicos generales y cardíacos* (cafeína, etc.).

No debe olvidarse que las recidivas son frecuentes, muy graves y hasta mortales en una quinta parte de los casos (Lhonen). Cuando el edema invade la cara desde el primer momento (beriberi facial), puede venir la muerte en pocas horas. En el Tonquín, hemos observado una forma menos temible, muchas veces crónica.

C. — FORMA PARALÍTICA

Existe en la gran mayoría de los casos. Es preciso obrar sobre las lesiones de la *médula, de los nervios periféricos* y de los *músculos atrofiados.*

1.° *Síntomas medulares.* — La primera indicación se cumplirá practicando la *revulsión* á lo largo del raquis con la tintura de yodo, con fricciones trementinadas ó estimulantes, con aceite de crotón, aceite de petróleo, sinapismos, vejigatorios, moxas, puntos de fuego.

Cantani propuso, en 1890, la *suspensión*, como en la tabes.

Se prescribirá también, *al interior*, la *nuez vómica*, el *fosfuro de cinc*, el *jarabe de Easton*, el *nitrato de plata*, el *sulfato de quinina.* El *licor de Fowler* ó los arsenicales dan también buenos resultados. Finalmente, la hiperemia de la médula será combatida por el *cornezuelo de centeno* ó la *ergotina.*

2.° *Neuritis periféricas.* — Las *neuritis periféricas* múltiples, en las cuales Ogata, Baelz y Scheube han encontrado, al parecer, los micro-

bios del beriberi, se tratarán por medio de *fricciones* secas ó estimulantes con *trementina, aceite de queroseno, raiz de Guinea (Petivera tetrandra).*

En el Brasil, se emplean como agente de rubefacción, *l'herva de bicho*, el *haba de tapir*, el *puchury (Rectandra major)*, el *jua de capote (Physalix pubescens)*, el *jubeba (Solanum paniculatum)*, el *batiputa (Gomphia jabotipota* y *caduca)*. Las *duchas* á chorro quebrado, los *baños de Barèges* y los *de mar* son muy útiles. Charcot recomendaba la ducha filiforme, dirigida á lo largo de los ciáticos y contra la parte inferior de la columna vertebral.

3.° *Atrofias musculares.* — La *atrofia de los músculos* se combatirá por medio de *fricciones*, los *masajes* y las *corrientes continuas* descendentes, que oscilen entre 12 y 18 miliamperios. Joffroy preconiza la excitación galvánica producida por la abertura ó la inversión de una corriente tan enérgica como pueda soportar el enfermo. Las intermitencias se regulan á intervalos de un segundo; la electricidad galvánica tiene la doble ventaja de obrar á la vez sobre la parálisis y sobre la nutrición.

La electricidad está contraindicada en los casos de *hiperestesia muscular*. Se emplean entonces el *bromuro de potasio*, la *belladona* ó la *aconitina*.

En resumen, ora el beriberi paralítico ofrezca un curso agudo, ora subagudo ó crónico, hay que hacer uso en todos los casos de la misma medicación general, que se modificará según las indicaciones terapéuticas especiales.

D. — FORMA MIXTA

En estos casos, se combina el tratamiento de la forma hidrópica con el de la paralítica. Hay que sostener el estado general por medio de los *tónicos*, de los *amargos* y de los *arsenicales*. Las inyecciones subcutáneas de *suero artificial* en ciertos casos han ido seguidas de algunos resultados ventajosos. Finalmente, la *desinfección intestinal* por el benzonaftol, el naftol β, el betol y el salol, está absolutamente indicada; pues estos agentes antisépticos por su naturaleza neutralizan las toxinas, las cuales desempeñan, al parecer, un papel bastante importante en la patogenia del beriberi y en las degeneraciones múltiples que se observan en la autopsia de los enfermos que sucumben á esta curiosa enfermedad.

SEGUNDA PARTE

TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES DE LA SANGRE

CAPITULO PRIMERO

TRATAMIENTO DE LA CLOROSIS

POR

J. AUDRY

Médico de los hospitales de Lyón

Traducción del Dr. J. BLANC Y BENET

I

Indicaciones generales del tratamiento

La clorosis, de la que tanto se ha escrito, es fácil de reconocer; pero conviene sorprenderla en sus comienzos y no confundirla con las anemias sintomáticas.

Ante todo es menester insistir sobre su profilaxia, pues una vez constituída la enfermedad, deja muchas veces impresa su huella para toda la vida.

La clorosis es una afección de la sangre, y desde el punto de vista de la terapéutica, importa mucho no olvidar que lo que falta es la hemoglobina. Así queda justificado el método que procura reconstituir este elemento, volviendo á la sangre el hierro de que carece.

Empero no todo consiste en la trivial prescripción de este metal. Conviene escoger una preparación adecuada, fijar la dosis y la duración del tratamiento; y es menester asegurarse de que no existe contraindicación al empleo de este medicamento. Ante todo, bueno será establecer si el

hierro prescrito es bien absorbido. Este agente resultaría por lo menos inútil si el médico se contentase con aconsejarlo y no se preocupase de reglamentar la alimentación y los ejercicios físicos de los enfermos.

Los síntomas que presentan éstos son tan variables, adquieren en ciertos casos una importancia tal, que el práctico puede ser llamado en momentos dados á preocuparse de ellos más que de la misma enfermedad.

Hay que tener presente asimismo que la afección no se encuentra tan sólo en las jóvenes, sino que se observa, aunque con una fisonomía algo especial ciertamente, en los muchachos y en las mujeres de cierta edad. Tampoco debe el práctico olvidar que no es de desdeñar la clorosis y que ciertas formas, que podrían referirse probablemente á la estrechez vascular de Rokitansky y de Virchow, suelen dar muchas sorpresas y muchos chascos.

En las líneas que siguen sólo nos fijaremos en la clorosis verdadera y no en las falsas clorosis sintomáticas de las sífilis, de la tuberculosis, de las cardiopatías y de las nefritis, en una palabra, de todos los estados que pueden conducir á la anemia ó á la caquexia. Tampoco hablaremos de las anemias infantiles recientemente descritas. Hay que guardarse con frecuencia de aplicar á estas afecciones la medicación ferruginosa, que tanta eficacia tiene en cambio en la enfermedad que estudiamos.

Antes de enumerar los remedios que poseemos para luchar contra la clorosis confirmada, hemos dicho que debemos estudiar la profilaxia.

II

Profilaxia de la clorosis

Existe, en efecto, una profilaxia de la clorosis. Familias hay en las cuales es de temer su aparición en la época de la pubertad: las cloróticas, los tuberculosos (Trousseau, Jolly), las histéricas y los gotosos (Hayen) engendran con frecuencia cloróticas; por lo mismo conviene apartar de sus descendientes las causas predisponentes á favor de las cuales se establece este estado morboso.

Dichas causas predisponentes son muy conocidas y creemos inútil insistir pintando cuadros que ya lo han sido por manos maestras; por lo demás, pueden aquéllas obrar sobre individuos que no presentan el sello de la herencia.

Hay que recordar que los estados infecciosos sirven algunas veces de

puerta de entrada, y en especial, que conviene luchar contra la fatiga, el hacinamiento, la insuficiencia de la alimentación, patrimonio, en la mayoría de los casos, de la clase pobre. Por otra parte, conviene no olvidar que las cloróticas no son todas muchachas de café ú obreras; las hijas de los ricos, merced á un régimen mal entendido, á un trabajo cerebral exagerado, merced además á las fatigas de la vida de mundo, se encargan frecuentemente de enmendar en detrimento de las mismas la desigualdad social.

Conviene fortalecer á los predispuestos, procurándoles, en la medida de lo posible, aire y sol, proporcionándoles una buena alimentación y reposo, y aconsejándoles las prácticas de la *hidroterapia*. Se prescribirá el *aceite de hígado de bacalao*, principalmente á los descendientes de tuberculosos. Es posible que Trousseau haya exagerado el papel de las impresiones morales vivas sobre el desarrollo de la afección, pero será siempre ventajoso sustraer á las jóvenes de la influencia de las emociones.

En efecto, después de haberse establecido la menstruación es cuando más de temer es la aparición de esta enfermedad, y esto, si vamos á creer á Bunge, porque la mujer debe desde la pubertad prepararse para hacer provisión de hierro, que habrá menester un día para su hijo.

III

Tratamiento de la clorosis confirmada

Tenemos ya instalada la clorosis. ¿De qué medios podemos disponer para luchar contra ella? Ante todo habremos de preocuparnos de la higiene y del régimen alimenticio que conviene seguir. Según hace notar Trousseau, «resulta imposible llevar á buen término la curación de una enferma cuyas condiciones de régimen y de habitación no sean favorables.» Por lo demás, claro está que habrá que vigilar la ejecución de las prescripciones que formulábamos anteriormente al ocuparnos únicamente de la profilaxia.

A. — REPOSO Y VIAJES

Basta haber recogido observaciones en una clínica hospitalaria para comprender el papel importante que el reposo desempeña en el tratamiento de la clorosis.

Strümpell (1) ha escrito de los primeros: «En los casos graves, consideramos también que cierto grado de reposo físico constituye un poderoso desiderátum, para economizar al cuerpo esfuerzos musculares inútiles, inseparables de un trabajo de desasimilación orgánica. Hemos sido testigos de los mejores y más rápidos éxitos en el tratamiento de la clorosis instituído en el hospital, donde muchas veces las obreras de fábrica y las muchachas de las tiendas, afectas de esta enfermedad, comenzaban por permanecer en cama durante ocho días.»

Hayem (2), sin haber sido el primero en insistir sobre la necesidad de este reposo en cama en las formas serias, ha sido ciertamente, entre los franceses, el médico que más ha contribuído á la propagación de esta idea. No faltan en su opinión razones para explicar la feliz influencia de esta especie de tratamiento. Se reduce de este modo la desglobulización, y, en efecto, se ven cloróticas, cuya orina permanecía pálida en estado de reposo, eliminar pigmentos al menor ejercicio. Sin la permanencia en cama, el hierro queda inactivo, y por un lado se pierde lo que por otro se gana. Por otra parte, las cloróticas son muchas veces neurasténicas, y se lucha mejor contra la neurastenia haciendo cesar por este medio la excitabilidad nerviosa y desaparecer la fatiga, devolviéndoles el sueño y regularizando el movimiento nutritivo. Finalmente, este tratamiento suprime el corsé, que mantiene la dispepsia concomitante de la clorosis.

El último Congreso de medicina interna que tuvo lugar en Munich, desde el 2 al 5 de Abril de 1895, presenció el triunfo de las ideas de Strümpell y de Hayem. Ewald recomienda hace ya algunos años el reposo en cama, lo mismo que Ziemssen. Nothnagel dice literalmente: «No mandéis á vuestras enfermas al campo ni á las montañas, sino haced que, en la medida de lo posible, permanezcan tranquilamente en cama.» Finalmente, Quinke reconoce que el reposo ejerce una acción benéfica. Edelfsen exige tan sólo que éste tenga lugar al aire libre.

Hay que guardarse, pues, de obligar á las cloróticas extenuadas á dar largas caminatas y á hacer ejercicio. Los paseos, durante los períodos de mejoría, deben ser cortos y graduales.

Por lo mismo queda dicho que las excursiones á las playas ó á las montañas sólo darán buenos resultados á las enfermas ligeramente atacadas ó en ciertas dispépticas. Las cloróticas son, por lo demás, comúnmente muy nerviosas, y por esto también toleran muy mal los climas marinos y las grandes alturas.

(1) Strumpell. — *Traité de pathologie interne* (traducido al francés por Schramm).
(2) Hayem. — *Soc. méd. des hôpitaux*, Abril 1895.

Cuando la clorosis no exige el reposo en cama, se obtienen buenos resultados ordenando diariamente fricciones secas ó practicadas con substancias aromáticas, prescribiendo baños salinos, salados ó ferruginosos. En caso de permanencia en las costas, se preferirán las lociones con agua de mar ó los baños.

Sólo más adelante podrá llegarse á las maniobras hidroterápicas propiamente dichas; lociones frías, sábanas mojadas, duchas escocesas, duchas frías, en chorro muy dividido, que siempre deberán ser prescritas con cierta prudencia. Conviene no olvidar que la mayoría de las cloróticas reaccionan mal contra el frío, habiendo Murri (1) descrito la maléfica acción del frío sobre ciertas formas particulares, las clorosis de invierno, «chlorosi invernale». A estas últimas, y sea dicho de paso, les conviene la permanencia en los países meridionales durante algunos meses del año. Por el contrario, cuando la clorótica está en vías de curación, la hidroterapia tiene muchas veces la mejor influencia, con tal de reglamentar las maniobras según la resistencia y la excitabilidad nerviosa de la enferma.

B. — RÉGIMEN ALIMENTICIO

Es indispensable vigilar el *régimen alimenticio* de las cloróticas, con harta frecuencia víctimas del abuso de los elíxires, de los vinos farmacéuticos ó de una alimentación demasiado indigesta. Dejemos aquí á un lado la cuestión de las clorosis verdaderamente dispépticas, las cuales hemos de encontrar más adelante.

Muchos autores se han dedicado á reglamentar la alimentación. Desde luego se presenta una cuestión: ¿no sería posible establecer el régimen sobre una base científica, preocupándose de administrar por medio de los alimentos el hierro que hace falta? Por más que la experiencia clínica haya respondido negativamente sobre este particular, no será inútil insistir todavía sobre el mismo.

Hase creído siempre entre nosotros que era imposible reparar las pérdidas de hierro de las cloróticas por medio de la simple ingestión de los alimentos. De la lectura de todos los autores franceses que han escrito en estos últimos tiempos sobre el tratamiento de la clorosis, se desprende que la dosis de las sales de hierro más conveniente para asegurar la curación es de 40 centigramos al día. Habiendo hallado Boussingault en la ración alimenticia normal de 7 á 8 centigramos de hierro, sacó en

(1) MURRI. — *Policlínico*, 1894.

conclusión que dicha ración debía ser quintuplicada en las enfermas de que tratamos, cosa manifiestamente imposible.

Pero Bunge (1) declara que la alimentación puede ser perfectamente suficiente, y que es completamente inútil ir á buscar en las farmacias preparados ferruginosos, cuya absorción á sus ojos resulta cuando menos dudosa. Vale más, dice, mandar por el hierro al mercado; pues en los alimentos es donde se hallan combinaciones orgánicas asimilables, absorbibles, y que se encuentran en un estado químico precedente á la formación de la hemoglobina. En sentir de Bunge, los alimentos naturales contienen esta combinación ferruginosa, á la cual se ha dado el nombre de *hematógeno*, en proporciones muy variables. El hematógeno es el que se desdobla, al parecer, bajo la influencia de los jugos digestivos, en peptona y en hierro asimilable.

El autor que acabamos de citar pretende que, en la anemia, el hombre no pierde más que una tercera parte de su hierro, el cual normalmente alcanza á la cifra de $1^{gr},7$. Tomando todos los días, durante un mes, una libra de carne ó 200 gramos de lentejas, se asimilaría el hierro que hace falta. Efectivamente, 15 kilogramos de carne (2) dan $1^{gr},60$ de hierro, y 6 kilos de lentejas proporcionan una cantidad igual.

Si bien no es necesario, según veremos, hacer absorber $0^{gr},40$ de hierro al día á las cloróticas, no deja con todo de ser verdad que Bunge no tiene en cuenta que las pérdidas de hierro pueden ser en estas enfermas algo exageradas; por lo mismo sería muy poco razonable atenerse al tratamiento que aquel autor aconseja.

Sin embargo, es de interés presentar la tabla de la riqueza en hierro de los diversos alimentos, según el médico de Basilea. Podrá verse que la leche contiene una dosis tan débil de hierro que las anémicas, según el mismo Bunge, no pueden ser sometidas durante mucho tiempo al régimen lácteo. La carne, y principalmente las espinacas, contienen, por el contrario, una fuerte cantidad de aquel metal.

Frente á las cifras de este autor, podemos colocar las que nos proporcionan los autores clásicos franceses. A pesar de que se trata en el primer caso de materia seca y en el segundo de substancias en estado fresco, podráse, sin embargo, ver que dista mucho de existir acuerdo entre ambas tablas.

(1) Bunge. — *Congrès de médecine interne de Munich*, 1895.
(2) Por lo visto, la libra francesa debe ser de 500 gramos. — (N. del T.).

TABLA DE BUNGE

100 gramos de materia seca contienen:

	en miligr. de hierro
Suero sanguíneo.	0
Clara de huevo de gallina. . . .	vestigios
Arroz.	1,8
Leche de vaca.	2,3
Leche de mujer.	2,7
Leche de perra.	3,2
Centeno.	4,9
Trigo.	5,3
Patatas.	6,4
Guisantes.	6,6
Habichuelas blancas.	8,3
Fresas.	8,9
Lentejas.	9,5
Manzanas.	13,2
Carne de vaca.	16,6
Yema de huevo.	10,4 23,9 (1)
Espinacas.	35,9
Sangre de cerdo.	226
Hematógeno.	290
Hemoglobina.	340

TABLA DE LOS AUTORES FRANCESES

100 gramos en estado fresco contienen:

	en miligr. de hierro
Avena.	13,1
Lentejas.	8,3
Habas.	7,4
Huevos de gallina.	5,7
Carne de vaca.	4,8
Pan blanco de trigo.	4,8
Carne de pescado.	1,5 á 84,2
Hojas de col.	3,9
Maíz.	3,6
Carne de ternera.	2,7
Patatas.	1,6
Arroz.	1,5
(BOUSSINGAULT).	
Un litro de Burdeos tinto. . . .	8,4
Un litro de Burdeos blanco. . .	6,4
(GAYON, BLAREZ, DUBOURG).	
Un litro de Borgoña tinto. . . .	5,3
(MARGOTTET).	
Un litro de vino de Beaujolais. . .	1,1
Un litro de vino blanco de Alsacia.	0,8
Un litro de cerveza.	0,4

Sea cual fuere el interés que se quiera conceder á estas investigaciones químicas, los clínicos no se han preocupado hasta el presente de la riqueza en hierro de los alimentos; pero han procurado atender al estómago de los enfermos procurándoles una alimentación corroborante. Las listas de las comidas varían según los autores y según las razas á que pertenecen.

He aquí, por ejemplo, algunas prescripciones alemanas. Strümpell prescribe una alimentación rica en albúmina y de fácil digestión; en los anémicos gordos, reduce los hidrocarbonados y las grasas, ordenando, por el contrario, á los flacos, los manjares farináceos de fácil digestión, el extracto de malta, buena manteca, el aceite de hígado de bacalao, la leche, que es excelente, pero nunca la dieta láctea absoluta. Las bebidas alcohólicas deben tomarse en pequeña cantidad; los enfermos demacrados encontrarán ventajaso el uso de las cervezas ricas en principios extractivos (porter, etc.).

Estas prescripciones de Strümpell se aplican á la vez á los anémicos y á las cloróticas. Von Noorden (2) recomienda, para el uso especial de estas últimas, el siguiente régimen: las cloróticas flacas deberán

(1) La última cifra se refiere al hielo incubado.
(2) VON NOORDEN.—*Berl. klin. Woch.*, 1895.

absorber mucha grasa, manteca sobre todo y amiláceos. Hay que darles de 80 á 100 gramos de albuminoideos al día, al mismo tiempo que se les ordena el reposo en cama. Las cloróticas gordas tomarán como mínimum 120 gramos de albuminoideos, 60 de grasa y 270 de hidrocarbonados. El ejercicio deberá ser moderado. Sólo se permitirá el alcohol y aun en cantidad muy reducida á las cloróticas flacas.

Veamos ahora el *menú* de una clorótica según von Noorden. Por la mañana, antes de levantarse, medio litro de leche, que beberá con lentitud, en el espacio por lo menos de media hora. Una vez bebida la leche, permanecerá todavía acostada la enferma durante otra media hora. Fricción seca al levantarse. El desayuno deberá componerse de una taza de te, una ó dos rebanadas de pan con manteca y carne (fría ó caliente). Dos horas y media más tarde, nueva refacción con un poco de pan y manteca y dos huevos. Inmediatamente después, un cuarto de litro de leche. Si el alcohol se considera conveniente, se ordenará, además, una copa de Jerez. Para las restantes comidas habrá que guiarse por las indicaciones individuales.

Nuestro Hayem expone las reglas que siguen en los términos siguientes:

«Ante todo he hallado ventajas en suprimir las bebidas estimulantes: el vino, la cerveza, el café y el te, y en esperar, para instituir una alimentación fuertemente reparadora, á que se desarrolle el apetito bajo la influencia del hierro. En lugar del agua vinada ó del vino puro, doy á beber durante las comidas leche cruda, en cantidad moderada, es decir, más de un tercio de litro en cada comida, y cuando me encuentro con una marcada repugnancia por la leche, doy la preferencia al agua sobre todas las demás bebidas.

»Los alimentos que al principio se toman en cantidades pequeñas y bajo una forma sencilla se componen de carnes de matadero, aves, huevos, pescados de carne magra. Reduzco de un modo considerable el uso del pan y de los feculentos y recomiendo á los enfermos que coman á medida de su apetito, cuidando de beber poco y de permanecer en posición horizontal durante un cuarto de hora ó veinte minutos después de cada comida.»

No podemos menos de aprobar semejantes prescripciones, si bien á veces hay precisión de modificarlas. Es preciso no olvidar, como advierte Trousseau, que ciertas cloróticas, víctimas de la anorexia nerviosa, antes se dejarían á veces morir de hambre que consentir en alimentarse como los demás. En tales casos, no debemos vacilar en entrar en «capitulaciones terapéuticas» dejando á las enfermas comer lo que gusten, como

no se trate, por supuesto, de verdaderas contraindicaciones. El gran clínico que acabamos de mentar no tenía reparo en permitir las substancias consideradas más indigestas, rábanos, ensaladas, frutos en agraz, carnes fuertemente avinagradas, etc., licores espirituosos, pero, en cambio, exigía una condición, á saber: la variedad en dicha alimentación extravagante.

No insistiremos ya más sobre esta cuestión de la alimentación; mucho podría escribirse sobre el uso de determinados manjares, como la ensalada, que unos permiten, con el pretexto de que este alimento puede suplir el ácido clorhídrico que hace falta, prohibiéndole otros en cambio, aduciendo la objeción de que el vinagre no reemplaza á aquel ácido que, por otra parte, tampoco falta en muchos casos.

Para terminar este capítulo sobre la higiene de las cloróticas, nos proponemos decir dos palabras acerca del *matrimonio*, aconsejado en otro tiempo por algunos médicos. No debe olvidarse que, si bien es cierto que una unión anhelada puede contribuir á la curación, en cambio el embarazo y con mucha mayor razón la lactancia, son muchas veces causa de agravación. Según Galliard (1), es preciso prohibir el matrimonio á las cloróticas que se muestran insensibles á un tratamiento racional. En la clorosis constitucional recidivante, es preciso desaconsejar el matrimonio mientras no se haya llegado al término del período del crecimiento.

IV

Tratamiento farmacéutico

A. — MEDICACIÓN FERRUGINOSA

1.° *De la acción del hierro.* — Hemos dicho ya algunas palabras acerca del hierro que contienen nuestros tejidos; debemos insistir empero sobre el ciclo que recorre este elemento en el organismo y sobre sus funciones. En efecto, es preciso saber si hay que contar ó no con él en el tratamiento de la clorosis.

Ciertamente es muy antigua la administración del hierro á las cloróticas; Sydenham consideraba ya este medicamento como un específico, y sin embargo, ¡cuántas discusiones se levantaron ya antiguamente respecto al mismo, que todavía no se han extinguido por completo!

(1) GALLIARD. — *Méd. moderne*, 1895.

Generalmente en Francia se admite que la masa de la sangre contiene unos 3 gramos de hierro. Bunge cree que el hombre contiene, en los 5 litros de sangre que posee, unos 500 gramos de hemoglobina, ó sea 1gr,70 de hierro. Al decir de este autor, la cantidad total de hierro en el organismo no pasa á buen seguro de 2 gramos á 2 gramos y medio.

Normalmente la economía gasta todos los días, en detrimento de los glóbulos rojos, cierta cantidad de hierro; se admite, como cifra ordinaria, un gasto diario de 5 centigramos.

La eliminación se verifica por los sudores, por el jugo gástrico y principalmente por el jugo pancreático y la bilis, pues esta última elimina unos 428 decimiligramos de hierro, según Paganuzzi (Kunkel admite la cifra de 60 miligramos por 1 litro de bilis; Linossier, la de 15 á 30 miligramos).

Esta pérdida está de ordinario compensada por los alimentos y por las bebidas, que contienen, según hemos visto, hierro. En la clorosis, donde se exagera la desglobulización, este ingreso de hierro es insuficiente, según la mayoría de los autores, pues los glóbulos rojos deben fijar de nuevo, para que se establezca la curación, de 1gr,50 á 2gr,50 de hierro. Ciertamente no hay que olvidar que Bunge aduce cifras mucho menos elevadas (60 centigramos), y que, en sentir de este fisiólogo, la alimentación debe bastar para cubrir el déficit.

Según el parecer de Hayem, la clorosis está constituída por la mala calidad de los glóbulos y la disminución de la hemoglobina. Soulier hace notar con razón que la hemoglobina no contiene sólo hierro y que sería justo tener también en cuenta los albuminoideos; pero en este punto somos por desgracia muy ignorantes, y los datos experimentales donde podemos apoyarnos sólo se refieren al hierro.

Mas ante todo el hierro medicamentoso ¿es realmente absorbido por el organismo, ó bien es que el hierro sólo puede ser asimilado en combinación con los alimentos?

Para resolver este problema, hase recurrido tan sólo á la experimentación. Mas los hechos, bajo este punto de vista, son bastante contradictorios y además interpretados de distintas maneras. He aquí, brevemente resumidos, los resultados que se han encontrado durante la administración de los preparados ferruginosos. El hierro se encuentra casi por entero en las heces (Vincens, Vitzinski, Hamburger, Schmiedeberg); no aumenta en la orina al decir de Becquerel, Jehring y Hamburger; pero Kölliker y Muller han notado que esta última elimina una pequeña cantidad de dicho metal durante las primeras horas que siguen á la ingestión

del remedio. El aumento del hierro eliminado parece, por lo demás, hacerse más evidente en la leche que en la orina (Lewald, Bistrow). Finalmente, la riqueza en hierro de la sangre parece aumentar durante los experimentos, según Nasse, que se servía del lactato de hierro en los perros.

Notaremos, de paso, que la absorción del hierro parece tener lugar á nivel de la parte superior del intestino delgado (Macallum), pero á condición de que éste se halle irritado, añade Bunge. He aquí las últimas conclusiones que este último presentó al Congreso de medicina interna (1895): «No sostengo de un modo absoluto que no sean absorbidos los preparados ferruginosos, pero abrigo fuertes dudas sobre ello.»

Esta opinión de Bunge tiene por lo demás numerosos defensores: Tiedeman y Gmelin, Gelis y Bouchardat, Hirtz y Hepp, Trousseau y Pidoux, Guéneau de Mussy, Buckeim, Kobert, Gubler, Dujardin-Beaumetz durante algún tiempo.

Apresurémonos á observar, sin embargo, que dichos autores no consideran al hierro como un medicamento inútil. Cl. Bernard lo considera un eupéptico; Trousseau declara que es el específico de la clorosis, lo mismo que el mercurio y la quina lo son de la sífilis y de la fiebre intermitente, no proporcionando directamente á la economía el elemento que le falta, sino conduciendo los órganos á las condiciones de salud y permitiéndoles cumplir las funciones normales en virtud de las cuales se asimilan el hierro de los alimentos.

Bunge, que en estos últimos tiempos parece menos convencido del papel activo de este elemento, ha precisado su idea admitiendo la siguiente teoría: los trastornos digestivos ejercen una influencia considerable en la clorosis y aumentan los sulfuros alcalinos. Bajo esta influencia, el hierro alimenticio se desprendería de sus combinaciones orgánicas, si no estuviese allí presente para encargarse de aquellos sulfuros el hierro medicamentoso.

De todos modos se ve que, aun á los ojos de los mismos autores que niegan la absorción del hierro, no deja éste de ser útil, siendo Bunge, á nuestro modo de ver, el único autor que últimamente se ha opuesto á su empleo.

Efectivamente, es indiscutible que la clorosis mejora y se cura bajo la influencia de este medicamento; siendo evidente que no se obtienen con otro preparado resultados comparables á los de aquél. Duncan y Stricker, Malassez, Rabuteau, Herberger y Corneliani, Laache, etc., han demostrado por la vía experimental el aumento de los glóbulos rojos en número y en hemoglobina.

Bunge, por lo demás, ha sido el único que ha defendido su opinión en el último congreso de Munich; Quincke, Stifler, Immermann, Reinert, von Ziemssen y Baumler, en una palabra, todos cuantos tomaron parte en la discusión se apresuraron á defender la causa del hierro medicamentoso.

Por lo mismo, tiene razón Hayem cuando dice en su última comunicación á la Sociedad médica de los hospitales (Abril de 1895): «Bunge reclama de los médicos una estadística que pueda permitirles apreciar los resultados del tratamiento por el hierro. Por lo que se refiere á la clorosis, tal estadística es sumamente sencilla. Haciendo intervenir el hierro en las condiciones que quedan indicadas, se cuentan tantos éxitos, cuantos casos.» Estas condiciones consisten en el reposo, una alimentación conveniente y un preparado ferruginoso bien escogido; puesto que no es indiferente administrar tal ó cual producto y de cualquier manera.

2.° *Elección del preparado.*— Parece que, en el momento de hacer la elección, reviste algún interés saber bajo qué forma es absorbido el hierro. Diversas hipótesis hanse ideado sobre el particular:

1.° Unos (Bunge, Podwissotzki) según hemos visto ya, creen que es absorbido en estado de combinación orgánica con los alimentos (hematógeno de Bunge);

2.° Rabuteau admite la penetración directa bajo la forma de protocloruro;

3.° Muchos autores creen que la absorción tiene lugar por el intermedio de albuminatos formados en la sangre ó en el mismo tubo digestivo. Las afirmaciones de los que preconizan la alimentación (Bunge), ó el protocloruro (Rabuteau), ó los albuminatos (escuela alemana), vienen á ser el eco de aquellas teorías.

No hay que olvidar, por otra parte, que los preparados ferruginosos pueden ser solubles ó insolubles. Véase á continuación una lista de unos y otros:

Preparados solubles: limaduras de hierro, hierro reducido por el hidrógeno, carbonato de hierro hidratado (agua herrumbrosa), azafrán de Marte aperitivo (subcarbonato de hierro), etíope marcial (óxido negro), oxalato de protóxido de hierro, etc.

Preparados insolub'es: cloruros, yoduro de protóxido, lactato de protóxido, tartrato férrico-potásico, oxalato, citrato amoniacal, citrato de paróxido de hierro, etc.

Para los alemanes y para Soulier, son mejores los preparados insolubles. Serían, según los mismos, mejor tolerados por el estómago y mejor

absorbidos, puesto que la forma de las combinaciones en que entra el hierro resulta en estado naciente.

Rabuteau y Hayem, á las sales de sesquióxido de hierro ó persales, que son irritantes y precipitan la albúmnina, prefieren las protosales ó sales ferrosas, solubles ó fácilmente solubilizables por el jugo gástrico: el cloruro ferroso, el protoyoduro, el lactato ferroso, y principalmente el protoxalato de hierro, cuya solubilidad en el jugo gástrico se facilita si es preciso por medio de una limonada clorhídrica.

Nosotros creemos empero que vale más abandonar el terreno de la teoría en que hemos entrado, para enumerar los preparados ferruginosos más clásicos, aquellos cuya sanción se encuentra con mayor frecuencia en la experiencia y que hallan más á menudo su indicación en los casos particulares.

Los *ferrocianuros* no pueden ser utilizados (Regnauld y Lucet, Quincke).

Limaduras de hierro porfirizado. — Dosis: de 0,05 á 0,30 centigramos en cada comida. Trousseau recomienda la forma pilular, lo mismo que Quincke.

Las limaduras determinan con mucha facilidad eructos nidorosos (Soulier).

Hierro reducido por el hidrógeno.—Propuesto por Quévenne, á fin de evitar dichos eructos (en grajeas).

Subcarbonato de hierro (azafrán de Marte aperitivo). — Excelente preparado, de muy bajo precio, que con frecuencia se prescribe asociado al ruibarbo: 15 centigramos de azafrán de Marte y 10 centigramos de ruibarbo por cada toma (Soulier).

Carbonato de protóxido de hierro. — Las píldoras de Blaud están compuestas de sulfato ferroso, carbonato de potasa, goma arábiga, agua destilada y jarabe simple. Cada píldora pesa unos 40 centigramos y contiene cerca de 15 centigramos de aquella sal. Estas píldoras plateadas son demasiado gruesas; por desgracia si fuesen más pequeñas se alterarían con rapidez (Soulier). Las píldoras de Vallet (10 centigramos de sal) contienen sosa. Las de Blaud, que por lo demás constituyen un buen preparado, son muy usadas en Alemania. Quincke, Edlefsen, von Ziemssen y Baumler las emplean, y Bunge las considera como las menos malas entre las preparaciones ferruginosas.

Protoxalato de hierro. — Propuesto por Hayem. Este protoxalato, insoluble en el agua, se hace fácilmente soluble por el jugo gástrico. Parece que no determina constipación (Lyón). Se prescriben del mismo 10 centigramos en polvo, al principio de cada comida. Si se tolera bien

esta dosis, se va aumentando progresivamente hasta 30 ó 40 centigramos al día.

La limonada clorhídrica, tomada algunos instantes después de la comida, facilita la tolerancia del estómago para dicho remedio. Hayem, en su última comunicación á la Sociedad médica de los hospitales (1895), sigue todavía defendiendo este preparado, pero no atribuye una importancia absoluta á que sea prescrita con exclusión de cualquier otra.

Protocloruro de hierro. — Preconizado por Rabuteau, quien creía que se absorbía en substancia, forma más probablemente un cloroalbuminato en el momento de la absorción. Son de uso frecuente las píldoras de Rabuteau, de dos á cuatro al día. Las consideramos como un buen preparado.

Percloruro de hierro. — De XV á XX gotas cada veinticuatro horas, en agua azucarada. El percloruro, combatido tenazmente por algunos prácticos, puede prescribirse en las clorosis acompañadas de hemorragias.

Protoyoduro de hierro. — En jarabe que contenga 10 centigramos por cucharada de sopa ó en píldoras de 6 centigramos (Blancard), medicamento precioso en la cloroanemia que acompaña al escrofulismo y en ciertas tuberculosis tórpidas. Este jarabe puede ennegrecer la dentadura y á veces es causa de dispepsia.

Tartrato férrico-potásico. — Es el ferruginoso preconizado por Niemeyer y por Laache.

Lactato de hierro. — Puede ser incluído junto con el protoyoduro en la lista de los preparados más excelentes.

Citrato de hierro amoniacal. — De una á dos cucharadas de las de café en cada comida (Trousseau).

Glicerofosfato de hierro. — Propuesto por Alberto Robin, en píldoras, á la dosis de 0,10 á 0,20 al día.

Glicerofosfato de hierro.	0,05 á 0,10
Polvos de ruibarbo.	0,05
Extracto de quina.	c. s.

Para una píldora. Tómese una en mitad de cada comida.

En estos últimos años se ha metido mucho ruido sobre los *albuminatos* y *peptonatos de hierro.* Su empleo es muy lógico en apariencia, puesto que, según muchos autores, el hierro, sea cual fuere la forma en que se administre, se transforma en albuminato antes de pasar á la sangre. El albuminato de hierro se prepara precipitando la clara de huevo por medio del percloruro de hierro líquido (Soulier), pero ya se han mul-

tiplicado las preparaciones. Marfori ha indicado una de éstas. Todas ellas son del gusto de los alemanes, pues las vemos preconizadas por Strümpell (1), Quincke y von Ziemssen.

Schmiedeberg extrajo del hígado del cerdo una substancia ferruginosa, la *ferratina,* que se administra á la dosis de 10 á 50 centigramos en el niño, y de 1 gramo á 1gr,50 en los adultos. Quincke y von Ziemssen incluyen á la ferratina en la misma categoría que los demás albuminatos de hierro.

Preparaciones extraídas de la sangre. — Se derivan ó tienen cierta afinidad con la hemoglobina.

La sangre en substancia parece ser ya un preparado ferruginoso, pero provoca muy pronto trastornos digestivos, sin hablar de la repugnancia que inspira el beberla. Sería preciso absorber de ella cantidades excesivas (800 gramos según Luzet). Teissier ha preconizado los enemas de sangre desfibrinada.

Tissier ha pasado revista (2) á las substancias extraídas de la sangre. Divide las substancias químicamente semejantes á la hemoglobina en dos clases: pertenecen á la primera la substancia hematógena de la yema del huevo y un gran número de substancias organizadas sacadas del reino vegetal y que contienen hierro como elemento constituyente; en la segunda clase figuran la hemoglobina cristalizada y sus combinaciones, y la hematina.

La *hemoglobina* contiene mucho hierro (0,43 por 100 en el perro, Hoppe, Seyler y Schmidt). Si bien Pfeiffer declara haber obtenido con ella buenos resultados en la clínica de Ziemssen, este remedio ha sido fuertemente combatido por Kobert y Gerhardini. Busch y otros experimentadores (Hagern, Schaff, Oppenheim) la creen perfectamente absorbible, pero no opinan de la misma manera muchos otros autores. De todos modos, es un preparado de difícil obtención y conservación, de un sabor muy desagradable y muy indigesto.

Kobert y Busch han propuesto una parahemoglobina, el *hemogallol,* que se obtiene haciendo obrar el pirogallol sobre la hemoglobina, á la dosis de 15 miligramos. Kobert ha aconsejado igualmente el *hemoglobinato de cinc* y un cuerpo análogo que apenas contiene cinc, el *hemol.* Finalmente, poseemos también la *hematina.*

Todos estos preparados han tenido escaso éxito entre nosotros. Quincke no tiene experiencia sobre la hemoglobina y sus derivados; á su vez son teóricamente aplicables, sobre todo el hemogallol de Kobert.

(1) Strümpell recomienda, entre las gotas calibeadas, la tintura etérea de acetato de hierro, de percloruro de hierro, de Marte completa, el licor de albuminato de hierro.

(2) Tissier.—*Ann. de médecine,* 1892.

3.° *Aguas minerales ferruginosas.* — Los manantiales que contienen sales de hierro son muy numerosos. En general, son frías y débilmente mineralizadas, según lo atestigua el siguiente cuadro (1):

		Bicarbonato de hierro por 1000	
A. Aguas ferruginosas bicarbonatadas	*Escoriaza (Guipúzcoa)*	1,005	
	Lanjarón (Granada)	0,610	
	Fuencaliente (Ciudad Real)	0,350	
	Hervideros de Fuensanta (Ciudad Real)	0,350	
	Nacalpino (Ciudad Real)	0,280	
	La Malahá (Granada)	0,180	
	Valle de Ribas (Gerona)	0,060	(Fuente Rosario)
	San Hilario Sacalm (Gerona)	0,052	
	Graena (Granada)	0,051	
	Puertollano (Ciudad Real)	0,050	
	Argentona (Barcelona)	(?)	
	Villar del Pozo (Ciudad Real)	0,044	
	Panticosa (Huesca)	0,022	(Fuente de Ibón)
	Gaviria (Guipúzcoa)	0,015	
	Siete Aguas (Valencia)	0,014	
	Espluga de Francolí (Tarragona)	(extraoficial)	
	La Bauche (Saboya)	0,014	
	Orezza (Córcega)	0,128	
	Renlaigue (Puy-de-Dôme)	0,081	
	Bussang (Vosgos)	0,0029	
	Pougres (Nièvre)	0,006	
	Neyrac (Ardèche)	0,014	
	Rennes (Aude)	0,031	
	Montrond (Loire)	0,04	
	Spa (Bélgica)	0,112	(Manantial Pouho Pierre le Grand)
	Schwalbach (Nassau)	0,03	
	Pyrmont (Prusia)	0,077	
	Saint-Moritz (Suiza)	0,032	(Manantial Altquelle)
		0,038	(Manantial Paracelse)
	Tarasp (Suiza)	0,045	(Manantial Bonifacius, etc.)
B. Aguas ferruginosas crenatadas	Forges-les-Eaux (Sena Inferior)	0,098	(Manantial Cardinal)
C. Aguas ferruginosas sulfatadas	Auteuil-Passy	0,0456	
	Saint-Christau (Bajos Pirineos)	0,0042	
	Vals (Ardèche)	0,04	(Manantial San Luis)
	Levico (Tirol)	3,8	(Agua fuerte)
		0,9	(Agua débil)
	Roncegno (Tirol)	3,1	

Algunos manantiales contienen arseniato de hierro (2): en Vals la fuente Dominique contiene 3 miligramos de hierro.

Hayem hizo el proceso de estas aguas, y de lo poco que con frecuencia las toleran los enfermos. Es raro, dice, que las cloróticas no

(1) El texto no contenía ningún manantial español; hemos procurado añadir los principales dejándolos en letra bastardilla.—(N. del T.).

(2) En España se encuentran manantiales ferruginoso-arsenicales en Trillo (Carlos III), Hervideros de Fuensanta y La Malahá—(N. del T.).

presenten algunos días después de semejante tratamiento intolerancia gástrica, constipación y hasta fenómenos congestivos de cabeza.

A este propósito haremos notar que las aguas ferruginosas menos gaseosas (Forges) son las más pesadas, hasta el punto de que Herbert Harris (citado por Soulier) pudo pretender que los preparados ferruginosos que no son administrados en una mixtura efervescente resultan inútiles y hasta peligrosos. De este modo se comprende la opinión de Caulet: este médico, en ciertos casos, hase visto obligado á interrumpir el tratamiento.

Respecto á contener estas aguas una cantidad de hierro demasiado débil, las últimas discusiones *(Congreso de Munich)* han establecido que bastaba una dosis diaria muy reducida para conducir á buen término la curación de una clorosis.

Las aguas, en cuya eficacia creía Trousseau, tienen todavía defensores y, en el Congreso de que acabamos de hablar, vemos á algunos médicos, Stifler y Siegfried, hacer suya la causa de las aguas minerales (1). Nosotros creemos que á las clorosis graves, que exigen el reposo absoluto, no les sientan bien los cambios de lugar ni los viajes que exige el tratamiento en estas condiciones. Por el contrario, cierto que las enfermas ligeramente atacadas obtienen verdaderas ventajas con la permanencia en las estaciones termales, principalmente cuando éstas ofrecen un clima y una altura convenientes. El tratamiento interno fácilmente puede combinarse con un tratamiento externo por la hidroterapia y los baños.

Por lo demás, en el caso en que el médico se creyese obligado á ordenar «las aguas» á una clorótica, no debe limitarse á escoger entre los manantiales ferruginosos; una muchacha de temperamento flojo y linfático hallará ventajas en una cura en Saint-Moritz (2); una enferma excitable y nerviosa será mejor que se traslade á Neris (3) ó á Plombières (4), y hasta las aguas sulfuradosódicas de los Pirineos (5) podrán dar resultados favorables en las clorosis de las linfáticas ó en aquellas que están relacionadas con anomalías menstruales (De la Harpe).

4.° *Correctivos y coadyuvantes.*—Acabamos de citar los prepa-

(1) Véase el capítulo VIII. Del Tratamiento hidromineral de la clorosis y de las anemias.

(2) Tiene cierta analogía con el agua de San Hilario Sacalm.—(N. del T.).

(3) Aguas de escasa mineralización, por el estilo de las de La Garriga, la Hermida, Fitero, etc.—(N. del T.).

(4) Bicarbonatadas ligeras con vestigios de arsénico, pueden asimilarse á Cardó y Alhama de Aragón.—(N. del T.).

(5) En España tenemos de este grupo Caldas de Cuntis, Carballo, La Puda, Carballino, Lugo, Nuestra Señora de las Mercedes (Gerona), Betelú y Montemayor (Cáceres).—(N. del T).

rados ferruginosos más usados, habiendo cuidado de dar, al enumerarlos, las opiniones de sus defensores y de sus detractores; recordamos que las píldoras de Blaud obtienen los sufragios de los alemanes y que éstos prescriben con frecuencia, contra la opinión de la mayoría de los médicos franceses, los albuminatos de hierro. No hay que olvidar que ciertos preparados (el protoyoduro por ejemplo) tienen sus indicaciones especiales, y, por otra parte, que muchas veces es necesario cambiar la preparación en el decurso del tratamiento.

Conviene las más veces añadir algunos *correctivos* y *coadyuvantes*. Como el hierro determina bastante fácilmente la dispepsia, se prescribirán, á título de correctivos, los extractos de quina, de ajenjo, la cuasina, el colombo, el ruibarbo, la cáscara y la belladona. A este propósito, será inútil enumerar fórmulas que varían á gusto del práctico.

Hemos hecho ya mención de los favorables efectos del *ácido clorhídrico*, verdadero coadyuvante para la absorción del hierro, principalmente cuando se administran ciertos preparados como el protoxalato. Hayem prescribe: una cucharada grande en una cuarta parte de vaso de agua azucarada, media hora después de cada una de las dos comidas en que se ha prescrito el hierro, de la siguiente poción:

Acido clorhídrico puro.	2 gramos
Agua destilada.	200 —

M. s. a.

5.° *El hierro en inyecciones hipodérmicas.*—Es difícil no decir algunas palabras acerca del empleo de los ferruginosos en inyecciones hipodérmicas, inyecciones que han sido preconizadas con el objeto de evitar la irritación de la mucosa del estómago y de las cuales Tissier hizo un interesante estudio en 1892 (1). Rosenthal, en 1872, aconsejó el *citrato de hierro y de quinina* disuelto en glicerina en las formas nerviosas de las anemias. Da Costa y Luton han prescrito el *hierro dializado*, pero Nasse no ha obtenido con él otra cosa que una inflamación violenta. Neuss dió la preferencia á la solución de *pirofosfato de hierro citrosódico*, que es estable, y contiene mucho hierro (26 por 100) y puede ser empleado en agua destilada al 1 por 6 (Lyón). Paquelin y Jolly no le atribuyen sino una acción diurética. Laache inyecta el *tartrato férrico-potásico*, cuando no es bien tolerado en píldoras. Boisson ha recomendado una solución de *salicilato de hierro* é insiste acerca de las precauciones que deben tomarse: necesidad de servirse de agujas largas y de asegurar la antisepsia.

En sentido de Hirschfeld, el método es doloroso y poco eficaz. Podría

(1) TISSIER.—*Ann. de méd.*, 1892.

tal vez determinar nefritis (Kobert). Sin embargo, en el último Congreso de Munich, Quincke consideró racionales las inyecciones subcutáneas de hierro, recomendando preferentemente el *citrato férrico*. En solución al 1/10, la dosis es de 0gr,10 para el adulto y de 0gr,05 para el niño (Glaeveske de Kiel).

Volviendo á la administración del hierro considerada de un modo general, no hay que olvidar que la medicación marcial debe prescribirse á dosis reducidas (Trousseau, Laache, etc.), no pasando la dosis terapéutica de 0gr,10 (Soulier), 0gr,05 á 0gr,10 (Quincke), 0gr,25 á 0gr,40 (Hayem). La dosis prescrita por Baumler, en el Congreso de Munich, tres ó cuatro veces al día 3 píldoras de Blaud, nos parece muy elevada.

6.° *Duración del tratamiento por los ferruginosos.—Contraindicaciones.*—¿Cuál debe ser la duración del tratamiento? Varía necesariamente según los casos, pero no debe ser abandonado de un modo prematuro. «A enfermedad crónica, dice Trousseau, corresponde un tratamiento crónico; es preciso, pues, volver muchas veces al hierro, dejando entre cada período de tratamiento intervalos tanto mayores cuanto más perfecta sea la salud, pero no hay que dormirse sobre los laureles de la victoria.» Añadiendo el mismo autor: «Cuando, al cabo de seis semanas ó dos meses de tratamiento, se ha restablecido el color de la piel y las funciones menstruales, hay que insistir todavía en el tratamiento, á pesar de la curación aparente, hay que comenzar de nuevo, aunque no durante tanto tiempo, dejando intervalos de dos ó tres meses, y esto durante dos ó tres años consecutivos, si la clorosis hubiese sido anteriormente de larga duración é impreso á la economía profundas modificaciones.» En opinión de los autores más recientes, hay que guiarse, en la medida de lo posible, por el examen de la sangre, por el número de glóbulos y por la cifra de la hemoglobina. Es, en todo caso, necesario interrumpir por intervalos una medicación prolongada.

La administración del hierro exige ciertas precauciones. Efectivamente, es sabido que este medicamento no siempre es bien tolerado, que determina á veces una especie de plétora caracterizada por epistaxis, cefalea, congestión cerebral, palpitaciones y hasta calor febril. «En nuestras cloróticas, dice Hayem, la continuación del remedio ha determinado á veces ligeros trastornos, cefalea, epistaxis y una vez un incremento de las reglas.»

El hierro se limita las más veces á determinar dispepsia y constipación, y añadiremos que puede ennegrecer los dientes; pero acerca de algunos de estos puntos, insistiremos á propósito de la clorosis dispép-

tica. Los estados febriles, las afecciones cardíacas no se compaginan muy bien, á no ser en circunstancias especiales, con el uso del hierro, y, hablando en general, el niño y el viejo lo toleran menos. Las hemorragias no constituyen una contraindicación y muchas veces se prescribe contra ellas el percloruro de hierro.

Finalmente, siempre ha inspirado aprensión la administración del hierro en el decurso de una tuberculosis latente. Sin embargo, conviene no olvidar que el mismo Trousseau no se oponía, en tales circunstancias, á la administración de los ferruginosos, fuera de los casos de fiebre, de gran excitabilidad ó de congestión pulmonar (Soulier). Los preparados de yoduro de hierro son en tales casos los mejor tolerados y hasta prestan buenos servicios, principalmente en las formas híbridas que se acompañan de accidentes escrofulosos.

B. — MEDICACIONES DIVERSAS

Estas contraindicaciones al empleo del hierro han sido causa de que se buscasen otros remedios susceptibles de reemplazarlo en caso necesario.

1.° *Manganeso.* — El manganeso ha sido aconsejado en la clorosis por Hannon, Burin de Buisson y Pétrequin. Trousseau admite que puede tener alguna eficacia, pero dicho tratamiento ha sido duramente combatido por Hayem, quien ha experimentado con el cloruro de manganeso y lo ha juzgado completamente inútil. Potain y Huchard ordenan el cloruro, el carbonato, el bióxido ó el lactato. Se prescribirá el manganeso en los casos de intolerancia absoluta para el hierro ó de eretismo nervioso.

Extracto de quina. . . . } Lactato de manganeso.. . }	aa..	10 gramos

Para 100 píldoras, 2 en cada comida (LYON).

2.° *Arsénico.* — Hayem declara que el arsénico le ha dado siempre resultados poco favorables y que muchas veces es mal tolerado, hasta á pequeñas dosis, por el estómago de las cloróticas. Reconoce, es cierto, que de ordinario es más útil que el hierro en la clorosis de los jóvenes. El arsénico debe estar reservado: 1.° para los casos de anemia intensa, de clorosis complicada, vecinos de la anemia perniciosa; 2.° para las cloroanemias de la menopausia; 3.° para las cloroanemias tuberculosas (Luzet). Hay que emplear los preparados clásicos, licor de Fowler, de Pearson, de Boudin, píldoras, etc. Algunas veces se hace preciso man-

dar á estos enfermos á las aguas arsenicales (La Bourboule, Mont-Dore) (1).

3.° *Fosfatos.*— Potain prescribe de vez en cuando (2) los fosfatos y los glicerofosfatos. Crocq, hijo, ha aconsejado inyectar debajo de la piel, á la dosis de 1 á 3 centímetros cúbicos cada día ó cada dos días, la siguiente solución:

Fosfato de sosa.	2 gramos
Agua de laurel-cerezo.	100 —

Disuélvase.

4.° *Azufre.*—Schulz y Strubing han recomendado el azufre, cuando el hierro resulta ineficaz:

Azufre purificado.	10 gramos
Azúcar de leche.	20 —

Una pulgarada, tres veces al día.

La inflamación del tubo digestivo constituye una contraindicación (Eichhorst).

Todavía quedan por enumerar una serie de agentes físicos de los cuales hemos dicho ya algunas palabras á propósito de la profilaxia.

5.° *Hidroterapia.* — Según las indicaciones, se prescribirá la sábana mojada, la esponja, la ducha escocesa, la ducha á chorro quebrado. Hay que obrar con prudencia en los enfermos excitables ó demasiado debilitados, que con frecuencia toleran muy mal la hidroterapia. En tales casos, hay que guardarse de dar desde luego la ducha fría.

6.° *Aeroterapia.* — Hemos tenido ya ocasión de ocuparnos de la oportunidad de los cambios de lugar, de los viajes á la montaña ó á orillas del mar. Dase por entendido que si bien las clorosis graves exigen el reposo, podrán en cambio obtener siempre beneficios de la luz y del aire puro.

7.° *Inhalaciones de oxígeno.* — Prestan buenos servicios en las formas graves que exigen el reposo en cama ó se acompañan de dispepsia ó de vómitos.

Nada diremos de la *sangría,* cuyas ventajas alguien ha osado ponderar, de las *inyecciones subcutáneas de sangre* ó de *agua salada,* ni

(1) En España tenemos las de Carratraca, Buyeres de Nava, Trillo, La Malahá, Cardó y Alhama de Aragón.—(N. del T.).

(2) POTAIN. — *Clinique de la Charité,* 1895.

siquiera de las *inyecciones intravenosas* y de la *transfusión*, inyecciones y transfusión que algunas veces han dado buenos resultados, pero cuya historia corresponde más bien á las anemias sintomáticas y á la anemia perniciosa. De todos modos sólo serían aplicables en las clorosis temibles que se confunden con esta última afección.

V

Tratamiento sintomático

La mayoría de los síntomas de la clorosis ceden con el uso del hierro; sin embargo, varios de ellos pueden, si se agravan, constituir una verdadera complicación que exija cuidados especiales.

A. — DISPEPSIA

Es raro que las cloróticas no presenten trastornos dispépticos, pero estos últimos son eminentemente variables, y por lo mismo no exigen igual terapéutica. Bouchard parece haber encontrado la dilatación de estómago en los cuatro quintos de los casos, y Hayem dice haberla observado casi constantemente. En 10 casos, Buzelygan y Gluzinski han encontrado 5 veces la secreción normal, 2 veces disminuída y 3 aumentada. Hayem ha notado hiperpepsia en 42 casos, hipopepsia en 28 y la secreción normal en 2. Entre 28 mujeres cloróticas y afectas de úlcera, Grüue observó constantemente exceso de secreción del jugo gástrico. Bouveret, de quien tomamos estos detalles, hace notar que la hiperclorhidria de las cloróticas es de ordinario moderada, pero frecuente. Desde Brinton se sabe que la úlcera redonda no es rara en estas enfermas y que muchas veces permanece latente.

Tal vez podrían hacerse algunas objeciones examinando los precedentes resultados. El estudio de la dilatación y de los trastornos sobrevenidos en el quinismo estomacal no está á cubierto de errores numerosos; y sin embargo, estamos obligados á tenerlos en cuenta, hasta en el terreno de los casos clínicos.

Es evidente que no se puede prescribir el mismo tratamiento á todas las cloróticas dispépticas.

Si se trata de una enferma cuyas digestiones son lentas por efecto de una atonía gástrica que parece acompañarse de hipoclorhidria, se prescribirá el ácido clorhídrico media hora ó algunos minutos después de las

comidas. Hemos dado ya la fórmula clásica en Francia, una cucharada grande de la solución siguiente en una cuarta parte de vaso de agua azucarada:

Ácido clorhídrico.	2 gramos
Agua destilada.	200 —

M. s. a.

Puede aumentarse esta dosis. Si el ácido clorhídrico en solución determinase una sensación molesta de dentera, se podrá hacer uso de una pajilla para absorberla; después de haberla tomado se hará, si es preciso, un enjuague con una solución alcalina.

Ciertos autores recomiendan la asociación del hierro á dosis reducidas de *fosfato de sosa* (de 20 á 25 centigramos). Al mismo tiempo se ordenarán los *amargos*, que excitarán las fibras lisas del estómago: tintura de *nuez vómica*, *gotas amargas de Baumé*, preparados de *genciana*, de *cuasia*, la *cuasina*, etc. Si existe estancamiento alimenticio muy pronunciado, algunos *lavados del estómago* practicados por la mañana prestarán muy buenos servicios. Podrá unirse á estos medios el empleo del *naftol*, del *agua clorofórmica*. El *régimen alimenticio* no debe ser demasiado severo, y con mucha mayor razón si es de temer la anorexia nerviosa. La *hidroterapia* prescrita con prudencia prestará buenos servicios, principalmente en los casos de trastornos nerviosos concomitantes. Finalmente, las más veces dará buenos resultados una *cura de aire* en la montaña.

Por el contrario, en las hiperpépticas ó hiperclorhídricas, será con frecuencia necesario el reposo en la habitación, y algunas veces en cama; el régimen deberá ser más riguroso; puede hacerse indispensable la dieta láctea, si existiesen sospechas de úlcera del estómago. En los casos ordinarios, todo se reducirá á proscribir el vino y los elíxires, que serán reemplazados por el agua, la leche ó las infusiones aromáticas; se permitirán los huevos, las carnes blancas, los farináceos en puré, las legumbres verdes muy cocidas. Se prescribirán los *alcalinos*, principalmente el bicarbonato de sosa, tomado á la dosis de 2 gramos en un poco de agua y de leche, dosis que muchas veces convendrá reiterar durante las veinticuatro horas. Con frecuencia será ventajoso asociar la *magnesia* al bicarbonato de sosa.

Y el hierro, ¿debe prescribirse en las clorosis dispépticas? Prescindiremos de las formas muy ligeras, pues no creemos se le ocurra á ningún médico prescindir de este remedio en tales circunstancias. Hayem y sus discípulos quieren que se aplace el tratamiento en los casos de accidentes de alguna importancia, en las hiperpépticas, y aguardan que

se produzca alguna sensible mejoría bajo la influencia del régimen lácteo, de la permanencia en cama, del empleo de los alcalinos, para autorizar, después de transcurridos unos quince días, el uso del hierro, comenzando por dosis reducidas; en los enfermos afectos de hipopepsia ó de apepsia, el hierro sería mejor tolerado, pero tendría muchas probabilidades de no ser asimilado.

No parece ser ésta la opinión de Bouveret. Verdad es que este autor se preocupa más especialmente de la gastralgia de las cloróticas, pero las siguientes líneas parecen referirse de un modo general á todas las dispepsias observadas en nuestras enfermas: «En la gastralgia de las cloróticas es indispensable el hierro para obtener la reconstitución de la sangre y suprimir, por consiguiente, la causa de la gastralgia. Sin embargo, en general se acusa al hierro de aumentar todavía la excitabilidad de la mucosa gástrica. Hase aconsejado, pues, combatir ante todo los síntomas gástricos por medio del régimen lácteo, del opio, del agua clorofórmica, etc., y luego empezar el tratamiento de la misma clorosis por la hidroterapia moderada, las inhalaciones de oxígeno, la cura de aire y el uso de las aguas ferruginosas débilmente mineralizadas. No siempre son aplicables tales medios, y cuando la clorosis es grave, el uso del hierro es la condición indispensable de toda mejoría. Me inclino á pensar que se ha exagerado mucho esta acción del hierro sobre el estómago de las clorosis gastrálgicas. En las formas intensas de la clorosis, prescribo el reposo en cama, administro el hierro desde los primeros días y ordeno el percloruro de hierro. Si no es bien tolerada la medicación ferruginosa, recurro al tratamiento de la hiperestesia de la mucosa gástrica: reposo en cama, compresas calientes en el abdomen, régimen lácteo, uso interno de una solución muy diluída de nitrato de plata. A los ocho ó diez días de este tratamiento, es raro que la gastralgia no haya cedido lo suficiente para que sea posible emprender de nuevo la medicación ferruginosa.»

En el último Congreso de Munich, los alemanes votaron por el uso del hierro, á pesar de la existencia de la dispepsia. Reinert, von Ziemssen y Baumler no vacilan en administrar el hierro en las cloróticas afectas de catarro del estómago. Von Ziemssen cree que es perder el tiempo el preparar, para la tolerancia de la medicación marcial, un estómago afecto de atonía ó de catarro. Baumler declara que no fija absolutamente su atención en los trastornos gástricos, si no existe ulceración del órgano, y hasta si es preciso, en este último caso, prescribiría el *licor de oxicloruro de hierro.*

La dispepsia de las cloróticas no debe bastar para rechazar el uso

del hierro; creemos, sin embargo, que si existiese úlcera, convendría preocuparse ante todo de la lesión del estómago, y aplazar para una fecha más lejana la administración de los preparados marciales. A decir verdad, entonces es más importante curar la úlcera que tratar la clorosis concomitante. En el caso de gastralgia manifiestamente suscitada por la administración del hierro, bueno será seguir la práctica de Bouveret. Naturalmente, para calmar los accesos podremos optar libremente entre el *agua clorofórmica*, los *preparados opiados* y las soluciones de *cocaína*.

Cuando se trata de vómitos rebeldes, y no queremos hablar tan sólo de los vómitos que acompañan á las úlceras, hay que insistir en la permanencia en cama, el régimen lácteo, las inhalaciones de oxígeno, sin descuidar, empero, los remedios ordinariamente aplicables á este síntoma.

Para terminar, añadiremos que debe vigilarse en todas las dispépticas el uso del corsé.

B. — ESTREÑIMIENTO

Sin que lleguemos á suscribir las ideas de Andrew, Clarke y Duclos, que consideran la clorosis como una autoinfección de origen intestinal, es evidente que conviene procurar regularizar las deposiciones. No se aconsejarán los purgantes salinos y drásticos, pero se añadirán al hierro substancias que corrijan su funesta influencia.

He aquí algunas fórmulas tomadas de la clínica terapéutica de G. Lyon, y que dan idea de los numerosos preparados que se pueden adoptar:

Yoduro de hierro	0 gr. 10
Cáscara sagrada	0 gr. 10
Extracto de genciana	0 gr. 05

Para una píldora.—De 2 á 5 píldoras al día.

Jarabe simple	500 gramos
Extracto de ruibarbo	5 —
Yoduro de hierro	4 —

H. s. a. Jarabe.—2 cucharadas grandes al día.

Protocloruro de hierro	0 gr. 10
Extracto de ruibarbo	0 gr. 02
Jabón medicinal	c. s.

Para una píldora.—De 2 á 4 al día.

Polvo de quina	10 gramos
Creta preparada	10 —
Ruibarbo en polvo	5 —
Subcarbonato de hierro	4 —

M. s. a.—Una pulgarada de este polvo á cada comida.

Se hará uso asimismo, sin incorpararlos á los preparados marciales, de laxantes suaves, *cáscara*, *podofilino*, *ruibarbo*, mezcla de *crémor tártaro*, *magnesia* y *azufre;* se prescribirán *supositorios* de glicerina é *irrigaciones intestinales*. Al mismo tiempo se recomendarán las legumbres verdes, las frutas maduras.

C. — TRASTORNOS MENSTRUALES

En el caso de *amenorrea*, importa mucho más tratar la clorosis que administrar emenagogos.

Ciertas *formas menorrágicas*, cuyas lesiones son todavía mal conocidas, resultan á veces de suma gravedad. Cuando las pérdidas de sangre se adelantan al tratamiento, Trousseau recomienda el *polvo de quina amarilla*, preconizado por Bretonneau, y tomado al interior á la dosis de 2 á 4 gramos al día, dos ó tres veces por semana. Podríase también ensayar el extracto flúido de *hydrastis canadensis*. Pero á veces se hace necesario el *taponamiento*, si se quiere evitar un desenlace trágico como el que refiere Trousseau. Se recurrirá asimismo á las *inyecciones vaginales* ó *rectales* calientes, y si es preciso á una *intervención quirúrgica*. El hierro es conveniente, de todos modos, en la clorosis menorrágica lo mismo que en la clorosis con amenorrea (Soulier), sobre todo, bajo la forma de *percloruro de hierro*, en el momento de las hemorragias.

D. — ACCIDENTES NERVIOSOS

La mayoría de los trastornos nerviosos ceden al tratamiento por el hierro. No se prescribirán los bromuros, sino la *cura de aire*, la *hidroterapia* prudente, el *baño electro-estático*, el *masaje*, las *fricciones* secas ó con linimentos excitantes. Hayem no emplea más que la envoltura fría, que se practicará en la misma cama en caso de tendencia á las lipotimias ó á los síncopes. Si la cefalea ó las neuralgias fuesen demasiado penosas, se podrían autorizar los remedios clásicos, *antipirina*, *exalgina*, etc., no olvidando los trastornos que determinan en las funciones estomacales y la ataxia terapéutica que presentan ciertos enfermos.

E. — TRASTORNOS CIRCULATORIOS

Los trastornos circulatorios, de la misma suerte que los accidentes nerviosos, exigen el tratamiento general de la clorosis. No se ordenará la

digital contra las palpitaciones, sino la *valeriana*, los *bromuros de sodio* ó de *potasio;* hay que preocuparse por otra parte de los accidentes dispépticos.

La fiebre de las cloróticas no contraindica el hierro. Lyon aconseja emplear contra la misma la *sábana mojada* y la *antipirina*, pero sólo raras veces habrá necesidad de recurrir á medios semejantes.

Nada hay que decir acerca de la *phlegmatia alba dolens*, que exige los cuidados clásicos, ni tampoco de las complicaciones que se apartan del cuadro ordinario de la afección.

Tal es á grandes rasgos la línea de conducta en que debe inspirarse el que trate de combatir la clorosis. En el decurso de nuestro trabajo hemos tenido ocasión de decir que el *arsénico* prestaba buenos servicios en la clorosis de las jóvenes y de las mujeres de cierta edad; no insistiremos sobre el particular, y en cuanto á las cloroanemias sintomáticas de diversas afecciones, al principio hemos expuesto sobre ellas nuestro punto de vista: no corresponde á nosotros el estudio de su tratamiento. Al cerrar este artículo, hemos de convenir que existen sin duda casos en los cuales se ve recidivar la afección de un modo desesperante; que existen también casos, por fortuna rarísimos, en los cuales la anemia perniciosa, á pesar de todos los esfuerzos, viene á implantarse sobre la afección primitiva, y finalmente, que puede darse el caso de aparecer temibles complicaciones; empero, á pesar de todo, no deja de ser esta afección una de aquellas contra las cuales ejerce la terapéutica más saludable influencia.

CAPITULO II

TRATAMIENTO DE LA ANEMIA PERNICIOSA PROGRESIVA

POR

J. AUDRY

Médico de los hospitales de Lyón

Traducción de J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales

La anemia perniciosa progresiva merece un lugar aparte en la historia de las anemias, por razón de su gravedad y de sus síntomas especiales. El empobrecimiento extremo de los hematoblastos, la disminución prodigiosa de los glóbulos rojos, que tienden á revestir formas gigantes y cuyo valor globular está aumentado, la reaparición de los hematíes nucleados, constituyen alteraciones globulares que sólo á título de excepción se observan en ciertas anemias sintomáticas en su período terminal. Las hemorragias retinianas tienen algo de especial, y sin hablar de los fenómenos accesorios, es difícil no sentirse impresionado por el aspecto de los enfermos exangües y abotagados, que se hallan sumidos en un decaimiento progresivo y casi regularmente fatal.

El cuadro trazado por Biermer y que, por lo demás, habían vislumbrado antes que él varios clínicos, es por lo tanto muy definido; á decir verdad, no son raros los errores de diagnóstico, y, lo que es más grave bajo el punto de vista terapéutico, debemos reconocer que todavía nos hallamos poco ilustrados acerca la naturaleza y la etiología de la afección.

Por de pronto, nada nos enseñan las alteraciones que se hallan en las autopsias: las degeneraciones grasosas de las vísceras, las hemorragias capilares, las lesiones de la médula ósea, nada tienen de absolutamente características; probablemente sólo son el resultado de las alteraciones de la sangre y de los esfuerzos que hacen algunos órganos para reaccionar contra estas últimas.

Los microorganismos descritos por Frankenhauser, Pétrone y otros, tienen, hoy por hoy, mientras no vengan nuevos estudios, una existencia muy problemática. Esta investigación de un agente microbiano ha dado tan pocos resultados, que cierto número de autores ponen todavía en duda la existencia de una entidad morbosa definida y no ven en la anemia perniciosa otra cosa que un síndrome.

Así es que, y sólo citaremos un ejemplo de la confusión que reina sobre el particular, muchos clínicos se niegan á incluir en el cuadro de esta afección las anemias temibles y algunas veces mortales que pueden observarse en los que tienen botriocéfalos (Reyher, Runeberg), ó anquilostomas. En sentir de otros, por el contrario, estos casos pertenecen realmente á la afección que estudiamos.

Pero, aun suponiendo que esta última no sea otra cosa que el término á que conducen diversos estados morbosos cuyo punto de partida sea distinto, nada impide que se instituya el tratamiento de un síndrome. Conviene sencillamente no descuidar el estudio de las causas que le pueden dar origen, á fin de luchar contra estas últimas.

Efectivamente, no olvidaremos que si por desdicha la curación de la anemia perniciosa es muy rara, no es empero imposible, habiéndose visto individuos profundamente atacados recobrar la salud.

II

Tratamiento causal

La anemia perniciosa se observa con relativa frecuencia en el curso del *embarazo*, y los tocólogos hanse visto inducidos á discutir las medidas que deben tomarse en el momento en que se dibujan los temibles síntomas de esta afección.

¿Habrá que provocar el aborto (1) ó el parto prematuro? (2). Las

(1) La revista de Barcelona *El Criterio Católico en las Ciencias médicas*, sentó y dejó perfectamente demostradas las siguientes conclusiones:

«El aborto provocado quirúrgico es un acto operatorio *ilícito*, y como tal, *absolutamente prohibido por la religión y la moral en todos los casos*. Las indicaciones, que algunos autores formulan en el terreno obstétrico para poder ejecutarlas, *no están basadas en fundamentos científicos* bastante sólidos. Aunque así fuera, no podría el práctico hacer la operación en sana y recta conciencia profesional.» (Véanse los números de Julio y Agosto de 1898). Además, y esto debería bastar para dirimir toda discusión, la Congregación de la Sagrada Romana y Universal Inquisición en repetidos decretos—que son leyes para todo católico,—ha condenado como *ilícita* no sólo la *craniotomía* (*Decretos de 31 de Mayo de 1884 y 19 de Agosto de 1889*, publicados en la susodicha revista, año 1898, págs. 318 y sigs.), si que también cualquier *operación que directa ó indirectamente tienda á la muerte del feto* (*Decreto de 24 de Julio de 1895*, rev. cit., Noviembre 1898.—(N. del T.).

(2) La Sagrada Congregación Romana antes citada, por Decreto de 4 de Mayo de 1898,

opiniones están divididas. Gusserow y Chiara se muestran partidarios de estas maniobras, que no admiten Valsuani (1869) ni Immermann. Chiara (1) salvó á una mujer que estaba en cinta de siete meses y medio, pero Lépine (2) fracasó. Vinay, en su *Tratado de las enfermedades del embarazo*, parece inclinarse al parto provocado, sin fundar empero en él grandes esperanzas. Efectivamente, no conviene olvidar que la anemia perniciosa se desarrolla algunas veces después del parto; por lo mismo no hay certeza absoluta de atajar el curso de los accidentes, á los cuales pueden, por efecto de la intervención, venir á sumarse los que se derivan de la infección ó de las hemorragias. Y sin embargo, es violento permanecer con los brazos cruzados y dejar sucumbir á la enferma, sin intentar nada para salvarla.

Tarnier y Budin (3), de quienes tomamos una parte de los detalles que preceden, hacen notar en todo caso que la cuestión de la fecha de esta intervención es muy grave y al mismo tiempo muy difícil de juzgar. Chiara se muestra partidario de provocar cuanto antes el parto prematuro y hasta el aborto.

Mejor sería todavía prevenir los peligros que corren en el embarazo y en el parto las cloróticas y las anémicas, más expuestas que de ordinario á la anemia perniciosa.

Con mucha mayor razón debe muchas veces prohibirse la *lactancia*, que parece haber sido algunas veces el punto de partida de los síntomas. Es inútil decir que convendrá suprimirla cuanto antes, no bien aparezcan los síntomas de la anemia perniciosa. Los enfermos sometidos á una *mala alimentación*, alojados en viviendas insalubres, ó decaídos en exceso deberán ser colocados en condiciones higiénicas satisfactorias.

Se procurará como es natural suprimir una *diarrea crónica*. Se instituirán los tratamientos de la *helmintiasis*. Contra las tenias se prescribirá la pelletierina de Tanret; contra los anquilostomas, el timol, 3 gramos para tomarlos en tres veces, con una hora de intervalo.

Klein fracasó dos veces echando la culpa á la *sífilis*.

al paso que confirma la ilicitud del aborto refiriéndose á los decretos mencionados en la nota anterior, hace las siguientes declaraciones: «La aceleración del parto no es de suyo ilícita, siempre que exista causa justa y se adopten, respecto del tiempo y del modo, las precauciones que de ordinario sirven para conservar la vida de la madre y del feto».—(N. del T.).

(1) Notas añadidas á la edición italiana de CAZEAUX, pág. 966 (1883).

(2) LÉPINE—*Soc. méd. des Hôpitaux*, 1876.

(3) TARNIER y BUDIN.—*Traité de l'art des accouchements*, 1886.

III

Tratamiento general

Una vez cumplida la indicación etiológica, hay que esforzarse en establecer una rigurosa *higiene*. Se ordenará el reposo, la permanencia al aire libre, una *alimentación* tan corroborante como sea posible (lacticinios, huevos, pescados, carne asada, carne cruda en papilla). Verdad es que con frecuencia hay que luchar con una extremada intolerancia gastrointestinal. En tales casos, se procurará combatir la diarrea y principalmente los vómitos, que tan frecuentes son (inhalaciones de *oxígeno* antes de las comidas, *hielo*, hacer uso del *opio*, de algunas gotas de una mezcla de *cloroformo* y *tintura de yodo*, la *cocaína*, los *bromuros;* puede utilizarse el *kefir*, el *champagne*). Peter parece haber observado que la dieta kefírica determinó la curación en un caso que parecía desesperado.

IV

Medicaciones diversas

Ante todo enumeraremos distintos remedios preconizados contra la anemia perniciosa progresiva.

1.° *Ferruginosos.*—Strümpell aconseja que se tomen varias veces al día X gotas de *tintura etérea de percloruro de hierro* en agua azucarada. Eichhorst parece haber obtenido una notable mejoría, aunque lo fué mediante el empleo combinado del hierro y del arsénico.

No hay que tener gran confianza en el hierro. Efectivamente, se ha hecho notar que es incapaz de ejercer sobre los órganos de la hematopoyesis la acción que sería necesaria. Sin embargo, presta buenos servicios al principio de la afección y cuando ésta comienza á declinar. Entonces puede desempeñar un eficaz papel, volviendo á los hematoblastos al estado de glóbulos rojos adultos (Lyon).

2.° *Fosfatos.—Potasa.—Quinina.*—Nada diremos de los *fosfatos* (Pye Smith), ni de los *preparados potásicos*, con los cuales nada ha obtenido Eichhorst, ni de las *inyecciones subcutáneas de sulfato de quinina á dosis elevadas* (Henrot).

3.° *Antisépticos.*— Ciertos autores han incluído esta enfermedad en el grupo de las autointoxicaciones. Gibson (1) cree que no es inútil la antisepsia intestinal practicada con el *naftol*. Hunter (2) considera la enfermedad como infecciosa localizada en el tubo digestivo, y aconseja los antisépticos intestinales, *salol* y *naftol* β. Pero nótese que á ellos asocia también el arsénico.

4.° *Arsenicales.* — Apresurémonos á reconocer que el remedio heroico de la anemia perniciosa parece ser todavía el arsénico. Ha sido este medicamento preconizado por numerosos autores, por Byrom, Bramwell, Botkin, Padley, Warfwinge, Willcocks, Conti, Risien, Russell, etc. Padley (3) y Conti lo consideran como un verdadero específico.

Véase la estadística tantas veces citada de Padley: en 48 casos en que no se empleó el arsénico, hubo 47 defunciones y una curación; entre 22, en las cuales se prescribió el medicamento, se obtuvieron 16 curaciones y hubo 6 defunciones. Botkin anota 16 curaciones en 32 enfermos; Warfwinge, de Estocolmo, trató 21 casos de anemia perniciosa en el hospital de Sabattsberg y obtuvo al fin 14 éxitos. Para decirlo con más exactitud: obtuvo 10 curaciones de momento, y en 11 casos que se acompañaron de una ó varias recidivas, sobrevino la muerte 7 veces, curándose los 4 restantes. Dicho práctico empleaba el licor de Fowler tres veces al día á la dosis de IV gotas. Los mismos resultados, sea dicho de paso, había obtenido en la leucocitemia y en la pseudo-leucocitemia.

No es posible librarse de cierto escepticismo acerca de tales resultados, que nos parecen demasiado afortunados, pues los ejemplos bastante numerosos que nos ha sido dado observar, nos han dejado una impresión mucho más pesimista. Nos inclinamos á creer, con Hale White, quien se apoya en las estadísticas del Guy's Hospital, que á pesar del arsénico, la muerte sigue siendo todavía con mucho la terminación más frecuente. En opinión de Hale White, este remedio mejora á los enfermos, pero únicamente de un modo temporal, al cabo de algún tiempo resulta ineficaz y la enfermedad sigue su curso progresivo.

No deja, empero, de ser una verdad que el arsénico es muy superior al hierro, y que cumple, mejor que cualquier otro medicamento, la indicación que se deduce, ya de haberse suspendido la producción de los hematíes, ya de las lesiones de los órganos hematopoyéticos.

Bajo el punto de vista del modo de administración, Strümpell recomienda la forma pilular. Es preferible prescribir el licor de Fowler,

(1) Gibson.— *Edinb. med. Journal*, 1892.
(2) Hunter.— *Brit. med. Journal*, 1893.
(3) Padley.— *Lancet*, 1883.

de X á XX gotas al día. Si el estómago no puede tolerarlo, se emplean las inyecciones hipodérmicas de medio centímetro á un centímetro cúbico de dicho licor, en el cual se ha reemplazado el agua de melisa por el agua de laurel-cerezo. Según hemos visto ya, hase asociado muchas veces al arsénico el hierro y también los antisépticos internos.

5.° *Médula ósea.*—Inspirándose en las investigaciones de anatomía patológica y en los trabajos de Brown-Séquard, acaba de surgir una nueva medicación, que consiste en la administración de la *médula ósea*.

Los casos de Dixon Mann y de Bigger, que parecen venir en apoyo de este método, se apartan algún tanto de nuestro cuadro. Efectivamente, Dixon Mann ha tratado dos casos de cloroanemia antigua y un caso de hemofilia con hemorragias repetidas. Bigger hubo de tratar una leucocitemia.

Fraser (1) se encontró realmente enfrente de una anemia perniciosa. Tomamos de la *Revue des Sciences médicales* el resumen de la observación de dicho enfermo.

Se trataba de un hombre de sesenta años, afecto de anemia perniciosa progresiva caracterizada suficientemente por vómitos, diarrea, edema de los pies, hemorragias retinianas y colapso. El tratamiento, al principio, fué el clásico, y se prescribieron el hierro, la quina y el arsénico. El número de glóbulos rojos disminuyó progresivamente desde 1.800,000 á 1.400,000, luego á 900,000. Finalmente, llegaron á contarse tan sólo 840,000 al cabo de seis semanas.

Entonces fué cuando Fraser añadió al arsénico y al hierro la médula ósea de buey cruda, á la dosis de 3 onzas. Al cabo de tres semanas, el número de glóbulos ascendía á 1.800,000 y se notaba cierta tendencia al retorno del apetito. Veinticinco días después, los glóbulos ascendían á 2.470,000, y un mes más tarde á 4.130,000. El enfermo pudo entonces ser considerado como curado.

Dauforth, de Chicago, inspirándose en la comunicación de Fraser al Congreso de Roma de 1894, empleó la médula ósea en un enfermo cuyo estado era desesperado. La mejoría no se hizo esperar, siendo completa la curación al cabo de cinco meses (2).

Barrs ha obtenido asimismo un éxito. Goldscheider, de Berlín, por el contrario, ha fracasado en iguales condiciones (3).

Si se decidiere aplicar este tratamiento, podríase recurrir al procedimiento de Dixon Mann, quien se sirve de un extracto glicerinado de

(1) Fraser.—*Brit. med. Journ.*, 1894.
(2) Dauforth.—*New-York med. Record*, 1894.
(3) Goldscheider.—*Soc. méd. int. de Berlin*, 12 Marzo 1894.

médula ósea, de terneras recientemente sacrificadas. Corta los huesos en pequeños fragmentos y añade glicerina. Se agita de vez en cuando la mezcla filtrándola después al cabo de algunos días. El líquido así obtenido es de un color rojo obscuro, y de un olor y sabor que nada tienen de desagradables; se administra dos veces al día una cucharada de las de café.

Bigger ordena más sencillamente médula de hueso sobre una rebanada de pan. Su enfermo, que al principio experimentaba cierta repugnancia, tomaba luego con facilidad, tres ó cuatro veces al día, dos ó tres rebanadas de pan cubiertas de una gruesa capa de médula (1). Fraser ha hecho tomar la médula ósea cruda de buey ó de ternera (unos 100 gramos), añadiendo á esto el empleo del hierro y el salol (1 ó 2 gramos al día). Goldscheider ha empleado las inyecciones de extractos.

Finalmente, Barrs ha administrado la médula bajo la forma de pasta. En un almirez previamente lavado con agua hirviendo, mezcla 20 gramos de gelatina reblandecida con agua y 30 gramos de glicerina. A esta tintura añade 90 gramos de médula ósea de buey triturada con 30 gramos de vino de Oporto en otro almirez igualmente lavado con agua hirviendo. Una vez enfriado, se obtiene una pasta cuyo sabor no es desagradable. La médula debe ser recogida tan roja como sea posible. El enfermo de Barrs tomó, durante cinco meses, 90 gramos diarios de médula ósea y pudo entonces ser considerado como curado.

Por razón de la gravedad de la anemia perniciosa, ciertos autores han llegado á preconizar medicaciones especiales, de las cuales preciso es decir algunas palabras. Según hemos de ver, distan mucho de dar resultados satisfactorios. Es preciso, no obstante, reconocer que sólo se emplean en casos desesperados. Pasaremos revista sucesivamente á la transfusión, las inyecciones intravenosas y las inyecciones subcutáneas.

6.° *Transfusión de la sangre.* — Es sabido que la transfusión excita de una manera notable la producción de los hematoblastos. Ante la extremada anemia que presentan los enfermos, hase considerado lícito emplearla. Los resultados han sido casi siempre negativos (fracasos de Gusserow, Sœrensen, Ferrand y Henrot) (2). Sin embargo, Quincke ha obtenido dos curaciones. Las inyecciones intravenosas deberían repetirse con frecuencia y en pequeñas cantidades (100 gramos) y ser practicadas lentamente por temor de provocar un síncope mortal (Quincke). Con

(1) Bra.—*La méthode de Brown-Séquard*, 1895.

(2) Ha sido también practicada la transfusión por Evans *(Lancet)* y Brakendridge, *Zeitsch. f. klin. Med.*, XXI, 1893.

dosis acumuladas, el corazón, ya agotado, no podría poner en movimiento la masa del líquido nuevo.

La transfusión debe hacerse con sangre no desfibrinada, empleándose el aparato de Collin. No es de temer la formación de coágulos en contacto con los instrumentos y las embolias que podrían resultar.

Como la coagulación de la sangre venosa no se verifica sino al cabo de un cuarto de hora, hay tiempo suficiente para llevar á cabo la operación. La inyección de sangre desfibrinada puede, por el contrario, ofrecer peligros; esta sangre contiene más hematoblastos; el número de leucocitos se halla en ella disminuído; además, los glóbulos rojos se destruyen en masa (Lyon). Verdad es que el peligro que podría resultar de esta destrucción queda atenuado desde el momento que la inyección se hace á dosis reducida.

7.° *Inyecciones intravenosas de agua salada.* — Eichhorst ha escrito que tal vez á la transfusión de sangre humana debería preferirse la transfusión de agua salada. Podrían emplearse las fórmulas y procedimientos de que se hace uso en el tratamiento del cólera. Nosotros, empero, nos adherimos á la opinión de Vinay y creemos que las inyecciones intravenosas de agua salada tienen un valor todavía menor que las inyecciones de sangre desfibrinada. Son aplicables principalmente en las anemias agudas y no han sido utilizadas, según creemos, en la afección que estudiamos. Hemos visto al profesor Lépine tratar con éxito por este método (1) una anemia crónica de forma grave, pero se trataba más bien de una clorosis anormal y la enferma no presentaba los síntomas de la anemia perniciosa progresiva.

8.° *Inyecciones subcutáneas.*—Pueden ser practicadas con *agua salada* ó con *sangre humana* esta vez desfibrinada.

Las inyecciones subcutáneas de agua salada no parecen haber sido preconizadas. No insistiremos, pues, acerca del manual operatorio.

Las *inyecciones subcutáneas de sangre* han hallado, por el contrario, un defensor en Ziemssen. Han sido practicadas en la clínica de este profesor por Benczier. Convendría inyectar 25 centímetros cúbicos de sangre desfibrinada en cada muslo, naturalmente con toda la antisepsia deseable. Cada inyección deberá ir seguida de un masaje vigoroso, para hacer penetrar en los linfáticos la sangre inyectada. Para practicarlo, podría emplearse el cloroformo. Añadiremos que, en los casos graves, será útil repetirlas con frecuencia. Bueno será declarar desde luego que no poseemos otros documentos que los proporcionados por Benczier, y que Ziemssen hablaba de todas las anemias en general cuando proponía dicho método.

(1) LÉPINE.—*Revue de médecine*, 1887.

V

Resumen

Tales son los documentos que hemos podido reunir sobre el tratamiento de la anemia perniciosa.

Sólo esforzándose en eliminar las causas provocadoras y en instituir las reglas de una severa higiene y prescribiendo el arsénico, es como se puede tener alguna probabilidad de éxito. Hasta nueva orden, hay que tener en cuenta los hechos que acabamos de citar y en los cuales se ha utilizado la médula ósea. Es de desear que sean más numerosos y bien estudiados los casos en que se ha empleado este método. Finalmente, es necesario luchar contra los numerosos accidentes que pueden sobrevenir en el decurso de la enfermedad é instituir un tratamiento sintomático. No podemos insistir sobre este último particular, que tiene ciertamente su importancia; á cada caso corresponden indicaciones particulares.

CAPITULO III

TRATAMIENTO HIDROMINERAL DE LA CLOROSIS Y DE LAS ANEMIAS

POR

ALBERTO ROBIN

De la Academia de Medicina

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales sobre el tratamiento hidromineral de las anemias

El uso prudente de ciertas aguas minerales prestará muy buenos servicios en el tratamiento de la clorosis y de la mayoría de las anemias. Tal es la fórmula que deliberadamente inserto al frente de este artículo, para demostrar por modo patente que estoy completamente en desacuerdo con la opinión que algunos médicos quisieran hacer prevalecer hoy día, á saber, que las curas hidrominerales son inútiles para las cloróticas, pretextando que el beneficio obtenido era incompleto ó efímero (1). Esta opinión, que está en completa contradicción con los hechos, ha obtenido ya algunas adhesiones y podría, á la larga, hacer descuidar el estudio y el empleo de los tratamientos hidriáticos, con gran detrimento de muchos anémicos. He aquí por qué era útil comenzar por una afirmación categórica de principios.

A. — INDICACIONES GENERALES DEL TRATAMIENTO HIDRIÁTICO

La elección del manantial y las indicaciones de la cura no siempre son cosa llana, pues las consideraciones que deben provocar la determi-

(1) M. LUZET, en un reciente y completísimo *Tratado de la clorosis*, halla dos inconvenientes en las aguas minerales: el de no contener bastante hierro para curar la clorosis en una temporada y el de presentarse la intolerancia para ellas mucho antes de que haya mejorado el estado de la sangre.

nación del práctico son numerosas y distintas. Si la mayoría de los anémicos necesitan aguas ferruginosas, otros sacarán mejor provecho de las aguas arsenicales, otros de las sulfurosas, y hasta existen enfermos cuya anemia será combatida con mayor eficacia por medio de una cura alcalina ó por la balneación cloruradosódica.

¿Pero cuáles serán los elementos para formar juicio?

1.° El examen de la sangre, que nos pondrá en conocimiento de la disminución del número y del valor de los glóbulos;

2.° La investigación del predominio de ciertos síntomas, que muchas veces nos inducirá á combatir una complicación urgente antes que emprender el tratamiento de la enfermedad causal;

3.° El examen concienzudo de las causas de la anemia, el cual dará muchas veces la clave de las principales indicaciones;

4.° El estudio de los cambios nutritivos, que demostrará cuáles son los puntos débiles de la nutrición general.

Daremos una rápida ojeada á estos elementos de información.

1.° *Examen de la sangre.* — Clínicamente el examen de la sangre sólo tiene un valor secundario. No hay médico instruído que no conozca por medio de los signos clínicos ordinarios el grado de la clorosis. Sin embargo, los recientes estudios sobre la reparación de la sangre nos proporcionarán útiles enseñanzas con respecto á la duración del tratamiento.

2.° *Predominios sintomáticos.* — La averiguación de los predominios en el síndrome, de las formas, de las complicaciones, de las asociaciones morbosas, es sumamente importante. Es claro que no se tratarán de igual manera las clorosis dispépticas que las dismenorreicas, las menorrágicas que las neuropáticas, etc. El tratamiento deberá entonces poner la mira en las complicaciones, antes de intentar dirigirse contra la enfermedad, ó cuando menos habrá que repudiar las curas capaces de agravar aquéllas.

3.° *Etiología.* — En cuanto á la indicación que surge de la etiología, tiene más eficacia en el tratamiento de las anemias secundarias que en el de la clorosis.

4.° *Variaciones de los cambios nutritivos.* — Las variaciones de los cambios proporcionan, por el contrario, excelentes medios de apreciación. Todos los médicos saben que las clorosis y las anemias, tan variables en sus causas y algunas veces en sus manifestaciones, no se curan todas por la medicación marcial, dejando á un lado toda cuestión de tolerancia gástrica. Es sabido igualmente que los arsenicales reemplazan á veces con ventaja al hierro y dan resultados en casos donde

fracasaron los ferruginosos. Actualmente, se reservan los arsenicales para las clorosis tardías, para las cloroanemias tuberculosas y para aquellas variedades de anemia intensa con retardo de la función hematoblástica más próximos á la anemia perniciosa. Pero dejando á un lado estos casos, todavía hay otras cloroanemias rebeldes al hierro, y á las cuales no se administra el arsénico sino después de haber visto por experiencia el fracaso del hierro.

Ahora bien, si se estudia la química de los cambios en las cloroanémicas, se llega á su división en tres clases.

La primera, la más importante por el número, comprende los anémicos que presentan disminución de los cambios nitrogenados y reducida la oxidación nitrogenada; en los enfermos de este grupo, la relación entre el nitrógeno de la urea y el nitrógeno total de la orina, relación á la cual he dado el nombre de coeficiente de oxidación ó de utilización nitrogenada, desciende por debajo del 80 por 100, siendo la cifra normal de 80 á 82 por 100.

La segunda clase comprende los anémicos cuyos cambios y oxidaciones nitrogenadas están aumentados y rebasan la cifra antes citada.

En la tercera clase, los cambios azoados son normales, pero existen alteraciones particulares del plasma sanguíneo, á cuyo estudio me dedico actualmente y cuya característica y tratamiento no tardaré en poder comunicar.

Por variables que sean las condiciones generatrices de las anemias de la segunda clase, es indudable que esta causa tiene por efecto aumentar las oxidaciones nitrogenadas; por consiguiente, los agentes terapéuticos que tienen por objeto elevar las oxidaciones, no podrán ejercer sobre uno de los mecanismos más importantes de la enfermedad acción alguna refrenadora. Los agentes indicados en las anemias del primer grupo deben por lo mismo estar formalmente contraindicados en las de la clase segunda.

Y como experimentalmente he podido cerciorarme de que los ferruginosos aumentan las oxidaciones nitrogenadas, al paso que el arsénico las disminuye, las aguas ferruginosas serán convenientes á los anémicos de la clase primera y las aguas arsenicales á los de la segunda.

B. — INDICACIONES GENERALES DE LAS AGUAS FERRUGINOSAS

No son las aguas ferruginosas *(Orezza, Spa, Pyrmont, Franzensbad, Schwalbach, Forges, Renlaigue, Neyrac, Bussang)* (1), las únicas

(1) Entre las españolas haremos aquí mención de las de Lanjarón, Fuencaliente, Navalpino, Malahá, San Hilario, Puertollano, Sieteaguas, Espluga de Francolí.—(N. del T.).

que aumentan la actividad de los cambios y de las oxidaciones nitrogenadas. Al lado de éstas vienen las sulfurosas y las cloruradosódicas. Las aguas ferruginosas poseen la inmensa ventaja de contener el elemento esencial de la reconstitución de los glóbulos rojos, pero la mayoría de ellas son frías (1), y éstas son las peor toleradas por muchos estómagos. Finalmente, á ciertas cloróticas neurópatas y á algunas menorrágicas no les sienta muy bien su uso. Sin embargo, están indicadas en la mayoría de las cloroanemias y vienen felizmente á completar el tratamiento anterior por la higiene, la alimentación y la medicación ferruginosa. Hemos de notar que muchas aguas no clasificadas entre las ferruginosas contienen hierro (*Vichy*, *La Malou*, *Vals*, *Châteauneuf*, *Saint-Nectaire*, *Andabre*, *Vic-sur-Cère*, etc.) (2), y que muchas estaciones, junto á los manantiales bicarbonatados ó sulfurosos, poseen otros ferruginosos. Lo cual da la posibilidad de combinar diversos tratamientos y aumenta sensiblemente los recursos que al médico proporciona la medicación hidromineral. Hay que escoger preferentemente las aguas ricas en ácido carbónico, que son de más fácil digestión; sin embargo, conviene no olvidar que las aguas sulfatadas ferruginosas gozan de gran favor en Alemania, y que hallan su indicación especial en las anemias relacionadas con una diarrea crónica.

C. — INDICACIONES DE LAS AGUAS SULFUROSAS

Las aguas sulfurosas son esencialmente aceleratrices de los cambios; sus cualidades tónicas habían llamado ya vivamente la atención de los antiguos observadores. En opinión de Bordeu, su principal efecto consistía en la reanimación del organismo. Así es que desde mucho tiempo figuran en el tratamiento de las anemias.

(1) Algunos manantiales ferruginosos son calientes. Citaremos, entre otros, los de *Sylvanès* (Aveyrón) 36°, *Barbotan* (Gers) 38°,7, etc. En Argelia, existen en *Hammam-Meskoutine* manantiales ferruginosos no utilizados, cuya temperatura alcanza á 78°. Tal vez este grado de calor tan elevado unido á la cualidad ferruginosa de las aguas, daría lugar á útiles aplicaciones (*).

(2) En España contienen hierro las aguas sulfuradocálcicas de Santa Ana (Valencia); las cloruradosódicas de La Muera de Arbieto (Vizcaya); Loujo ó la Toja (Pontevedra); Nuestra Señora de Orito (Alicante) y Trillo (Guadalajara); las cloruradosódicas sulfurosas de Aramayona (Alava); las bicarbonatadosódicas de Marmolejo (Jaén) y Mondáriz (Pontevedra); las bicarbonatadocálcicas de Alhama (Almería), Arlanzón (Burgos), Piedra (Zaragoza), Insalus (Guipúzcoa), Solán de Cabras (Cuenca), Urberuaga de Alzola (Guipúzcoa) y las bicarbonatadas mixtas de San Hilario Sacalm (Gerona).—(N. del T.).

(*) En España tenemos aguas ferruginosas, propiamente dichas, tibias y calientes. En Lanjarón (Granada) hay manantiales de 30°, en Malahá (Granada) de 31°,3, en Graena (Granada) y en Fuencaliente (Ciudad Real) de 40°. Entre las variedades ferruginosas de otras clases de aguas, hallamos alguna de temperatura algo elevada como las de Loujo ó la Toja (Pontevedra) de 60°.—(N. del T.).

Pueden recomendarse en las anemias posthemorrágicas, con la condición de que dicho período hemorrágico esté ya lejano y que no sean ya de temer accidentes congestivos, en las anemias que suceden á las fiebres graves, á las dietas prolongadas, á la alimentación insuficiente, á las evacuaciones excesivas, etc. Finalmente, prestan innegables servicios en las anemias que se acompañan ó dependen de trastornos menstruales, principalmente cuando dichos trastornos son de orden dismenorreico.

Las aguas suaves y ligeramente ferromanganésicas de *Aix*, *Eaux-Chaudes*, *Cauterets*, *Molitg*, *La Preste*, etc. (1), cumplen perfectamente las precedentes indicaciones.

D.—INDICACIONES DE LAS AGUAS CLORURADOSÓDICAS

Las aguas cloruradosódicas fuertes, empleadas en baños, ejercen sobre los cambios una acción notable, que fácilmente permite fijar sus indicaciones (2). La balneación cloruradosódica tiene por principales indicaciones, por una parte, la disminución de los cambios y de las oxidaciones nitrogenadas, y por otra, los casos en que el sistema nervioso tiene necesidad de reconstituirse por la vía del ahorro, á consecuencia de pérdidas exageradas. Así, pues, todas aquellas anemias en las cuales se note una disminución de las oxidaciones y de los cambios nitrogenados ó bien un exceso de desintegración de los órganos ricos en fósforo, hallarán ventajas en las aguas cloruradosódicas.

Por el contrario, las anemias del segundo grupo, aquellas cuyo coeficiente de oxidación está aumentado, nada ganarán con este tratamiento. En rigor, cuando una anemia que presenta oxidaciones nitrogenadas elevadas viene á complicar otra afección que exige la balneación cloruradosódica, se podrá utilizar con prudencia el baño al 3 ó al 6 por 100 de esta sal, ya que á este grado de concentración no ejerce sino una acción aceleradora sobre los cambios nitrogenados. Y es muy probable que una adición de aguas madres llegaría á compensar la acción muy ligeramente superoxidante de este baño y permitiría tratar de este modo á los anémicos que tienen exageración de las oxidaciones. Recientes investigaciones practicadas por Lavergne, en Biarritz, parecen confirmar plenamente este modo de ver.

Las indicaciones sobre los casos en que sería conveniente la balnea-

(1) Por varios conceptos pueden considerarse parecidas á éstas las aguas españolas sulfurosas (variedad ferruginosa), de Corconte, Gaviria, Santa Ana, Escoriaza y Santa Águeda.—(N. del T.).

(2) ALBERTO ROBIN.—La balneación cloruradosódica, sus efectos en la nutrición y nuevas indicaciones. *Bulletins de l'Académie de Médecine*, 1891.

ción cloruradosódica han sido fijadas experimentalmente, estudiando la acción de esta medicación sobre los cambios substitutivos del hombre sano. Luego fué comprobada clínicamente su exactitud, en primer término, por Cathelineau, en una comisión de comprobación nombrada por la Academia de Medicina (1) y después por un notabilísimo trabajo de Keller, de Rheinfelden (2).

La química de los cambios nos indica también otra cosa en el tratamiento de las anemias por la balneación cloruradosódica, y es el momento preciso en que hay que interrumpir la cura, lo cual no conocíamos hasta el presente sino aproximadamente y por medio de los síntomas reaccionales provocados por el tratamiento. Como el aumento de los cambios nitrogenados y de las oxidaciones sobrevive al tratamiento y aumenta después de éste, no conviene aguardar á interrumpirlo que el coeficiente haya pasado de 3 á 4 por 100 de su cifra inicial.

B. — INDICACIONES DE LAS AGUAS ARSENICALES

El arsénico retarda los cambios; disminuye al mismo tiempo la desasimilación de los tejidos nitrogenados y de los grasos. Esta opinión es combatida, empero, por Binz y Schulz, mas los experimentos de estos últimos autores han sido formalmente rebatidos por los de Nencki y Sieber y por los míos. Por consiguiente, se aconsejarán las aguas arsenicales á las cloróticas y á los anémicos cuyos cambios nutritivos se hallen acelerados. El manantial arsenical mejor estudiado desde este punto de vista es el de la *Bourboule* (3). F. Bernard, comisionado por la Academia de Medicina, y luego Cathelineau, han demostrado que el agua de la Bourboule, tomada en bebida, disminuía los cambios y las oxidaciones nitrogenadas, el ácido fosfórico, el ácido sulfúrico, la relación entre el ácido fosfórico y el nitrógeno total $\left(\frac{Ph'O^5}{NT}\right)$ y aumentaba los cloruros (4). Pero, como los baños parecen obrar de un modo opuesto al agua tomada en bebida, no se administrarán á esta clase de anémicos sino con ciertas reservas.

(1) Alberto Robin.—Dictamen sobre los trabajos de los comisionados de la Academia de Medicina respecto de las aguas minerales. *Bullet. de l'Acad. de Méd.*, 1893.

(2) H. Keller.—Tramiento de la anemia por los baños salinos de alta mineralización (7-13 por 100 de sales), y de su influencia en la nutrición. *Congreso de Roma*, 1894.

(3) Aunque en España tenemos manantiales arsenicales (Cardó, La Malahá, etc.), no son sus aguas bicarbonatadas como las de la Bourboule.—(N. del T.).

(4) F. Bernard.—Dictamen sobre una comisión á la Bourboule. *Archives générales d'hydrologie*, 1894.—L. Heulz y C. Cathelineau.—*Essai de chimie biologique appliquée à l'action physiologique et thérapeutique des eaux de la Bourboule.* París, 1894.

Cuando se administran simultáneamente el agua en bebida y los baños, la acción del agua al interior predomina sobre la de los baños; pero la influencia de éstos, sin embargo, se hace sentir, y el retardo de los cambios nitrogenados es menos marcado que después de la simple ingestión del agua. Estos datos fisiológicos hacen por lo mismo de la Bourboule una estación muy especial, donde por una hábil selección de las prácticas termales, se podrá tratar los anémicos con aceleración nutritiva, los que presentan retardo de los cambios y hasta los casos intermedios en los cuales las variaciones nutritivas no ofrecen marcado predominio en uno ó en otro sentido.

Junto á la Bourboule conviene citar en este grupo el manantial Dominique de *Vals*, el Saint-Victor de *Royat, Vic-sur-Cère*, el *Mont-Dore*, etc. 1().

F.—INDICACIONES DE LAS AGUAS CLORURADOBICARBONATADAS

Estas aguas deben ser reservadas para la tercera clase de anemias, aquellas en las cuales nada ofrecen de característico los cambios nitrogenados, pero que parecen relacionadas con alteraciones del plasma, las cuales tengo en estudio hace algunos años y que pronto daré á conocer

Las aguas de este grupo fueron calificadas en otro tiempo por Gubler con el nombre de *linfas minerales*. En esta categoría de anemias producen efectos notables. Todavía no se explica del todo bien su modo de obrar. Gubler admitía que su composición salina compleja facilita su asimilación y activa la renovación molecular. De todos modos, constituye un hecho cierto el que vienen á remediar muy ventajosamente la *desmineralización orgánica*, que es uno de los factores más importantes del grupo morboso para el cual aconsejo reservarlas.

Los principales establecimientos que pueden aconsejarse son: *Saint-Nectaire, Royat, Châtelguyon, Châteauneuf* (2), *Wiesbaden* (3), etc.

G.—NORMA GENERAL DEL TRATAMIENTO

Sea cual fuere el manantial escogido, se asociará el uso de los baños con el del agua en bebida, excepto en los casos mencionados anteriormente

(1) Puede decirse de estas aguas lo mismo que hemos dicho anteriormente de las de la Bourboule.—(N. del T.).

(2) Todas estas aguas son bicarbonatadas y cloruradosódicas ligeras, que apenas tienen análogas explotadas en España; se les parecen de lejos las de La Garriga, Solares y Puente del Viezgo.—(N. del T.)

(3) Análogas á las de Arnedillo (Logroño).—(N. del T.).

al hablar de la Bourboule. Los baños deben ser cortos; hay que evitar las temperaturas demasiado elevadas. Deben ir seguidos de una fricción seca con el guante de crin, y luego el enfermo dará un corto paseo antes de volver á su habitación, donde se tenderá en una silla de extensión hasta que se acerque la hora del almuerzo. Un cuarto de hora antes del mismo, otro paseito á paso lento. Es preciso insistir con los enfermos acerca de los inconvenientes de la fatiga y del ejercicio llevados al exceso. Muchos anémicos se figuran que el movimiento al aire libre es uno de los elementos necesarios de su curación. Nada más inexacto. Antes al contrario, la cura hidromineral de la clorosis exige una tranquilidad muscular tan completa como sea posible. Así, pues, nada de excursiones, nada de correrías fatigosas, sino el reposo al aire libre, sólo alterado por sosegados paseos, á los cuales se debe poner término á la menor sensación de fatiga.

En ciertos establecimientos se abusa de las *prácticas hidroterápicas*. Verdad es que la hidroterapia activa la reparación de los glóbulos, pero no conviene abusar de ella. La ducha fría percusiva muchas veces es mal tolerada. La ducha á chorro dividido, y no muy fría, da muchos mejores resultados, principalmente en la clorosis de los jóvenes, en las dismenorreicas y cuando predominan los fenómenos nerviosos.

El *régimen* durante la cura no difiere del que de ordinario se aconseja á los anémicos. Hay que prohibirles los manjares crudos (ensaladas, conservas, etc.), las frutas crudas y los ácidos.

Es imposible fijar de una manera absoluta la *duración* del tratamiento. El período clásico de tres semanas no se funda en dato alguno científico: ha sido establecido por una rutina que nada justifica. Anteriormente hemos dicho los signos con los cuales se podrá apreciar cuándo es necesario interrumpir el tratamiento; pero dichos signos, fundados en un minucioso análisis de la orina, no están al alcance de todos los prácticos por no poseer los instrumentos necesarios y sobre todo por no disponer del tiempo que se requiere para estas investigaciones. Clínicamente, pues, hay que fijarse principalmente en los fenómenos de saturación ó de intolerancia. Cuando el agua tomada en bebida ó los baños comienzan á fatigar al enfermo, cuando se manifiestan los primeros signos de la fatiga del estómago ó del intestino, cuando los enfermos se quejan de llamaradas de calor, de insomnio, se tiene la certeza de que la cura ha sido demasiado prolongada; por lo mismo convendrá vigilar á los enfermos con el mayor cuidado y mandarlos á su casa á la primera dificultad.

Después de la cura hidromineral, los enfermos no deben todavía

volver á sus ocupaciones. Lo mejor es aconsejarles que permanezcan una quincena en un *clima de altura* moderada, de 800 á 1,000 metros. Entonces ya no es de rigor la inmovilidad; por el contrario, convendrán ejercicios moderados, excursiones cuya duración podrá prolongarse según el estado de las fuerzas, cuidando empero de evitar siempre la fatiga.

II

Indicaciones particulares de las diversas variedades de clorosis

Acabamos de señalar las principales indicaciones; aquellas que se fundan en los cambios nutritivos y corresponden á grandes grupos dentro de los cuales ciertas circunstancias accesorias, tales como el predominio sintomático, las complicaciones, etc., permiten crear subdivisiones relativas á otras tantas indicaciones particulares.

1.—Según hemos expuesto ya, la inmensa mayoría de las jóvenes cloróticas necesitan la medicación marcial. Así es que, en los casos sencillos, sin complicación, se elegirá una estación ferruginosa típica, como *Forges*, *Spa*, *Pyrmont*, *Franzensbad*, *Schwalbach*, *Bussang* (1).

2.—En las *formas esencialmente tórpidas*, en los individuos poco excitables y en aquellos que presentan los estigmas del linfatismo ó de la escrófula, será útil prescribir ante todo las aguas cloruradosódicas de *Biarritz*, *Salies-de-Béarn*, *Rheinfelden*, *Kreuznach*, *Salins*, *Nauheim* (2), así como la hidroterapia fría ó los baños de mar. Existen también clorosis linfáticas, que obtendrán grandes ventajas de una cura sulfurosa preparatoria en *Ax*, *le Vernet*, *Eaux-Chaudes*, *Eaux-Bonnes*, *Luchon*, *Cauterets*, *Uriage*, *Gréoulx* y *Schinznach* (3). Pero se hará observar al médico que las trate que es necesario evitar los baños prolongados, los baños de vapor y las diversas prácticas termales que podrían fatigar al enfermo.

3.—Las *clorosis dispépticas* son de todas las más difíciles de tratar. Cuando el trastorno dispéptico es del orden de las insuficiencias, cuando se trata de hipostenia gástrica, todavía es fácil la elección; tenemos las

(1) En España, Lanjarón, Navalpino, San Hilario Sacalm, Puertollano, Sieteaguas y Espluga de Francolí.—(N. del T.).

(2) En España las aguas cloruradosódicas más fuertes son las de San Juan de Campos (Baleares) y Loujo (Pontevedra); indudablemente podrían utilizarse las aguas madres de las salinas y las aguas de mar.—(N. del T.).

(3) Los tenemos numerosos de esta clase en España: Aramayona, Frailes, La Rivera, Benimarfull, Arechevaleta, Grávalos, Santa Agueda, Elorrio, Bañolas, Caldas de Cuntis, La Puda y Betelú.—(N. del T.).

de *Royat*, el manantial *Mesdames de Vichy*, *Saint-Nectaire*, *Ems*, *Neuenahr*, *Hombourg*, *Kissingen*, *Santenay* y *Maizières* (1). En el mismo orden de ideas son también convenientes las aguas bicarbonatadas ligeramente ferruginosas de *Pougues*, *Châteauneuf*, *Châteldon* (2) el manantial sulfuroso de Mauhourat en *Cauterets*, el *Boulou* (3) y la fuente *Saint-Louis* en *Olette* (4). En general, á la cura ferruginosa deberá preceder una de las curas antes citadas, pues aquélla está contraindicada de momento en las cloróticas. Sin embargo, hemos de notar que los médicos de *Forges* (5) preconizan la eficacia de sus aguas en las dispepsias.

Pero en los casos de hiperestenia gástrica con hiperclorhidria, congestión funcional del hígado y astricción, la elección resulta extremadamente difícil; pocas aguas se encuentran entonces que sean toleradas al interior. Todo debería limitarse á las prácticas balnearias. En tales circunstancias, recomiendo las curas sedantes en *Plombières* (6), *Wildbad* (7), *Lamalou* (8) ó la *balneación cloruradosódica* con adición de las aguas madres. Pero muchas veces fracasará hasta esta misma medicación y habrá que contentarse con la cura de altura.

4.—Cuando existe *estreñimiento* habitual, lo cual es frecuente en las cloróticas, aconsejamos las aguas de *Carlsbad*, *Brides*, *Châtelguyon*, *Kissingen*, *Hombourg* (9). En caso de *diarrea*, lo cual es raro, ordenamos *Plombières* (10) ó bien las aguas cargadas de sulfato de hierro, como *Ratzen*, *Levico*, *Roncegno*, *Parad* (11).

5.—Con frecuencia, las *manifestaciones uterinas* ejercen gran influencia en la elección del manantial. En caso de amenorrea, se mandará á los enfermos á *Forges*, *Spa*, *Schwalbach* (12), ó á *Royat* (baños del César), *Gastein*, *Luxeuil* (13), ó bien asimismo á las aguas clorura-

(1) En España: Solares, Puente del Viezgo, La Garriga, Sobrón, Soportilla y Arnedillo tendrían indicaciones parecidas.—(N. del T.).

(2) Equivalentes españolas: Marmolejo, Mondáriz, Monasterio de Piedra, Solán de Cabrás, San Hilario Sacalm.—(N. del T.).

(3) Aguas bicarbonatadosódicas semejantes á Mondáriz y Marmolejo.—(N. del T.).

(4) Sulfuradosódicas por el estilo de Ntra. Sra. de las Mercedes (Gerona), Betelú, etc.—(N. del T.).

(5) Aguas ferruginosas y magnesianas por el estilo de Navalpino, Marmolejo, etc.—(N. del T.).

(6) Semejantes á Cardó y Alhama de Aragón.—(N. del T.).

(7) Análogas á Caldas de Estrach, Javalcuz, Solares.—(N. del T.).

(8) Parecidas á Mondáriz y Marmolejo.—(N. del T.).

(9) Iguales indicaciones cumplirán las españolas de Arnedillo, Fitero Viejo, Solares, Loujo, Puente el Viezgo.—(N. del T.).

(10) Cardó, Alhama de Aragón, en España.—(N. del T.).

(11) Tal vez Alhama de Murcia.—(N. del T.).

(12) Equivalentes españolas: La Malahá, San Hilario Sacalm, Lanjarón, Espluga de Francolí, Navalpino, etc.—(N. del T.).

(13) Aguas termales indeterminadas como Caldas de Montbuy y de Malavella, Fitero, Hermida, La Garriga, etc.—(N. del T.).

dosódicas calientes de *Bourbonne, Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault* (1). Si á la amenorrea acompañan los flujos blancos, se recomendarán las aguas sulforosas de *Ax, Vernet, Eaux-Chaudes, Eaux-Bonnes, Cauterets, Luchon, Gréoulx, Uriage, Saint-Sauveur, Challes, Schinznach* (2).

Haremos asimismo mención especial de las aguas de *Bagnères de-Bigorre* y de *Cambo* (3), las cuales permiten maridar ambos tratamientos, el sulfuroso y el ferruginoso. Si la dismenorrea es acentuada, si al mismo tiempo existen algunos síntomas nerviosos, estarán indicadas las aguas de *Lamalou* y las de *Luxeuil, Ussat, Néris, Plombières* (4). En los casos más raros en que se observan menorragias, hay que proceder con prudencia. Las aguas excitantes son en estos casos perjudiciales. Ciertas aguas sulfurosas suaves, como las de *Saint-Sauveur* (5), tienden, según Caulet, á detener las hemorragias.

6.—Si predominan en la clorosis los *síntomas nerviosos*, serán ventajosas las aguas de *Royat, Néris, Plombières, Ussat, Luxeuil* (6), *Baden-Baden, Ems* (7), *Badenweiler, Schlangenbad, Teplitz* y *Wildbad* (8). La permanencia en las *alturas* es recomendada igualmente en las clorosis nerviosas. Hay que enviar á las enfermas á *Pontresina, Samaden* y principalmente *Saint-Moritz* (9), donde á las ventajas de la altura se unen las del tratamiento ferruginoso.

7.—Ciertas complicaciones suscitan indicaciones y contraindicaciones generales. Así es que, en las clorosis complicadas con *albuminuria*, prestarán buenos servicios las aguas de *Brides* y de *Saint-Nectaire* (10). Las consecuencias de la *phlegmatia alba dolens* exigen un tratamiento en *Bagnoles de l'Orne* (11) ó en *Ussat*.

La *fiebre*, las *cardiopatías*, las *hemorragias graves* contraindican toda cura termal. Sólo después de cesar los accidentes se podrá enviar á los enfermos á las aguas.

(1) Ó bien Carlos III (Trillo), Fortuna y Artejo en España.—(N. del T.).

(2) Caldas de Cuntis, Carballo, La Puda, Aramayona, Frailes y La Rivera, Benimarfull, Arechevaleta, Grávalos, Peralta.—(N. del T.).

(3) En España puede hacerse mención de las de Santa Ana (Valencia).—(N. del T.).

(4) Marmolejo, Mondáriz, La Hermida y Cardó.—(N. del T.).

(5) Buyeres de Nava, Salinetas de Novelda, Fuensanta de Guyangos.—(N. del T.).

(6) Marmolejo, Mondáriz, Cardó.—(N. del T.).

(7) Alcalinas sulfatadosódicas sin verdadero equivalente en España.—(N. del T.).

(8) Termas indiferentes, por el estilo de Caldas de Estrach, Solares, Sacedón, La Garriga, Fitero, Caldas de Malavella y de Montbuy, La Hermida, etc.—(N. del T.).

(9) En nuestros Pirineos y en la rama de la cordillera Ibérica que atraviesa nuestra península, hallaránse climas de altura para suplir las mencionadas por el autor.

(10) No hay equivalentes españoles de aguas alcalinas y cloruradosódicas; se les aproximan las de Arnedillo, Caldas de Estrach y Fitero Viejo.—(N. del T.).

(11) Débilmente mineralizadas, cloruradosódicas y ferromagnésicas; parecido con ellas lo hallamos por algún concepto en las de la Muera de Arvieto.—(N. del T.).

8. — En cuanto á las clorosis con *aceleración de los cambios* y aquellas en que domina la *desmineralización orgánica*, hay que atenerse á los preceptos trazados anteriormente, es decir, en el primer caso, escoger las *aguas arsenicales* y en rigor las de *Vichy* (1); en el segundo caso, las *aguas bicarbonatadas cloruradas* indicadas precedentemente.

III

Indicaciones particulares para el tratamiento hidromineral de las anemias secundarias

1.° *Consideraciones generales.* — Según ocurre en la clorosis, se observa las más veces en las anemias secundarias ó sintomáticas una disminución de los actos nutritivos. Las aguas reconstituyentes, es decir, las aguas cloruradosódicas, sulfurosas, ferruginosas, serán en estos casos un gran recurso. Debe tenerse muy presente que, en estas anemias, hay que tener muy en cuenta la causa. Así, por vía de ejemplo, en las anemias consecutivas á las dispepsias graves, es preciso mejorar ante todo las funciones del estómago. La principal ventaja del tratamiento hidromineral estriba en que siempre es posible combinar ambas acciones y mejorar la función al mismo tiempo que se realza el estado general.

Las nociones expuestas anteriormente, á propósito del tratamiento hidromineral de las clorosis dispépticas, intestinales, nerviosas, de las clorosis complicadas con albuminuria ó con *phlegmatia alba dolens*, estarían muy en su lugar igualmente en este capítulo y por lo mismo podemos aplicarlas á la cura de las anemias consecutivas á las afecciones del estómago, del intestino, etc.

Asimismo, nada hay que añadir á lo dicho si se da el caso de tener que tomar una determinación en una anemia, sea cual fuere su origen, que cuenta entre sus elementos morbosos la aceleración de los cambios ó la desmineralización orgánica.

Dejando, pues, á un lado todos estos extremos, nos limitaremos á pasar revista á las indicaciones que se desprenden de la noción etiológica.

2.° *Anemias hemorrágicas.* — En las anemias de origen hemorrágico, existe una regla primordial de que no es lícito nunca prescindir, y que consiste en no consentir el tratamiento hidromineral sino cuando hace ya mucho tiempo que ha terminado el período hemorrágico. Enton-

(1) En España las de Cardó, Trillo, La Malahá.—(N. del T.).

ces debe procederse á elegir entre tres tipos de aguas. Si se tratase de una hemorragia de causa externa, por ejemplo, traumática, aconsejad francamente las aguas ferruginosas de *Forges*, *Spa*, *Schwalbach* y *Saint-Moritz* (1). Si la hemorragia es de origen uterino, la *balneación cloruradosódica* de *Biarritz*, *Salies*, *Rheinfelden* (2), etc., será perfectamente recomendable, con la condición de ser administrada con prudencia. Finalmente, en las anemias secundarias á una hemorragia gastrointestinal, suelo aconsejar las aguas de *Vichy* (3), á pesar de la tradición y de la apariencia paradójica de este consejo. La cura de Vichy, hábilmente dirigida, da á veces resultados sorprendentes: puedo citar dos enfermos, un hombre de cuarenta y dos años y una mujer de cuarenta y seis, los cuales, á consecuencia de enormes hemorragias intestinales de origen duodenal el uno, y de considerables hematemesis la otra, habían llegado al grado más avanzado de la anemia y se curaron en Vichy bajo la dirección de mi colega y amigo M. Audhoui.

3.° *Anemia por pérdidas.* — Cuando la asimilación es impotente para reparar las pérdidas sufridas por el organismo, en las anemias caracterizadas por la miseria fisiológica y consecutivas á *embarazos repetidos*, á la *lactancia prolongada*, á la *alimentación defectuosa*, en las anemias de los *convalecientes de enfermedades graves*, de los *trabajados* por *excesos de todo género*, se obtendrían buenos resultados con las aguas cloruradosódicas de *Salies*, *Salins*, *Biarritz*, *Kreuznach*, *Nauheim*, *Rheinfelden* (4), con los *baños de mar* y la *hidroterapia*. En casos como los apuntados, ciertos hidrólogos, entre los cuales citaré al profesor Garrigou, cuya competencia forma ley en hidrología, aconsejan también las aguas sulfurosas.

En el caso de fatiga cerebral, de cansancio *intelectual*, se prescribirán las aguas de *Royat*, *Saint-Nectaire* (5), *Ems* (6), *Badenweiler*, *Schlangenbad*, *Gastein* (7), y los climas de altura *(Pontresina*, *Saint-Moritz)*. Entonces es cuando se halla manifiestamente indicada la balneación cloruradosódica fuerte, la cual, al disminuir la desinte-

(1) Equivalentes españolas: Lanjarón, Fuencaliente, Navalpino, Puertollano, Siete-aguas, etc.—(N. del T.).

(2) Aguas cloruradosódicas fuertes, que en España sólo pueden ser substituídas por el agua de mar.— (N. del T.).

(3) En España podrían tener análoga indicación las de San Hilario Sacalm. — (N. del T.).

(4) Véase la nota puesta anteriormente al tratar de las mismas aguas.—(N. del T.).

(5) Alcalinas cloruradosódicas sin equivalente en España, como no sea lejano con las de Arnedillo, Caldas de Estrach y Fitero Viejo.— (N. del T.).

(6) Alcalinas sulfatadosódicas; no conocemos equivalente español. — (N. del T.)

(7) Las últimas son termas indiferentes, por el estilo de Sacedón, Javalenza, La Garriga, etc. — (N. del T.).

gración de los órganos ricos en fósforo, es por lo mismo uno de los mejores medios de reconstitución del sistema nervioso por la vía del ahorro.

4.° *Anemias de origen infeccioso.* — Las enfermedades infecciosas como el paludismo, la tuberculosis, la sífilis, etc., cuentan la anemia rebelde en el número de sus complicaciones.

Las *anemias palúdicas* podrán ser tratadas con éxito en *Bourbonne*, *Hombourg*, *Kissingen* (1) ó en *Ems*, *Royat* (2), la *Bourboule* (3). Recomiéndase asimismo la permanencia en las alturas. Puédense igualmente utilizar ciertas aguas ferruginosas. Así, por ejemplo, las aguas ferruginosas de *Campagne* (Aude) (4) gozan de cierta reputación en el tratamiento del paludismo. Las aplicaciones de légamos ferruginosos son al parecer útiles contra los infartos del bazo, según los experimentos practicados en *Marienbad*, *Franzensbad* y *Muskau*.

Cuando se trata de obrar al mismo tiempo contra la congestión hepática ó la plétora abdominal, tan frecuentes en los palúdicos, se recomendarán los manantiales Lardy, Mesdames, Cusset de *Vichy* (5), ó bien las aguas de *Brides* (6), *Chatelguyon* (7), *Elster*, *Franzensbad* (8), *Rippoldsau* (9), ó bien asimismo las aguas sulfatadas cálcicas de *Encausse*, *Capvern* (10) y *Contrexéville* (11).

En esta última variedad podrá hacerse una amplia asociación de las prácticas hidroterápicas con la cura mineral, cuidando de dirigir un chorro quebrado, sin percusión violenta, sobre el hígado y el bazo infartados.

En la *cloroanemia tuberculosa*, no se hará uso del hierro sino con cierta prudencia. En general, será más ventajoso utilizar las aguas de *Ems*, *Royat*, *Gastein* (12), *Mont-Dore* ó la *Bourboule* (13), las aguas sulfurosas de *Luchon*, *Ax*, *Amélie-les-Bains*, *Cauterets*, *Saint-*

(1) En España: Carlos III (Trillo), Lcujo, Arnedillo, Cestona, etc. — (N. del T.).
(2) De las de Ems y Royat hemos hablado hace poco. — (N. del T.).
(3) Arsenicales por el estilo de Cardó, La Malahá, etc. — (N. del T.).
(4) Véase más adelante la lista de aguas ferruginosas. — (N. del T.).
(5) Alcalinos y ferruginosos como San Hilario Sacalm. — (N. del T.).
(6) Cloruradas y sulfatadosódicas de lejano parecido con las de Arnedillo, Caldas de Estrach y Fitero Viejo. — (N. del T.).
(7) Se parecen, aunque á cierta distancia, con las de Solares y Puente del Viezgo. — (N del T.).
(8) Alcalinas sulfatadosódicas sin verdadero equivalente en España, como no sean las de Peralta, Madrid. —(N. del T.).
(9) Ferruginosas carbónicas como las de San Hilario Sacalm. — (N. del T.).
(10) Sulfatadocálcicas, como Nanclares de la Oca, Solán de Cabras, Urberuaga de Alzola, Alhama de Aragón. — (N. del T.).
(11) En España: Solares se le parece de lejos. — (N. del T.).
(12) Hemos hablado no ha mucho de éstas. — (N. del T.).
(13) Arsenicales como La Malahá, Cardó, etc. — (N. del T.).

Honoré, etc. (1). El médico debe fijarse principalmente en el grado de la extensión de las lesiones pulmonares y en las tendencias congestivas, tórpidas ó eréticas de la afección para decidir la elección.

De todos modos paréceme que, siguiendo á Trousseau y Béhier, se ha exagerado un poco la influencia nociva del hierro en los tuberculosos. Evidentemente el tuberculoso febril, congestivo ó hemoptoico, debe temer las aguas ferruginosas; pero, en las formas donde domina la cloroanemia y donde no existen complicaciones precedentes, he aconsejado á veces, con buenos resultados, las aguas francamente ferruginosas. La mejor guía será siempre el grado poco avanzado de la lesión y la marcha tórpida de la enfermedad.

Las *anemias sifilíticas* experimentan mejoría con las aguas sulfurosas de *Barèges*, *Luchon*, *Aulus*, *Aix en Saboya*, *Aquisgran*, *Schinznach*, *Uriage* (2) y con las cloruradosódicas de *Bourbonne*, *Salins*, *Nauheim*, *Kreuznach* (3).

5.° *Anemia de origen uterino.* — La anemia es frecuente, si no constante, en las mujeres afectas de *padecimientos ginecológicos*. Hemos visto anteriormente, en el tratamiento de la clorosis, las indicaciones de las aguas ferruginosas si existe amenorrea, de las aguas sulfurosas en los casos de leucorrea, y de las aguas más suaves de *Royat*, *Luxeuil*, *Néris*, *Gastein*, *Ussat* (4), si existe dismenorrea.

Cuando las lesiones del útero y de sus anexos presentan un curso *tórpido*, se recomendarán las aguas sulfurosas de *Ax*, *Cauterets*, *Luchon*, *Bagnères de Bigorre*, *Gréoulx*, *Uriage*, *Schinznach* (5) ó bien las aguas cloruradosódicas de *Salins*, *Salies*, *Kreuznach* (6).

Cuando predominan los síntomas dolorosos y en las *formas irritables*, se prescribirán las de *Royat*, *Ems*, *Plombières*, *Néris*, *Luxeuil*, *Ussat*, *Teplitz*, *Gastein*, *Saint-Sauveur*, *Barzun-Barèges*, *Bourbonne* (7).

En caso de hemorragia causada por una metritis con ó sin lesiones

(1) En España: Aramayona, Grávalos, Santa Agueda, Liérganes, Bañolas, Gaviria, Carratraca, Buyeres de Nava, etc. — (N. del T.).

(2) Véanse las aguas sulfurosas citadas en la nota anterior y las de Carballo, Caldas de Cuntís, Nanclares de la Oca, La Puda, Nuestra Señora de las Mercedes (Gerona), Peralta, Concepción (Madrid), etc., etc. — (N. del T.).

(3) En España: San Juan de Campos, Loujo, Arnedillo, etc. — (N. del T.).

(4) Solares, Puente del Viezgo, La Hermida, Fitero, La Garriga, etc. — (N. del T.).

(5) Aramayona, Grávalos, Santa Agueda, Liérganes, Bañolas, La Puda, Gaviria, Carratraca, Lugo, etc. — (N. del T.).

(6) Cloruradosódicas tan fuertes como éstas no las hay en España, como hemos repetido ya en otras ocasiones; de lejos se les aproximan San Juan de Campos, Loujo, Arnedillo, etc. — (N. del T.).

(7) Solares, Puente del Viezgo, Cardó, Hervideros de Fuensanta, Fitero, Caldas de Malavella, Carballo, La Puda, Trillo. — (N. del T.).

de los anexos, las de *Saint-Sauveur* (1) podrían prestar buenos servicios. Si la anemia es consecutiva á *hemorragias* provocadas por un fibroma uterino, estarán indicadas las de *Salies, Salins, Biarritz, Kreuznach* (2).

6.° *Anemias de origen tóxico.* — Para las anemias saturnina y mercurial, deberán recomendarse los establecimientos sulfurosos y se concederá un buen lugar á las prácticas hidroterápicas.

Las anemias consecutivas á la intoxicación por el óxido de carbono ó el sulfuro de carbono, reclaman exclusivamente las aguas ferruginosas.

7.° *Anemias reumáticas y gotosas.* — Los estados cloroanémicos consecutivos á la gota ó al reumatismo tienen á su disposición un gran número de manantiales. *Bourbonne-les-Bains, La Malou, Royat, Ems, Bussang* (3), las aguas sulfurosas de *Cauterets* (4) están indicadas de un modo especial. A los anémicos gotosos convendrán en particular las de *Contrexéville* (5) y *Vittel.*

8.° *Anemias fosfatúricas.* — Si el examen de la orina pone en los anémicos de manifiesto la fosfaturia, lo cual no es raro en las anemias pretuberculosas y en las dependientes del agotamiento, se hará uso de las aguas de *Brides, Saint-Nectaire, Royat* (6) y la *Bourboule* (7) ó de las *cloruradosódicas*, si fuesen pronunciadas la anemia y la fosfaturia.

9.° *Anemia perniciosa.* — La variedad de anemia grave que ha sido individualizada bajo el nombre de anemia perniciosa no exige en modo alguno el tratamiento hidromineral. La *Bourboule* (7) es el mejor manantial que puede recomendarse en estos casos sin que sea lícito forjarse grandes ilusiones acerca los resultados de este tratamiento. Estas mismas serán las aguas que deben aconsejarse en las anemias graves que dependen de la anemia y de la leucemia.

10. *Curas asociadas.* — En el tratamiento de las anemias secundarias, la asociación de las medicaciones da excelentes resultados. Se comienza por prescribir el manantial que parece mejor indicado por la causa de la anemia, fundándose en las consideraciones que hemos apuntado en el decurso de este capítulo; luego, al cabo de un reposo de tres semanas á un mes, se mandará al enfermo á una estación ferruginosa. Se puede también seguir la práctica alemana, que consiste en dar á beber el agua ferruginosa, á título de coadyuvante, durante la primera cura.

(1) Caldas de Cuntis, Carballo, La Puda. — (N. del T.).
(2) Véase la nota 6 de la página anterior. — (N. del T.).
(3) Carlos III (Trillo), Mondáriz, Marmolejo, La Garriga, Solares, Puente del Viezgo, Sieteaguas, Espluga de Francolí. — (N. del T.).
(4) Caldas de Cuntis, Carballo, La Puda. — (N. del T.).
(5) Lejano parecido con las de Solares. — (N. del T.).
(6) Arnedillo, Caldas de Estrach, Fitero Viejo, Solares, Puente del Viezgo.—(N. del T.).
(7) Cardó, La Malahá. — (N. del T.).

IV

Tablas de las aguas minerales que contienen hierro

(Con indicación de su riqueza máxima en **hierro***)*

LOCALIDAD	NOMBRE DEL MANANTIAL	RIQUEZA EN HIERRO (gramos)		ÁCIDO CARBÓNICO centim. cúb.	ELEMENTOS CONSTITUTIVOS GENERALES
1. Aguas ferruginosas carbonatadas					
A. — ESPAÑOLAS (1)					
Alhama de Almería		0,0398	bicarbon.	162	Bicarbonatos y sulfatos térreos.
Aramayona (Álava)		0,0231	bicarbon.	3'41	Sulfidohídrico. Sulfato de cal. —Na Cl.
Arbieto (Vizcaya)	La Muera	0,0026	carbon.	3'23	Na Cl.—Sulf. cálcico y sódico.
Argentona (Barcelona)		(?)	bicarbon.		
Carlos III, Trillo (Guadalajara)	Del Director	0,790	carbon.	0'40	Na Cl.—Sulf. y bicarb. cálcicos.— Arsénico.
Corconte (Burgos)		0,0124	bicarbon.		Aguas clorurado-sódicas sulfurosas.
Escoriaza (Guipúzcoa)		0,008	carbon.	5'73	Sulfidohídrico.—Sulf. cálcico.—Na Cl.
Fuencaliente (Ciudad Real)		0,858	carbon.	146	
Fuente Agria de Villaharta (Córdoba)		0,063	óxido		
Gaviria (Guipúzcoa)		0,01524	bicarbon.	15	Sulfidohídrico.—Sulf. cál.—Na Cl.
Graena (Granada)		0,051	bicarb. y sesqui.	20	Bicarb. alcalinos y térreos.
Hervideros de Fuensanta (Ciudad Real)		0,350	bicarbon.	225	Bicarb. alcalinos y térreos.— Arsénico.
Insalus (Guipúzcoa)		0,0054	bicarbon.		
Lanjarón (Granada)		0,61	bicarbon.	225	Bicarb. alcalinos y térreos.— Na Cl.
Loujo ó La Toja (Pontevedra)		0,250	carbon.	290	Na Cl.—Sulf. cálcico.
Malahá (La) (Granada)		0,18	bicarbon.	27	Bicarb. alcalinos y térreos.— Arsénico.
Marmolejo (Jaén)		0,0030	bicarbon.	889	Bicarb. de sosa.—Sulfato de magnesia.

(1) Como el autor en su sección extranjera no hace mención de los manantiales españoles, hemos formado con ellos este párrafo.—(N. del T.).

LOCALIDAD	NOMBRE DEL MANANTIAL	RIQUEZA EN HIERRO (gramos)		ÁCIDO CARBÓNICO centim. cúb.	ELEMENTOS CONSTITUTIVOS GENERALES
Monasterio de Piedra (Zaragoza)		0,0038	bicarbon.		
Mondáriz (Pontevedra)		0,048	bicarbon.	475	Bicarbonato de sosa.
Navalpino (Ciudad Real)		0,289	bicarbon.	394	Bicarbonatos alcalinos y térreos.
Nuestra Señora de Orito (Alicante)		0,098	bicarbon.		
Panticosa (Huesca)	De Ibón	0,0219	bicarbon.		
Puertollano (Ciudad Real)		0,0509	bicarbon.	82	Bicarb. alcalinos y térreos.
San Hilario Sacalm (Gerona)	De Sta. Modesta	0,271	bicarbon.	600	Bicarbonatos alcalinos y térreos.
Santa Agueda (Guipúzcoa)		0,008	carbon.	28'75	Sulfídohídrico.—Sulf. cál. Na Cl.
Santa Ana (Valencia)		0,098	bicarbon.	. . .	Sulfídohídrico.—Sulf. cál. Na Cl.
Sieteaguas (Valencia)		0,0598 0,014	carbon. bicarbon.	51	Bicarb. alcalinos y térreos.
Solán de Cabras (Cuenca)		0,0049	bicarbon.	127	Sulfatos y carbonatos térreos.
Urberuaga de Alzola (Guipúzcoa)		0,0212	bicarbon.	69	Sulfatos y carbonatos térreos.
Valle de Ribas (Gerona)	Del Rosario	0,0606	bicarbon.	23	Sulfatos y carbonatos térreos.
Villar del Pozo (Ciudad Real)		0,014	bicarbon.	105	Bicarbonatos alcalinos y térreos.

B. — FRANCESAS

Alet (Aude)	Nouvelle	0,008	bicarbon.	63,6	Bic. (mangan., etc.).—Sulf. y fosfato de cal.—Na Cl.
Allezani (Córcega)		0,109	bicarbon.	2/3 vol.	Bicarbonatos.
Andabre (Aveyron)		0,0352	bicarbon.	1130,0	Bicarbonato de sosa, etc.—Na Cl.
Auctorille (Calvados)		0,014	protóx.	921,0	Carbon. sulf. y fosf. de cal.
Aumale (Sena-Inferior)		0,171	carbon.	201,0	Ácido sulfhídrico.—Carbon. y clor. de cal.
Bagnères de Bigorre (Altos Pirineos)	Del Delfín	0,114	carbon.	38,0	(*Aguas sulfatadas cálcicas*). Carbon. de cal, de magn.—Sulf. de cal de sosa.—Clor. de magnesia.
Barbotan (Gers)		0,031	carbon.	122,0	Carbonatos.—Cloruros.
La Bauche (Saboya)		0,042	bicarb. y cres.	22,8	Bicarb. de cal, de magn.
Boulogne-sur-Mer (Paso de Calais)	Fontaine de Fer	0,0318	carbon.	. . .	Sulf. de sosa, de cal.—Na Cl.—Carbonato de cal.
El Boulou (Pirineos Orient.)	San Martín de Fenouillá	0,05	carbon.	750,0	Carbon. (de sosa, etc.).—Sulfato de sosa.—Na Cl.
Bourrassol (Alto Garona)		0,043	carbon.	. . .	Carbonato de cal.—Na Cl.
Brides (Saboya)		0,0112	bicarbon.	54,7	Cloruros.—Sulf. de sosa.—Bicarbonato de cal.
Bussang (Vosgos)	Fuente Mayor	0,017	carb. y cres.	410,0	Carbon. de sosa y de cal.—Sulfatos.—Na Cl.
Cambo (Bajos Pirineos)	Ferruginoso	0,0006	óxido	2,0	(*Aguas sulfurado-cálcicas*). Ac. sulfhídrico.—Carbon. y sulfato de cal de magn.—Cloruro de magnesia.
Campagne (Aude)	Del Puente	0,006	carbon.	102,74	Carbon. de cal, de magn.—Sulf. de magn.

LOCALIDAD	NOMBRE DEL MANANTIAL	RIQUEZA EN HIERRO (gramos)		ÁCIDO CARBÓNICO centim. cúb.	ELEMENTOS CONSTITUTIVOS GENERALES
Capvern (Altos Pirineos)		0,024	carbon.	49,0	Sulfato de cal, etc.
Cassuéjouls (Aveyron)		0,086	bicarbon.	2/3 vol.	Bicarb. de cal, de magn.—Na Cl.
Casteljaloux (Lot y Gar)		0,048	carb. y cren.	. . .	Bicarb. y sulfato de cal.
Charbonnières (Ródano)		0,041	bicarbon.	34,0	Bicarb. de cal, de sosa.
Château Gontier (Mayenne)	Vieille Voûte	0,104	carb. y cren.	1/8 vol.	Bicarb. de cal.—Sulfato de magnesia.
Chateauneuf (Puy-de-Dôme)	Del Pavillon	0,072	protóx.	. . .	Bicarbonatos.—Cl.
Chatelguyon (Puy-de-Dôme)	La Verrière	0,031	carbon.	755,0	Sulfato de sosa.—Na Cl.—Carbonato de cal, de magnesia.
Saint Christophe (Sena y Loira)		0,07	carb. y cren.	1/12 vol.	Bicarb. y sulf. de cal—Na Cl.
Saint Christau (Bajos Pirineos)	Bazin	0,0026	carb. y mang.	150,9	Carbonatos.—Sulfatos.
Cours		0,03	carbon.	. . .	Carbonato y sulfato de cal.—Na Cl.
Crêches (Saona y Loira)		0,023		17,6	Cal y magnesia.
Saint Denis-les-Blois (Loir y Cher)	Saint-Denis	0,056	carb. y cren.	1/6 vol.	Bicarb. de cal y magnesia.—Na Cl.
Évian (Alta Saboya)	Guillot	0,0033	bicarbon.	. . .	Bicarbonatos, etc.
Forges-les-Bains (Sena Inf.)	Cardinale	6,098	carbon.	225,0	Bicarb. de magn.—Sulfato de cal.
Gournay (Sena Inferior)		0,093	carbon.	. . .	Carbon. de cal, de magn.—Sulfato de cal.
Saint-Hippolite d'Enval (Puy-de-Dôme)		0,034		. . .	Bicarb.—Na Cl.—Sulf. de sosa.
Saint-Jullien (Hérault)		0,02		. . .	Carbon. de cal, de magn.—Cloruros.
Lac Villers (Doubs)		0,11	crenato	1/4 vol.	Bicarb. de cal, de magnesia.
Laifour (Ardenas)		0,04	carbon.	19,0	Clor.—Sulf. de cal y de magn.—Carbon. de cal y de magn.
Lamalou (Hérault)	Bourges	0,0224	carb. y cren.	704,0	Carbon. de sosa, de cal.—Sulf. de sosa.
Luxeuil (Alto Saona)	Ferruginosa	0,027	carb. y arsen.	. . .	Clor.—Sulf. de sosa.—Carbon. de cal.
Mâcon (Saona y Loira)		0,013	peróxido	322,0	Cal, magnesia, sosa.
Sainte Mad. de Flourens (Alto Gar)		0,081		60,0	Carbon. de cal, de magn.—Sulf. de sosa, de cal.—Clor. de sod. de magn.
Martigné-Briant (Marne y Loira)	Jeannette	0,04	carbon.	20,9	Carbonatos, cloruros.
Mont-Dore (Puy-de-Dôme)	Ramond	0,0317	bicarbon.	252,0	Bicarbonatos, etc.
Montlignon (Sena y Oise)		0,114	carbon.	. . .	Carbon. de cal, de magn.—Sulfato de cal.—Clor.
Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme)		0,0115	bicarbon.	. . .	Na Cl.—Bicarb. (mang., etc.)—Sulf. de sosa, de estroncíana.
Neyrac (Ardèche)	De los Baños	0,014	bicarbon.	1/8 vol.	Sulf. de cal y de sosa.—Bicarb.
Oioun-Sekhakhna ó Fresco Valle (Argelia)		0,007	bicarbon.	. . .	Bicarb.—Sulf. y Clor. de sodio.
Oriol (Isère)		0,046	bicarbon.	920,0	Bicarb. y sulf. de cal, de magn., de sosa.
Orezza (Córcega)		0,128	carbon.	1218,0	Carb. n. (litio, etc.).—Clor.—Sulf. de cal.

LOCALIDAD	NOMBRE DEL MANANTIAL	RIQUEZA EN HIERRO (gramos)		ÁCIDO CARBÓNICO centim. cub.	ELEMENTOS CONSTITUTIVOS GENERALES
Saint-Pardoux (Allier).		0,02	crenato	7/6 vol.	Bicarb. sulf. y clor. de sodio. —Bicarb. y sulf. de cal.— Bicarb. y clor. de magn.
Pornic (Loira Inferior).		0,014	carbon.	. . .	Carbon. de cal y de magn.— Clor. de sod., de magn.
Porta (Córcega).		0,02	bicarbon.	vestigios	Bicarb. de cal y de magn.— Sulf. de sosa y de cal.
Pougués (Nièvre).	Saint-Léger. . .	0,0059	bicarbon.	. . .	Bicarb. (litina, etc.).—Sulf. y clor. de sodio.
Préfailles (Loira Inferior).		0,09	protóxido	. . .	Sulf.—Clor.—Bicarb.
Provins (Sena y Marne).		0,076	óxido.	69,0	Carbon. de cal, de magn.— Manganeso.—Na Cl.
Rançon (Sena Inferior).		0,024	carb. y cren.	. . .	Carbon.— Clor., y sulf. de cal.
Renlaigues (Puy-de-Dôme).		0,081	bicarbon.	1695,0	Bicarb. alcalinos.—Na Cl.
Rennes-les-Bains (Aude). . .	Le Bain fort. . .	0,031	carb. y cren.	162,0	Carbon.—Sulfatos y clor.
Rieumajou (Hérault).		0,031	óxido	739,0	Carbonatos.—Sulf. y clor. de sodio.
Ruán (Sena Inferior). . . .	De la Maréquerie. .	0,094	carb. y cren.	2,0	Carbon. de cal.—Clor.—Sulf. (de hierro, etc.).
Rouzat (Puy-de-Dôme). . .	Fontaine chaude. .	0,036	bicarbon.	728,0	Bicarb.— Clor. y fosfatos de sosa.
Royat (Puy-de-Dôme). . . .	Saint-Victor. . .	0,056	bicarbon.	1492,0	Bicarb.— Sulf. y arsén. de sosa.— Na Cl.
Rullée (Sarthe).		0,027	carbon.	25,0	Carbon.—Sulf. y Clor. de cal. —Na Cl.
Sail-sous-Couzan (Loira).		0,0177	bicarbon.	431,7	Bicarb.— Clor. y arsén. de sosa.
Segray (Loiret).		0,008	bicarbon.	161,0	Bicarb.—Clor. y Sulf. de cal y de magnesia.
Sermaize (Marne).		0,01	bicarbon.	. . .	Sulf. de magn.—Bicarb. de cal.
Soultzbach (Alsacia-Lorena).		0,032	bicarbon.	2043,5	Bicarb. (litina, etc.).—Sulf. de potasa.—Na Cl.
Sylvanès (Aveyron).		0,04	carbon.	200,0	Carbonatos.—Sulf. y clor. de sodio.
Versalles (Sena y Oise). . .	Du Trianon. . . .	0,02	bicarbon.	. . .	Bicarb. de cal.— Sulf. de magn.—Na Cl.
Vic-le-Comte (Puy-de-Dôme).	Santa Margarita. .	0,05	bicarbon.	. . .	Clor. de sod.—Bicarbonatos.
Vic-sur-Cère (Cantal).		0,05	bicarbon.	766,0	Bicarb.—Arsén. de sosa.
Vichy (Allier).	Lardy.	0,028	bicarbon.	1750,0	Bicarb.— Sulf.— Fosf. y arsén de sosa.

C. — De otros países

Alexanderbad (Alemania).		0,031	carbon.	1000,0	Carbon. de cal y de magn.
Alexisbad (Prusia).	Alexisbrunnen. .	0,0447	bicarbon.	294,0	Bicarbonatos (manganeso. etc.).—Sulfatos.
Altheide (Silesia).		0,037	carbon.	. . .	Carbon. de cal y de sosa.
Antogast (Baden).	Urquelle. . . .	0,0384	bicarbon.	990,0	Bicarb.—Sulfato de sosa, etc.
Baden-Baden (Alemania). .	Hauptquelle. . .	0,0049	bicarbon.	19,5	Cloruros. — Sulfatos. — Bicarb. de cal, de magn.
Bartfeld (Hungría).	Hauptquelle. . .	0,056	carbon.	. . .	Cloruros.—Carbonatos.
Berka (Turingia).	Eisenquelle. . .	0,04	carbon.	130,0	Carbonato de cal.

LOCALIDAD	NOMBRE DEL MANANTIAL	RIQUEZA EN HIERRO (gramos)		ÁCIDO CARBÓNICO centim. cúb.	ELEMENTOS CONSTITUTIVOS GENERALES
Bibra (Turingia).	Eisenquelle. . . .	0,01	carbon.	515,0	Carbon. de cal. — Sulf. de sosa.
Bocklet (Baviera)..	Stahlquelle. . . .	0,064	carbon.	1417,0	Carbonatos.—Sulfato y Clor. de sod.
Bocklet (Baviera)..	Schwefelquelle. .	0,040	carbon.	756,0	Carbonatos. — Sulfatos. — Cloruros.
Borszek (Hungria).	Hauptquelle.. . .	0,122	carbon.	2860,0	Carbonatos.—Cloruros.
Bruckenau (Baviera). . . .	Stahlquelle. . . .	0,01	carbon.	1198,0	Carbon. de cal y de magn.
Cudowa (Silesia).	Trinkquelle. . . .	0,255	carbon.	465,5	Bicarb. de sosa.—Carbon. de magn. de cal.—Sulf. clor. —Arsénico de sosa.
Dinkholderbrunnen (Prusia).		0,08	carbon.	1570,4	Carbon. de sosa y de cal.
Dribourg (Prusia)..	Stahlquelle. . . .	0,0714	bicarbon.	1179,0	Bicarbonato de cal y de magnesia.—Sulfatos.
Elöpatak ou Arupatak (Transilvania).	Neubrunnen.. . .	0,247	carbon.	1254,0	Bicarb. de sosa.—Carb. de cal, de magn. — Clor. de potasa, de sod.
Elster (Sajonia).	Moritzquelle. . .	0,08	carbon.	1310,0	Sulf. y carbon. de sosa, etc.
Flinsberg (Silesia).	Trinkbrunnen. . .	0,017	carbon.	992,0	Carbonatos.—Cloruro y sulf. de sosa.
Franzensbad (Bohemia). . .	Franzensquelle. .	0,070	carbon.	1102,6	Sulf. y clor. de sod.— Carbonatos (litina, etc.).
Freienwalde (Prusia). . . .	Königsbrunnen. .	0,017	carbon.	vestigios	Sulf. y carbon. de cal.
Freiersbach (Baden). . . .	Alfredsquelle. . .	0,04	bicarbon.	1122,0	Carbon. de cal, de magn. —Sulf. de sosa.
Godesberg (Prusia).	Draitschbrunnen..	0,004	carbon.	600,0	Carbon. de sosa, de cal.— Sulf. de sosa.
Griessbach (Baden).	Antoniusquelle. . (De la Buvette.).	0,0712	bicarbon.	1266,	Bicarbonatos.—Sulfatos.
Hofgeismar (Hesse).		0,03	carbon.	617,0	Carbon. de magn.—Clor. y sulf. de sosa.
Hombourg (Nassau).. . . .	Stahlbrunnen. . .	0,010	bicarbon.	2042,9	Clor. de sod., de pot., de lit., de amon., de cal, de magn. —Bicarb. de cal, de magn. y de mang.
Imnau (Wurtemberg). . . .	Kasparquelle. . .	0,052	carbon.	1179,0	Carbon. de cal y de magn.
Kissingen (Baviera).. . . .	Rakoczy.	0,08	carbon.	2259,0	Clor. (sod., etc.).—Carbon. de cal.
Kœnigswart (Bohemia). . .	Victoriaquelle.. .	0,1027	bicarbon.	124,0	Bicarb. (mang., etc.).—Cloruros.
König Ottobad (Baviera). .		0,079	carbon.	953,0	Carbon. de sosa, de cal.
Korytnica (Hungría)	Albrechtsbrunnen.. . .	0,0883	carbon.	. . .	Sulfatos.—Carbon. de cal.
Krynica (Galicia)..	Franz-Josephsquelle. . . .	0,028815	bicarb.	1240,0	Bicarb. (mang., litina, barita, etc.).—Sulfatos.—Fosfatos.
Liebenstein (Turingia).. . .	Fuente Nueva. . .	0,0812	bicarbon.	996,0	Bicarb. (mang., etc.).—Cloruros.—Sulfatos.
Liebwerda (Bohemia). . . .	Stahlquelle. . . .	0,021	carbon.	752,7	Carbon. — Clor. y Sulf. de potasa.
Lobenstein (Prusia).	Agnés.	0,0415	bicarbon.	. . .	Bicarbonatos. — Sulfatos. — Na Cl.
Malmedy (Prusia)..	Pouhon des Iles. .	0,1576	bicarbon.	. . .	Bicarbonatos. — Sulfatos y clor. de sodio.
Marienbad (Bohemia). . . .	Kreuzbrunnen.. .	0,0484	carbon.	377,0	Sulf. de sosa.—Clor. y carbon. de sosa.
Saint-Moritz (Suiza).. . . .	Paracelsusquelle..	0,02802	bicarbon.	1282,0	Na Cl.—Sulf. de sosa, de pot. —Carbon. de sosa, de cal, de magnesia.
Neuenhain (Taunus).		0,086	bicarbon.	1028,0	Bicarbonatos. — Cloruros. — Sulf. de cal.

LOCALIDAD	NOMBRE DEL MANANTIAL	RIQUEZA EN HIERRO (gramos)		ÁCIDO CARBÓNICO centím. cúb.	ELEMENTOS CONSTITUTIVOS GENERALES
Niederlangenau (Silesia)..	. . . . .	0,0326	carbon.	1285,0	Carbon. — Sulf. de pot. — Na Cl.
Parad (Hungría).	Tercera fuente.. .	0,425	bicarbon.	1540,0	Bicarb. — Sulf. y clor. de sod.
Peterstahl (Selva Negra).. .	Trinkquelle. . . .	0,0012	bicarbon.	2524,3	Bicarbonatos.—Sulfatos.
Polzin (Pomeriana).	Friedrichsquelle. .	0,013	óxido	. . .	Carbon. de cal, de magn.
Pré-Saint-Didier (Italia). . .	. . . . .	0,01	óxido	0,001	Clor.—Sulf.—Carbon.
Presbourg (Hungría). . . .	. . . . .	0,056	carbon.	81,0	Carbonatos.—Na Cl.
Pyrawarth (Austria). . . .	. . . . .	0,106	carbon.	79,2	Sulfatos. — Cloruros. — Carbonatos.
Pyrmont (Westfalia). . . .	Stahlbrunnen. . .	0,05757	bicarbon.	1271,0	Sulf.—Clor.—Bicarb. (mang., etc.).
Reiboldsgrün (Sajonia). . .	Eberhardinenbrunnen.. . .	0,07	carbon.	. . .	Carbon. de cal.
Reinerz (Silesia).	Lauequelle. . . .	0,03769	bicarbon.	1356,0	Bicarb. de cal, de sosa, de magn., de mang.—Na Cl.
Rippoldsau (Baden).. . . .	Wenzelsquelle.. .	0,1229	bicarbon.	1006,0	Bicarb. (mang., etc.).—Sulf. —Clor. de magn.
Rodna (Prusia)..	. . . . .	0,129	carbon.	1316,0	Carbon. de sosa, de cal.
Ronneburg (Sajonia). . . .	Eulenhofer. . . .	0,038	bicarbon.	1833,0	Bicarbonatos. — Sulfato de magnesia.
Ruhla (Alemania).	. . . . .	0,062	carbon.	120,0	Carbon. y sulf. de cal.
Sangerberg (Bohemia).. . .	. . . . .	0,10	carbon.	1312,0	Carbon. de pot., de sosa.
Schuls (Suiza).	. . . . .	0,0186	bicarbon.	346,5	Bicarb. de cal, de magn., —Sulfatos.
Schwalbach (Nassau). . . .	Stahlbrunnen. . .	0,06433	bicarbon.	208,52	Bicarb. de sosa, de cal, de magn., de mang. — Sulf. de sosa. de pot.
Schwarzwald.	Gasquelle	0,04	carbon.	1122,0	Carbon. de cal, de magn.— Sulf. de sosa.
Spa (Bélgica).	Pouhon de Pierre-le-Grand. . . .	0,1071	bicarbon.	1288,0	Bicarb. de sosa, de pot., de cal, de magn., de manganeso.
Steben (Baviera).	. . . . .	0,038	carbon.	1582,0	Carbon.—Sulf. de sosa.
Sternberg (Bohemia). . . .	Henry.	0,024	bicarbon.	17,6	Sulfatos.—Bicarbonatos.
Szliacs (Hungría)..	Josephsquelle. . .	0,0806	carbon.	. . .	Sulf. de sosa, de cal. - Carbonatos.
Tarasp (Suiza).	Bonifaciusquelle..	0,033	bicarbon.	2267,2	Bicarbonatos. — Sulfatos. — Na Cl.

2. Aguas ferruginosas sulfatadas

Alhama de Murcia (1). . . .	De la Poza. . . .	Indet.		8	Aguas termales sulfatadas y sulfurado-cálcicas.
Alexisbad (Prusia).	Selkebrunnen. . .	0,05626		0,0047	Cloruros.—Sulfatos.
Auteuil (Sena)..	. . . . .	0,715	y alumbre.	. . .	Sulf.— Clor. de magn. y de sosa.
Brighton (Inglaterra). . . .	. . . . .	0,0224		. . .	Sulf. de cal.—Cloruros.
Cransac (Aveyron).	Haute-Richard . .	0,757		. . .	Sulfatos (mangan., etc.).
Erdöbenye (Hungría). . . .	. . . . .	0,34		. . .	Magnesia.—Arsénico.

(1) Añadida por el Traductor.

LOCALIDAD	NOMBRE DEL MANANTIAL	RIQUEZA EN HIERRO (gramos)	ÁCIDO CARBÓNICO centím. cúb.	ELEMENTOS CONSTITUTIVOS GENERALES
Hermannsbad (Sajonia).		4,18	. . .	Sulf. de cal y de pot., de magn.
Mitterbad (Tirol).		0,44	. . .	Sulf. de cal y de magn.
Muskau (Prusia).	Hermannesbrunnen. . . .	0,183	. . .	Sulfato (mangan.).— Carbonato de hierro, 0,16—Na Cl.
Parad (Hungría).	Aluniquelle. . . .	4,40	. . .	Sulf. de pot., y de cal.
Passy (Sena).		0,0412	. . .	Sulfatos.—Cloruros.
Ratzes (Tirol).		0,40	. . .	Sulfato de cal.
Roncegno (Tirol).		2,38	. . .	Sulf. de cal, de magn.—Arsénico.
Ronneby (Suecia)..		0,499 protóxido.	. . .	Mangan.—Óxido de cinc.
Soulieux (Isère).		0,107	0,003	Sulf.—Clor.—Carbon.
Vals (Ardèche)..	Saint-Louis. . . .	0,0398 pro. y sesqui.	. . .	Sulfatos.—Silicatos.

CAPITULO IV

TRATAMIENTO DEL ESCORBUTO

POR

E. BOINET

Médico de los hospitales, agregado de las Facultades, Profesor en la Escuela de Marsella

---

TRADUCCIÓN DEL DR. J. BLANC Y BENET

I

Tratamiento profiláctico

El escorbuto es por excelencia la enfermedad de la alimentación. Hemos tenido ocasión de observar recientemente una pequeña epidemia que se cebaba en unos infelices marinos embarcados á bordo de un velero; habían estado privados durante cuatro meses de vegetales frescos y no habían dispuesto para su alimentación sino de galleta y salazones. De vez en cuando comían algunas legumbres secas y no bebían sino agua salobre. A esta privación de *agua de vegetación*, que se considera como la causa principal del escorbuto, se habían juntado las fatigas, el frío y la humedad. Contra cada uno de estos factores etiológicos del escorbuto debe ir encaminada la profilaxia de esta afección.

Hoy por hoy todavía no podemos hacer más que repetir la frase de Lind, que resume toda la terapéutica del escorbuto: «La experiencia demuestra de un modo suficiente que los vegetales tiernos y las frutas maduras son, no ya tan sólo los remedios más eficaces para la curación del escorbuto, sí que también sus mejores preservativos.»

A. *Régimen.*—Así, pues, se darán, á título de profiláctico, *legumbres tiernas* (patatas, cebollas, acederas, ensaladas, tomates, coles); ciertas *plantas llamadas antiescorbúticas* ricas en potasa, en esencia sulfurada (berros, coclearia, rábano rusticano); *frutas maduras* (sandías) ó *acídulas* (naranjas, limones, cidras, ó bien, en su defecto, agraz, grosellas verdes).

Las conservas de estos frutos acídulos tienen asimismo una acción

preventiva muy marcada, y el *lime-juice* (1), que goza de gran predicamento en la marina inglesa desde los tiempos de Lind, es, según ha dicho Fonssagrives, uno de los más grandes progresos que haya jamás realizado la higiene de los marinos. Ha pasado á ser obligatorio, hasta en la marina mercante inglesa, en virtud de un reglamento (*Merchant Chipping Act*) promulgado en 1854. Al cabo de quince días de navegación, se da, en la comida de medio día, una ración compuesta de 14 gramos de zumo de limón, 42 gramos de azúcar y 112 gramos de agua. Esta prudente medida profiláctica, que debería ser impuesta á la marina mercante francesa, ha hecho casi desaparecer el escorbuto. A falta del *lime-juice*, hase administrado, aunque sin gran éxito, el *vinagre*, el *ácido salicílico*, las *sales de potasa*, el *cocimiento de yemas de abeto*, el ácido *cítrico*.

Resumiendo, la alimentación debe ser variada, copiosa y completa; debe estar compuesta de vegetales tiernos, de carne, y de *artículos de consumo tan frescos* como sea posible (Le Roy de Méricourt), con vino, cerveza ó cidra.

B. *Higiene*.—Este régimen sano y substancioso deberá ir asociado á otras medidas profilácticas, como la ventilación, la limpieza y la desinfección de los locales ocupados por las personas expuestas al escorbuto.

Cuando se trate de aglomeraciones de individuos en condiciones defectuosas, convendrá vigilar la higiene de sus vestidos y su limpieza corporal (Lind). Hay que evitar asimismo el hacinamiento, la fatiga, el frío húmedo, que aumentan rápidamente el decaimiento orgánico, tan favorable al desarrollo del escorbuto. El efecto de estas medidas profilácticas es tal, que con razón pudo decir Hammond: «Un caso de escorbuto en un campo ó en una guarnición constituye un cargo para alguien.»

C. *Desinfección*.—Tal es la profilaxia clásica. En 1894, el malogrado profesor Villemin añadía á lo dicho esta prudente recomendación: «Abandonar el foco escorbútico, he aquí el remedio. Impedir la formación de este foco, sanearlo, destruirlo una vez formado, he aquí lo que conviene esforzarse en ensayar.» El alegato de Villemin en favor de la naturaleza infecciosa del escorbuto suscitó un *tolle* general.

Y sin embargo, la simple privación de vegetales tiernos no basta para explicar todas las epidemias de escorbuto. El mismo Lind refiere que una escuadra abundantemente provista de vegetales tiernos tuvo 400 casos de escorbuto, al cabo de dos meses de crucero en la Mancha. Este eminente observador hace notar más adelante que la misma tripulación de un navío, el *Salisbury*, se vió totalmente exenta de escor-

(1) El zumo de ciertas clases de limones el *Citrus acida* y *Citrus limetta*.—(N. del T.).

buto, después de una navegación de tres meses, en la cual estuvo absolutamente privada de vegetales tiernos, y termina diciendo: «que muchas personas se abstienen de vegetales durante años enteros sin experimentar apenas inconveniente alguno.»

A pesar del interés profiláctico de todas estas cuestiones, no podemos enfrascarnos en un capítulo de terapéutica sobre la etiología, la patogenia y la naturaleza del escorbuto. En el *Bulletin de l'Academie de Médecine* (1874), se hallarán todos los argumentos en favor de la seductora teoría de Villemin, quien considera el escorbuto como una afección infecciosa endemoepidémica, y la notable respuesta de Le Roy de Méricourt, quien tuvo de su parte todos los sufragios, no considerando al escorbuto sino como una simple enfermedad de la nutrición, vecina de la clorosis y de la anemia.

Sin embargo, será bueno oponerse á las epidemias de escorbuto por todos los medios de *desinfección* habitualmente empleados, puesto que, muy recientemente, Freire (1) y Babes (2) han llamado de nuevo la atención sobre la naturaleza infecciosa del escorbuto. Berthenson (3) invoca como argumentos: la forma epidémica del escorbuto, su fisonomía sintomática, el que ataca á los enfermos que permanecen mucho tiempo en el hospital y al personal hospitalario, la incubación y cierta inmunidad. Todavía hubiera podido añadir las lesiones viscerales infecciosas comprobadas en la autopsia (bazo hipertrofiado, hígado graso, riñones reblandecidos con sufusiones hemorrágicas). En consecuencia, Berthenson propone modificar y mejor completar la profilaxia secando y saneando el suelo y desinfectando la habitación, los vestidos y las ropas. Aconseja asimismo aislar á los escorbúticos. Ciertamente constituye esto un exceso de precaución, puesto que, según dice perfectamente Le Roy de Méricourt, «el escorbútico no es un apestado, sino un debilitado.»

II

Tratamiento general

A. — TRATAMIENTO CURATIVO

El tratamiento curativo del escorbuto queda resumido en el siguiente aforismo de Cockburn: «*scorbuti summum et pene solum auxilium in herbis recentibus*;» principalmente, añade, cuando la alimentación vege-

(1) FREIRE.—*Recherches sur la nature parasitaire du scorbut*, Río Janeiro, 1890.

(2) BABES.—Bacilo del escorbuto en las hemorragias de las encías, *Leipzig, Wochens* (1893-1895).

(3) BERTHENSON.—*(Deutsch. Arch. klin. Med.*, 1892).

tal tierna se toma en la playa, es decir, *fuera del foco escorbútico* (Villemin), pero no es indispensable esta última condición.

A los escorbúticos se les dará carne fresca con la serie de legumbres *tiernas* ya enumeradas y de frutas *acídulas* (naranjas, limones, cidras); bajo la influencia de una alimentación substancial y abundantemente provista de agua de vegetación, estos enfermos no tardan en recobrar la salud. De este modo han curado rápidamente los escorbúticos que acabamos de tratar en el hospital de la Concepción, con sencillos medios dietéticos asociados al zumo de *hierbas antiescorbúticas tiernas*, como los berros, el rábano rusticano, la coclearia, la achicoria, la fumaria y el trébol acuático.

La acción del zumo de hierbas, administrado á la dosis de 250 grámos al día, es mucho más eficaz que la de todas las preparaciones farmacéuticas llamadas antiescorbúticas. Así es que, sólo á título de coadyuvantes, se emplearán los jarabes de rábano rusticano de Portal, el jarabe antiescorbútico del Códice, el vino y la cerveza antiescorbúticos, principalmente si son de fecha algo antigua. En ser tiernas estriba la principal cualidad de las plantas antiescorbúticas, que poseen entonces toda su agua de vegetación, toda su riqueza en principios sulfurados y en sales de potasa y toda su acción excitante sobre la digestión.

La *levadura de cerveza* ha sido recomendada, á la dosis de un centenar de gramos al día, por Neumann y Niemeyer.

La *dieta láctea* es aconsejada por Ponomareff (1). Lissumoff (2) preconiza los efectos terapéuticos del kefir. Pero la leche, el suero de leche y el *kefir* no deben ser considerados sino como medios coadyuvantes.

Hay que proporcionar á los escorbúticos aire puro, seco y caliente. Se les ordenarán baños de aire y de sol. Dan buenos resultados los baños de arena caliente, los baños aromáticos, los baños de vapor, el masaje, las fricciones secas y más adelante las duchas y la hidroterapia.

B. — INDICACIONES TERAPÉUTICAS Y SINTOMÁTICAS

1.° Las *hemorragias* que pueden producirse en el tejido celular, en los músculos, en los parénquimas ó en la superficie de las mucosas, deberán ser combatidas por medio de pociones con *ergotina* (2 gramos), con *jarabe de ratania* (40 gramos) ó con el *percloruro de hierro* (XX gotas), el *agua de Lechelle*, el *agua de Rabel*, etc. Se aplicarán soluciones de *clorhidrato de amoníaco* sobre las placas equimóticas cutáneas.

(1) PONOMAREFF.—*Vratch.*, San Petersburgo (1891-1895).
(2) LISSUMOFF.—*Russk. med.*, San Petersburgo (1872).

2.° La *tumefacción*, el *reblandecimiento* y la *ulceración* de las *encías* deben ser tratados por lociones con *agua bórica*, con *licor de van Swieten* ó el *agua de cal*, por medio de gargarismos de *alumbre*, de *clorato de potasa*, de *borato de sosa*, de *ácidos minerales* y por aplicaciones de *polvo de quina* y *de carbón*. Las ulceraciones deberán tocarse con colutorios de *tintura de yodo*, de *ácido clorhídrico*, de *ácido crómico* y de *zumo de limón*.

3.° El estado *catarral* ó *ulceroso* de las mucosas *gástrica* é *intestinal* necesita el empleo de la *leche*, del *agua de cal*, de los *polvos absorbentes* (subnitrato, benzoato, salicilato de bismuto) y de los *antisépticos intestinales*, tales como el *naftol* β, el *benzonaftol*, el *betol*, el *salol*, etc.

Estos últimos medicamentos prestarán también buenos servicios en los casos de *autointoxicación* séptica ó pútrida.

4.° Contra la *anemia escorbútica*, que á veces hace descender la cifra de los glóbulos á dos millones, se emplearán: una *alimentación reparadora*, el *jugo de carne*, los *tónicos*, la *quina*, el *hierro*, los *arsenicales*, los *fosfatos*, los *glicerofosfatos* introducidos en la terapéutica por Alberto Robin.

Se añadirá la *cafeína* en los casos de *trastornos cardiopulmonares* y se asociarán con aquellos medios los preparados de *quina*, de *alcohol*, de *acetato amónico*, cuando se tenga que luchar con la *adinamia* de forma grave, que acompaña con tanta frecuencia á la pneumonía hipostática, gangrenosa, á las pleuresías y las pericarditis serosanguinolentas de origen escorbútico. Se aplicarán en estos casos *revulsivos cutáneos* (vejigatorios, puntos de fuego), se puncionarán los derrames demasiado abundantes y se insistirá en los *sudoríficos* y los *diuréticos*.

5.° Las *manifestaciones hidrópicas* (edema, derrames serosos) se combatirán con los diuréticos, el *oximiel de escila* en particular, las *fricciones* secas ó estimulantes y los *baños de vapor*. Una ligera compresión con vendas de franela facilitará la reabsorción de los edemas cutáneos. En general, están poco indicados los purgantes.

6.° Las *retracciones*, las *induraciones* y las *parálisis* de origen escorbútico, serán tratadas por el *masaje*, las *fricciones*, los *baños sulfurosos*, las *duchas* y las aguas de *Balaruc* (1).

7.° Finalmente, las aguas de *Vichy* (2), de *Amelie* (3) y de *Bourbonne* (4) prestarán buenos servicios en la convalecencia del escorbuto.

(1) En España las de Arnedillo, de Loujo ó de Cestona.—(N. del T.).
(2) O bien Vichy Catalán, Sobrón y Soportillo, Belascoain.—(N. del T.).
(3) Equivalentes españolas: La Puda, Carballo, Carballino.—(N. del T.).
(4) Carlos III (Trillo), en España.—(N. del T.).

CAPITULO V

TRATAMIENTO DE LA HEMOFILIA

POR

C. GIRAUDEAU

Médico de los hospitales de París

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

I

Consideraciones generales

Con el epígrafe de *hemofilia*, hanse descrito casos absolutamente desemejantes. En un primer grupo, las hemorragias que lo caracterizan pueden, en efecto, atribuirse muchas veces á alguna lesión visceral ó á alguna alteración de la sangre de causa desconocida. En estos casos, la *herencia* no desempeña papel alguno, mientras que, por el contrario, ocupa el primer lugar en las observaciones del segundo grupo, únicas que merecen el nombre de verdadera hemofilia.

Desde el punto de vista terapéutico, más tal vez que desde cualquier otro, tiene importancia capital esta distinción, pues los medios que pueden ponerse en práctica para combatir las hemorragias difieren en ambos casos, é igualmente son muy distintos los resultados que pueden esperarse de la intervención terapéutica. Tan eficaz es el tratamiento en las hemorragias sintomáticas de las lesiones adquiridas, cuanto es ineficaz en la hemofilia propiamente dicha.

La dificultad que hallamos en combatir esta última estriba en gran parte en que no sabemos dónde dirigirnos para hacerlo con eficacia.

Enfermedad de la sangre, la hemofilia no parece serlo. Efectivamente, los análisis de este líquido que se han practicado no resultan muy concluyentes; ó bien nada han encontrado, ó bien, tratándose de individuos profundamente anemiados por hemorragias sucesivas, han indicado sencillamente un grado de anemia más ó menos pronunciado, pero nada especial de la hemofilia, nada que no haya sido hallado en otros estados anémicos.

Sin embargo, Hayem, en un caso ha hecho mención de la lentitud de la coagulación de la sangre recogida en vida del enfermo, pero ha tenido buen cuidado de notar que la hemofilia en este caso no era hereditaria.

Tal vez los exámenes químicos de este líquido resulten más demostrativos que los exámenes microscópicos y ulteriores investigaciones vengan á confirmar los resultados obtenidos por Alberto Robin y más recientemente por Wright. Según estos autores, convendría, en efecto, para explicar la fluidez de la sangre de los hemofílicos, tener muy en cuenta la *desmineralización* de este líquido.

La hipótesis que atribuye la hemofilia á una *alteración de los vasos* es más verosímil y ha sido comprobada con mucha mayor frecuencia. Esta alteración tiene tanto más importancia cuanto que no se encuentra en las anemias debidas á otra causa: degeneración grasosa de los capilares, tumefacción de las células endoteliales, delgadez de las paredes arteriales, desaparición de las fibras musculares y de los hacecillos elásticos de las arteriolas, son otras tantas lesiones, que aun sin ser siempre idénticas á sí mismas, no dejan con todo de contribuir todas al mismo objeto, á saber, la fragilidad de los vasos y la pérdida de la contractilidad de las arteriolas. De ahí los equimosis, los derrames sanguíneos en apariencia espontáneos, y en realidad consecutivos á un insignificante traumatismo; de ahí las hemorragias interminables que se producen por vasos de calibre diminuto, pero que se mantienen abiertos por la alteración de sus paredes.

En cuanto á decir cuál es la *patogenia* de tales alteraciones, y el por qué de dichas lesiones hereditarias, no nos sentimos capaces de ello. La palabra hemofilia, bajo este concepto, pone de manifiesto nuestra completa ignorancia: así es que, desde el punto de vista terapéutico, nos vemos reducidos á recordar las condiciones en las cuales se encuentra más particularmente la hemofilia, á fin de impedir su aparición en los predispuestos por el nacimiento, ó sus efectos á aquellos en los cuales hanse ya presentado.

II

Tratamiento higiénico

Teniendo en cuenta estas consideraciones y recordando que la hemofilia es mucho más frecuente en Alemania, en Rusia y en Noruega que en los países de la Europa central y meridional, se recomienda á los

hemofílicos el *cambio de clima* como medida preventiva de las hemorragias. No conviene que por ello se entienda una sencille excursión de algunas semanas ó algunos meses, sino una permanencia prolongada lejos del país natal.

Sólo al cabo de muchos años, y cuando hase pronunciado manifiestamente la tendencia que presenta la hemofilia á desaparecer con la edad, es cuando cabe pensar en el retorno de los enfermos á sus hogares, si es que no deciden establecerse en los climas templados, lo cual es con mucho preferible.

La *vida al aire libre* y la *luz solar* constituyen, en efecto, los mejores medicamentos de la hemofilia. No se sabe á punto fijo cómo obran estos dos factores, pero ello constituye un hecho de observación perfectamente comprobado. Habiendo notado Hayem que la sangre del hemofílico que había examinado se coagulaba más rapidamente cuando se sometía á una temperatura relativamente elevada que cuando estaba expuesta al aire frío, se pregunta si constituye esto una noción que debe tenerse en cuenta, y si sometiendo á los hemofílicos á una *temperatura artificial elevada* no se podría llegar á disminuir en ellos la predisposición á las hemorragias y la abundancia de éstas.

Haciendo vivir á estos enfermos lejos de los países tríos, se les presta un buen servicio, no sólo á ellos mismos, sí que también á su descendencia *generalmente numerosa*.

Si se trata de una joven nacida de padres hemofílicos, pero no hemofílica ella, como ocurre con frecuencia, será bueno indicar á los padres la funesta tendencia que tendrá aquélla de dar al mundo hijos hemofílicos como sus abuelos.

Por lo demás, cualquiera que sea el sexo, convendrá en todo caso hacer de modo que se retarde tanto como sea posible la época del matrimonio, y hasta esforzarse en hacer aceptar la idea del *celibato*, consejo, empero, fácil de dar, si bien difícil de seguir.

III

Tratamiento preventivo de las hemorragias

Como la mayoría de los hemofílicos pertenecen á la clase de los artríticos, de los herpéticos, según la expresión de Lancereaux, será bueno vigilar en ellos los brotes congestivos que con frecuencia se producen en diversos puntos y que no son otra cosa que el preludio de un

flujo sanguíneo abundante. Los revulsivos, aplicados bajo la forma de *pediluvios*, los *purgantes* ligeros, oleosos ó salinos, prestarán con frecuencia buenos servicios en tales circunstancias. Sobre todo al aproximarse la pubertad es preciso esforzarse en combatir esta *diátesis congestiva*. En la época de las reglas, habrá que aumentar las precauciones y, por poco abundantes que sean, aconsejar el reposo horizontal hasta que cesen por completo.

A medida que los hemofílicos avancen en edad, puede ser menos activa la vigilancia, siendo raro que, cuando se establezca la menopausia, vengan metrorragias abundantes á comprometer la vida de los enfermos.

El parto, que á primera vista parece debería ser temible por las grandes pérdidas sanguíneas que ocasiona, tiene lugar con frecuencia, y contra lo que era de esperar, de un modo normal. La hemofilia en este caso no suscita, pues, una indicación especial.

IV

Tratamiento del estado general

Todas las medicaciones han sido aconsejadas sucesivamente, ora como preventivas de las hemorragias, ora para combatir la anemia que es su consecuencia. Muy pocas han dado resultados satisfactorios. Así como el *hierro* constituye un verdadero específico para las cloróticas, dista mucho de serlo igualmente para los hemofílicos. En éstos se conduce de la misma manera que en todos los anémicos después de pérdidas sanguíneas abundantes, pero tiene escasa eficacia sobre el estado constitucional productor de la hemofilia. Lo cual equivale á decir que estará mejor indicado después de hemorragias abundantes que no para impedir que se produzcan.

Sin embargo, entre todas las medicaciones internas es la que da mejores resultados y, por consiguiente, la que debe aconsejarse preferentemente, con la condición de prolongarla durante algún tiempo, debiendo vigilarse atentamente los brotes congestivos que sobrevienen á veces bajo su influencia.

Los preparados ferruginosos deben proscribirse preferentemente bajo la forma de *protoxalato de hierro* de *tintura* de *Marte* y de *aguas minerales ferruginosas*. Éstas obrarán mejor si se toman en el mismo manantial. La cura hidrática obra, en efecto, tanto, si no más, por el hecho del cambio de lugar y de clima, que por el de la absorción de una

mínima cantidad de sal ferrosa. Por esta razón preferimos las estaciones situadas en Francia, en Córcega *(Orezza)*, en Argelia, en Italia, en España, á las del Norte y centro de Europa.

Si los preparados ferruginosos no son bien tolerados, se podrá recurrir al *arsénico*, á los *tónicos*: quina, kola, etc., pero es de temer que el enfermo no obtenga con ellos beneficio positivo.

Hase aconsejado hace mucho tiempo á los hemofílicos una *alimentación* substancial, *animal*, es decir, la que parece más susceptible de reparar las pérdidas que las hemorragias ocasionan al organismo y de hacer desaparecer la anemia. Sin embargo, en estos últimos tiempos, ciertos médicos, tomando en consideración las relaciones que se observan entre los hemofílicos y los artríticos (antecedentes hereditarios, brotes congestivos, manifestaciones articulares), han recomendado principalmente el empleo de los alimentos sacados del reino *vegetal* (feculentos) y pretenden que sus enfermos han experimentado mejoría.

Alberto Robin y después de él Wright, basándose en la desmineralización de la sangre que han observado en ciertos casos, al parecer, han procurado gran utilidad á sus enfermos prescribiéndoles *sales minerales*. Las que Robin recomienda preferentemente son los *cloruros de sodio y de potasio*, los *fosfatos de sosa*, de *potasa*, de *cal*, de *magnesia* y de *hierro* mezclados bajo la forma de polvo. Wright recomienda, en cambio, de un modo muy especial, la administración de *sales de cal*.

V

Tratamiento de las hemorragias

Si la *hemorragia* que debemos tratar es *subcutánea* ó *intramuscular*, sin que hayan sido lesionados los tegumentos, lo mejor será aconsejar al enfermo el *reposo horizontal*, evitando toda compresión en la extremidad donde radica la hemorragia. Además, si se trata de una hemorragia *intermuscular*, se procurará colocar *la extremidad en extensión*, si el derrame sanguíneo ocupa el *miembro inferior*, y en *semiflexión*, si ocupa el *superior*, dejándolos mucho tiempo de esta conformidad, á fin de oponerse á las *retracciones musculares* tan frecuentes en estas condiciones.

Cuando el derrame sanguíneo es consecutivo á una herida insignificante, excoriación de la pituitaria ó de la conjuntiva, avulsión de una pieza dentaria, abertura de un grano de acné ó de un forúnculo, desgarro

del himen, el procedimiento mejor para detenerlo consiste en recurrir á la *compresión*. Este procedimiento da buenos resultados cuando han fracasado todos los demás. Así, para luchar contra las *epistaxis* de los hemofílicos, de nada sirve el *taponamiento de las fosas nasales*, á bien que, hablando en general, cada día es menos usada esta operación.

En el caso de no poderse emplear la compresión, convendrá recurrir á la *cauterización ígnea*, principalmente cuando la hemorragia tiene lugar por una superficie puntiforme. En estos casos será preciso vigilar atentamente el desprendimiento de la pequeña escara, pues á veces la hemorragia se reproduce en aquel momento.

Si, por el contrario, la superficie que sangra es extensa y consecutiva á un *traumatismo accidental ú operatorio* (la hemofilia no constituye una contraindicación absoluta para las operaciones quirúrgicas), como casi siempre en estos casos son los capilares y no los vasos voluminosos los que sangran, la compresión constituye todavía un medio muy preferible á los demás procedimientos hemostáticos.

Sin embargo, á falta de ésta, podráse recurrir al *agua calentada hasta* 50° centígrados ó á las *soluciones de antipirina;* una y otras dan á veces buenos resultados. En cambio, hay que rechazar el uso de las *soluciones astringentes* y del *hielo,* que hacen perder un tiempo precioso, así como del *percloruro de hierro*, que no detiene la hemorragia y llena la herida de un magma negruzco, embarazoso y sucio.

El uso de los medicamentos llamados *hemostáticos*, cuyo tipo es el *cornezuelo de centeno*, apenas tiene eficacia sobre el curso de las hemorragias, lo cual es debido probablemente á la alteración de las paredes vasculares y á la imposibilidad en que se encuentran las arteriolas de contraerse. Así, pues, en los casos de *metrorragia* abundante, será preferible recurrir desde luego al *taponamiento vaginal*, que no fiarse de la acción muchas veces ilusoria de estos medicamentos.

Cuando la pérdida sanguínea haya sido muy abundante y la vida de la enferma se halle inmediatamente amenazada, prestarán á menudo los mejores servicios las *inyecciones subcutáneas de suero artificial*, las *inyecciones intravenosas de solución de cloruro de sodio* (1) y finalmente, la *transfusión sanguínea*. Merced á este último medio, se puede á

(1) Las fórmulas de suero artificial que solemos emplear son las siguientes:

A. — INYECCIONES SUBCUTÁNEAS

Cloruro de sodio. . . .	10 gramos
Arseniato de sosa. . .	10 miligr.
Acido fénico..	1 gramo
Agua.	200 gramos

B. — INYECCIONES INTRAVENOSAS (Fórmula de *Hayem*)

Cloruro de sodio. . . .	5 gramos
Sulfato de sosa.. . . .	10 —
Agua destilada	1000 —

veces detener las hemorragias durante mucho tiempo cuando los demás métodos habían ya fracasado.

VI

Indicaciones especiales

Los *brotes articulares*, considerados por ciertos autores como manifestaciones reumáticas, y que en su mayoría consideran como relacionados con hemorragias de la sinovial, requieren la *inmovilización* de la extremidad en una posición elevada, la *compresión* de la articulación y más adelante la prescripción de *movimientos pasivos* ejecutados con prudencia. Kœnig, quien ha practicado varias veces *punciones* en las articulaciones tumefactas, ha sacado sangre de las mismas y parece que nunca ha observado hemorragia alguna intra-articular á consecuencia de aquéllas. Tal vez constituya esto una indicación digna de ser conocida, pues la evacuación de la sangre derramada debe activar mucho la curación de la articulación enferma.

Aun en el caso en que los brotes articulares no se acompañen de dolores, será ventajoso ordenar la inmovilidad, pues estas artritis, que simulan á primera vista hidrartrosis ó ciertas artritis tuberculosas, dan lugar con frecuencia á la luxación articular.

Finalmente, en ciertos hemofílicos, las hemorragias se efectúan siempre en el mismo órgano; parece que la alteración vascular predomina en aquel punto, ó que los brotes congestivos se efectúan siempre en el mismo por una preferencia inexplicable. En estas condiciones, uno se siente inclinado á preguntarse si una intervención directa ejercida contra el órgano afecto no llegaría á cegar el manantial de la hemorragia.

Habiendo podido Senator asegurarse por la cistotomía de que las hematurias que sufría uno de sus enfermos tenían lugar constantemente por el uréter derecho, no vaciló en hacerle extirpar el riñón de aquel lado. Ocho meses después de la operación todavía no había reaparecido la hematuria. Esta tentativa fué tanto más atrevida, cuanto que el riñón extirpado, examinado al microscopio, no presentaba sino vestigios de nefritis intersticial.

CAPITULO VI

TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES PARASITARIAS DE LA SANGRE

POR

RAFAEL BLANCHARD

Profesor agregado á la Facultad de París, miembro de la Academia de Medicina

TRADUCCIÓN DE J. BLANC Y BENET

No estudiaremos aquí más que las enfermedades causadas por los hematozoarios, es decir, por los animales que viven en la sangre. Estas enfermedades pueden ser de tres clases, según sean debidas á *Protozoarios*, á *Trematodos* ó á *Nematodos*. Sus síntomas son tan diversos, que no es posible hacer de ellos un estudio comparativo (1).

I

Enfermedades de la sangre causadas por protozoarios (paludismo)

El *Plasmodium malariæ*, descubierto por Laveran en 1880, es la causa del paludismo: no falta nunca en esta enfermedad, sea cual fuere la forma en que se presente. Todavía se sigue discutiendo si los distintos aspectos del paludismo son causados por una sola y misma especie de hematozoarios ó, por el contrario, por varias especies distintas. Sea de ello lo que fuere, el parásito halla en la *quinina* y sus compuestos un veneno enérgico, bajo cuya acción prolongada acaba por morir y desaparecer, al mismo tiempo que se va atenuando la enfermedad.

Nos limitaremos aquí á esta breve mención, remitiendo al lector al artículo en que Laveran expone el tratamiento del paludismo con su gran competencia (2).

(1) A. LAVERAN y R. BLANCHARD. — Los hematozoarios del hombre y de los animales, París, 2 vol. de la *Bibliothèque médicale Charcot-Debove*, 1894.

(2) Véase la pág. 367 del presente tomo.

II

Enfermedades de la sangre causadas por trematodos (bilharziosis)

A. — CONSIDERACIONES GENERALES

El *Schistosomum hæmatobium* (Bilharz), más generalmente conocido con el impropio nombre de *Bilharzia hæmatobia*, es un parásito de pequeñas dimensiones: el macho tiene de 11 á 14 milímetros de largo, la hembra tiene de 15 á 20 milímetros. Vive en las venas abdominales: en la vena porta y sus ramas, principalmente en la vena esplénica, en la vena cava inferior y sus ramas, en la vena renal y en los plexos venosos de la vejiga y del recto. Se alimenta de sangre.

Este helminto fué descubierto en el Cairo por Bilharz, profesor á la sazón de la Escuela de Medicina de dicha ciudad. Si bien no hay forma de sostener el género *Bilharzia* por razones de prioridad, se pueden emplear, sin embargo, todavía con ventaja las expresiones *Bilharzia* y *bilharziosis*, para designar el parásito y la enfermedad que determina.

La Bilharzia es, podemos decir, un parásito absolutamente inofensivo; no ocasiona de por sí daño alguno. Si sus huevos estuviesen exentos de su espolón polar, probablemente no ocasionarían accidente alguno apreciable. Pero este espolón acerado y rígido los hace muy peligrosos, haciendo de la Bilharziosis una de las enfermedades parasitarias más temibles. En efecto, la puesta de los huevos se verifica dentro de los vasos sanguíneos: el torrente circulatorio los arrastra hacia los capilares de los diversos órganos; merced á su espolón, perforan la pared de los vasos, avanzando luego á través de los tejidos, los cuales irritan y dislaceran.

Según el punto del sistema venoso donde radica el parásito, es decir, según la vía por la cual tiene lugar la eliminación de los huevos, la bilharziosis se presenta bajo dos aspectos muy distintos: ó bien ataca el aparato génitourinario, y en este caso la hematuria es uno de los primeros síntomas, ó bien se manifiesta en el intestino grueso, llamando la atención del enfermo por la frecuencia ó la persistencia de la sangre en las heces.

A estos síntomas corresponden lesiones orgánicas más ó menos graves. La pared vesical aumenta considerablemente de espesor; la hipertrofia afecta las capas submucosa y musculosa; los huevos se acumulan

en esta última en gran abundancia. La mucosa está indurada en ciertos sitios por depósitos úricos ó calcáreos; su superficie se ulcera ó presenta excrecencias polipiformes á modo de clavas, que pueden llegar á alcanzar la longitud del dedo. Pueden observarse lesiones análogas en el tercio inferior de los uréteres. De ello resulta hematuria, cistitis, á veces hasta cálculos, cuyo nódulo central está constituído por uno ó varios huevos.

El tacto rectal permite apreciar, en la mucosa del intestino grueso, la existencia de una multitud de relieves mamelonados, cercanos unos á otros y semejando pequeños pólipos, cuya longitud alcanza y pasa de 10 á 13 milímetros.

En el intervalo de estos tumores, la mucosa presenta las alteraciones clásicas de la disentería crónica; está ulcerada, sanguinolenta, ó bien presenta en los puntos ya curados cicatrices lisas y como barnizadas. Las capas mucosa y musculosa están fuertemente engrosadas, infiltradas de huevos en gran cantidad, y son sitio de un proceso flegmásico de evolución lenta.

Se observan también lesiones análogas en los ganglios mesentéricos, en el hígado y el pulmón, en una palabra, en los diversos órganos donde los huevos pueden ser depositados. Su presencia determina una irritación que se manifiesta á la larga por una proliferación del tejido conjuntivo, y además se producen pequeños abscesos en el pulmón.

B. — TRATAMIENTO

Hase intentado por diferentes medios atacar al mismo parásito y matarlo en la sangre. Los resultados bien poco satisfactorios que se han alcanzado se explican por la dificultad extremada que se experimenta en hacer obrar sobre el parásito, á dosis mortal para éste, una substancia medicamentosa que no sea al mismo tiempo nociva para el hombre.

Fouquet (del Cairo) parece haber obtenido buenos resultados mediante el empleo de los *antihelmínticos* administrados de un modo persistente y á dosis poco elevadas. Emplea las cápsulas de *extracto etéreo de helecho macho* que se encuentran en el comercio; prescribe al principio una cápsula al día, luego dos, una antes de cada una de las dos principales comidas; en los individuos vigorosos, puede elevarse la dosis hasta tres cápsulas al día. Se sigue de este modo hasta tanto que parece haberse obtenido la curación; desde aquel momento, se da todavía durante un mes una cápsula al día, á fin de evitar con mayor seguridad la recidiva de cualquier accidente. Durante el curso del tratamiento, se prescribe también al enfermo un *régimen tónico, fricciones* estimulantes,

la *hidroterapia* y, como medio profiláctico, el uso del agua filtrada ó hervida.

A este tratamiento general será ventajoso añadir, á lo menos en los casos graves, un tratamiento local consistente en unas *inyecciones intravesicales* de una solución de *bicloruro de mercurio* al 1 por 5000. Estas inyecciones, repetidas todas las mañanas, son fácilmente toleradas por el enfermo: resultan muy eficaces, y desde el tercero ó cuarto día la cistitis disminuye considerablemente. Con el mismo éxito se practican inyecciones de *nitrato de plata*, de *ácido fénico* ó de *ácido bórico*.

Estas mismas substancias prestarán también buenos servicios para el tratamiento local de los fenómenos intestinales; se administran bajo la forma de *enemas*.

Napier se declara satisfecho de los resultados obtenidos tratando sus enfermos por el *salicilato de sosa*, á la dosis de 40 granos (2gr,20), en el momento de acostarse; Chevreau y de Chazal preconizan las inyecciones de *extracto etéreo de helecho macho* en la vejiga. Debemos declarar que no acertamos á explicarnos la acción de estos dos últimos medicamentos: uno pasa perfectamente á las venas, pero su acción sobre el parásito es probablemente nula, principalmente en el estado de disolución extremada en el que obra; el otro no es absorbido por la vejiga ó bien en todo caso en cantidad excesivamente mínima para poder obrar sobre el helminto.

En muchos casos, puede resultar necesaria la intervención quirúrgica. Cuando la hematuria y la cistitis son muy graves, Mackie no vacila en practicar la *cistotomía;* las más veces cesa con ella la hematuria instantáneamente, los *lavados intravesicales* determinan asimismo una mejoría que equivale casi á la curación. La *ablación* de los tumores rectales se verifica con el estrangulador ó con cualquier otro método; el tratamiento de las fístulas urinarias se verifica por los procedimientos habituales.

III

Enfermedades causadas por nematodos (filariosis)

A.—CONSIDERACIONES GENERALES

Hasta estos últimos tiempos, hase admitido que las filarias que pueden encontrarse en los vasos sanguíneos ó linfáticos, tanto en estado adulto como en el embrionario, pertenecían á una sola y única especie, la *Filaria sanguinis hominis*, Lewis, 1872; la enfermedad bastante poli-

morfa causada por este parásito había recibido el nombre de *filariosis*. Patrick Manson, al cual la helmintología humana es deudora de observaciones y descubrimientos importantísimos, ha dejado fuera de toda duda la pluralidad de las especies de Filarias capaces de vivir en nuestros vasos en cualquier estado de su desarrollo. Por nuestra parte, hemos contribuído también á extender esta noción.

Dejando á un lado la voz *Filaria sanguinis hominis* que, por ser trinominal, no está conforme con las reglas de la nomenclatura, se distinguen actualmente las cinco especies siguientes, cuya historia se conoce todavía de un modo imperfecto y cuyos caracteres distintivos hemos indicado en una reciente publicación (1):

1.° *Filaria Bancrofti*, Cobbold, 1877.—La Filaria adulta vive en los vasos linfáticos; hallándose juntos generalmente los dos sexos. La hembra es vivípara. Los embriones que aquélla engendra están rodeados de una vaina transparente; son arrastrados por la linfa hasta el torrente sanguíneo. Su llegada á la sangre tiene lugar de un modo continuo; sin embargo, sólo periódicamente se presentan en la circulación periférica; invaden esta última hasta las cinco ó las seis de la tarde, y por consiguiente muchas horas antes de las normalmente destinadas al sueño, y no desaparecen hasta las ocho ó las nueve de la mañana, es decir, algunas horas después de despertar. Por lo mismo, durante la noche principalmente y casi de un modo exclusivo, es cuando los embriones se encuentran en la sangre periférica; por esto Manson da á este helminto el nombre de *Filaria nocturna*.

Es sabido cómo los embriones son tomados de la sangre por la hembra del mosquito, y cómo pasan al estado de larvas en el cuerpo del insecto; cuando éste muere y se descompone, las larvas quedan en libertad en el agua, aguardando entonces á ser deglutidas por un hombre, en el cual puedan pasar al estado adulto.

La *Filaria Bancrofti* ocupa en la superficie del globo un área de distribución considerable, comprendida aproximadamente entre el grado 30 de latitud Norte y el grado 30 de latitud Sur. En el mundo antiguo, se la observa desde el Egipto hasta las Indias, en China y en el Japón, y además en el Norte de Australia (Queensland) y en gran número de islas oceánicas (Taiti, Samoa, etc.), y asimismo en Madagascar y en las Mascareñas. En el Nuevo Mundo, está muy extendida en las Antillas, y además se la encuentra desde la parte meridional de los Estados Unidos (Carolina del Sur, Virginia, Alabama) hasta el Brasil.

(1) R. Blanchard.—Parásitos animales, en el *Traité de pathologie générale de Bouchard;* véase tomo II, págs. 770-783 (1895).

La enfermedad causada por este parásito es la *filariosis*. Se manifiesta por accidentes ó síntomas que pertenecen á dos distintas categorías. Por una parte, hay la elefantíasis de los árabes, los tumores linfáticos del escroto, los abscesos linfáticos de las extremidades; y por otra, pero mucho más raramente, la hematuria, la hematoquiluria, la ascitis y el hidrocele quilosos. No podemos exponer aquí la curiosa patogenia de estas diversas afecciones.

2.° *Filaria Loa*, Guyot, 1778.—Cuando adulta, se aloja de ordinario entre la conjuntiva y el globo ocular, se la observa igualmente en otras regiones del cuerpo, principalmente debajo de la piel de los dedos. Hásela observado en Guinea y en los países vecinos; y en tiempo de la trata, se la veía á veces en América en negros traídos hacía más ó menos tiempo de la costa africana.

La hembra es vivípara; sus embriones son del todo semejantes á los de la *Filaria Bancrofti*. Ahora bien, en el país donde la Loa es endémica, se hallan en la sangre de individuos sanos en apariencia, ó que á lo menos no presentan signo alguno de la filariosis, embriones de nematodo idénticos á la *Filaria nocturna*, pero difieren de éstos en que se presentan con la sangre periférica durante el día. Esta interesante particularidad demuestra suficientemente que las migraciones del hematozoario, al cual Manson da el nombre de *Filaria diurna*, tienen lugar por medio de un insecto diurno. Es extremadamente probable que la *Filaria diurna* no es otra cosa que el embrión de la *Filaria Loa*.

3.° *Filaria perstans*, Manson, 1891.—La adulta es desconocida. En la sangre circulan embriones de reducidas dimensiones, exentos de vaina, de extremidad posterior obtusa; se observan con la misma abundancia en todas las horas del día y de la noche. Lo mismo que la *Filaria diurna*, con la cual es imposible confundirla, la *Filaria perstans* sólo es nonocida en la región tropical de la costa occidental del Africa. Ahora bien, en esta región y especialmente en el Congo, se conoce un estado patológico especial que se designa con los nombres de *letargo de los negros* y *enfermedad del sueño*. Un síntoma frecuente en esta enfermedad es el *craw-craw*, es decir, una erupción pápulovesiculosa que se acompaña de prurito y tiene su asiento en los miembros ó en el pecho; entonces se hallan pequeños vermes tanto en la sangre del enfermo como en la serosidad de las pápulas. De este conjunto de hechos, Manson saca la conclusión de que la *Filaria perstans* es á la vez la causa de la enfermedad del sueño y del craw-craw.

4.° *Filaria Demarquayi*, P. Manson, 1805.—La adulta es desconocida. El embrión está provisto de una vaina, y se halla permanente en

la sangre, tanto de día como de noche. Es conocido este hematozoario en la isla de Saint-Vincent (pequeñas Antillas), en el Brasil y en el Bajo Níger.

5.° *Filaria Magalhãesi*, R. Blanchard, 1895.—Este verme ha sido descrito por P.-S. de Magalhães, en vista de dos ejemplares, uno macho y otro hembra, hallados en Río Janeiro por J. P. Figueira de Saboia en el ventrículo izquierdo del corazón de un individuo al cual había practicado la autopsia. Nada se sabe de su desarrollo; el embrión es desconocido y se ignora hasta si la hembra es vivípara ú ovípara.

B.—TRATAMIENTO

Tal es, en resumen, el estado de nuestros conocimientos sobre los nematodos sanguícolos. Para luchar contra estos parásitos, se experimentan las mismas dificultades que para combatir la Bilharzia: el medicamento empleado ó bien resulta ineficaz ó bien ejerce una acción nociva sobre el organismo del enfermo.

Da Silva Araujo ha preconizado la *electricidad* bajo la forma de corrientes inducidas, pero los resultados no parecen haber correspondido á sus esperanzas. Lawrie vió desaparecer los embriones de la sangre y de la orina á consecuencia de la administración del *timol* á la dosis de 0gr,05 cada veinticuatro horas durante dos períodos de quince días separados por un intervalo próximamente de un mes, y aun ha elevado la dosis hasta 0gr,25 tres veces al día en dos nuevos enfermos. Walsh parece haber igualmente obtenido buenos resultados con una práctica análoga, y Roy ha obtenido también éxito con el *ácido benzoico*, administrado tres veces al día á la dosis de 0gr,50.

Pero las mejorías consignadas por estos distintos observadores nos parecen depender sencillamente, no ya del mismo tratamiento, sino de que la quiluria y la presencia de los embriones en la sangre son fenómenos intermitentes. Efectivamente, Manson administró timol durante más de dos meses, sin éxito alguno, á un negro del Africa que presentaba la *Filaria diurna* y la *Filaria perstans;* Crombie y Collets no lograron resultados más halagüeños. Cabe, pues, afirmar que, hasta el presente, la terapéutica hase mostrado impotente contra los parásitos en sí mismos: lo mejor que puede hacerse, mientras se aguarda su muerte natural, es sostener las fuerzas del enfermo.

El tratamiento médico de los accidentes locales es asimismo completamente ineficaz. Contra las dilataciones linfáticas, Moty ha empleado el *yoduro de potasio* al interior y las *fricciones mercuriales* al exterior,

sin otro resultado que la desaparición del estado subinflamatorio. El uso interno del *ácido salicílico*, del *ácido arsenioso* y de la *santonina*, preconizado por Myers; el del *ácido agállico* á dosis elevadas intentado por Manson; el de la *glicerina*, ensayado por P. S. Magalhães; las inyecciones de *aceite creosotado* á dosis reducida, todo ha resultado ineficaz.

Cuando los tumores elefantiásicos se inflaman ó adquieren un volumen excesivo, puede prestar buenos servicios la *intervención quirúrgica*. No es éste lugar adecuado para discutir las indicaciones, que varían en cada uno de los casos. Por lo demás, las consecuencias de la operación suelen ser completamente satisfactorias. Antes de la antisepsia, en 193 casos anotados por Fayrer en los registros del hospital de Calcuta, la mortalidad fué de 18 por 100. Después de la antisepsia, Osgood ha obtenido 59 curaciones en 60 operaciones; Manson vió 2 casos de muerte entre 61 operaciones de linfoescroto y Turner 2 casos de muerte entre 138 operaciones.

TERCERA PARTE

TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES VENÉREAS

CAPITULO PRIMERO

NOCIONES PATOLÓGICAS É INDICACIONES TERAPÉUTICAS GENERALES

acerca de las

ENFERMEDADES VENÉREAS

POR

R. DU CASTEL

Médico del hospital Saint-Louis

TRADUCCIÓN DEL DR. RICARDO JANSSENS

I

Clasificación y caracteres generales

Hace ya cerca de medio siglo que los trabajos de Ricord y sus alumnos, así como también los de la Escuela de Lyón, establecieron que, entre las grandes enfermedades venéreas, debían admitirse tres variedades: la *blenorragia*, el *chancro blando* y la *sífilis;* desde entonces ninguna modificación importante ha experimentado la clasificación de la Escuela francesa. Paulatinamente los estudios bacteriológicos han confirmado esta clasificación; la blenorragia reconoce por causa el gonococo descubierto por Neisser, y de día en día adquiere mayores probabilidades el que, cuando menos la inmensa mayoría de los chancros simples, sean debidos á la acción nociva del bacilo de Ducrey-Unna. Unicamente la sífilis se obstina en ocultarnos su microbio causal, pues todo el mundo concuerda en que no debe tributarse al bacilo de Lustgarten el honor de ser el causante de esta infección tan grave.

La individualidad de la blenorragia, del chancro venéreo y de la

sífilis es actualmente un dogma perfectamente establecido, no tan sólo por los franceses, sino también por casi todos los médicos; pero hay que confesar que algunos médicos extranjeros, si bien han dejado de considerar, como los antiguos, á la blenorragia como una forma de la sífilis, sin embargo, rehusan todavía el conceder lugar aparte al chancro simple. Para ellos, chancro blando y chancro indurado son dos aspectos distintos del accidente inicial de la sífilis, y la doctrina del dualismo chancroso sería una herejía científica.

¿De dónde puede proceder este desacuerdo entre observadores distinguidos acerca de una cuestión relativa á hechos de observación diaria y respecto á los cuales parece que el acuerdo debe ser fácil de establecer? Una de las primeras causas parece ser la calificación desdichada de chancro blando y chancro indurado, adoptada por los primeros partidarios del dualismo chancroso para distinguir el uno del otro, el chancro simple y el accidente inicial de la sífilis, es decir, el chancho destinado á no ir seguido de ningún accidente de intoxicación general y el que constituye la entrada en escena de la sífilis.

Es cierto que muchas veces el chancro, que constituye la primera manifestación de la sífilis, se halla completamente desprovisto de esta induración tan especial que le ha valido originariamente la calificación de chancro indurado y que se la merece la mayor parte de las veces. Pero, aun en aquellos casos en que no está indurado, el chancro sifilítico presenta un cierto número de caracteres: forma matemáticamente redondeada, color rojo característico, disposición en embudo ó sea de bordes cortados á bisel, capa difteroide, sequedad, falta de autoinoculación, adenopatía especial, que le hacen fácil de distinguir del chancro simple no infectante, que se caracteriza, además de su falta de induración, por sus bordes despegados y cortados á pico, su abundante supuración, su inoculabilidad, y finalmente, por la presencia del bacilo de Ducrey.

En algunos casos, sin embargo, y en algunas regiones, particularmente en la vulva, no es raro ver que el aspecto del chancro sifilítico se aproxima bastante al del chancro simple; su distinción clínica se hace entonces muy difícil; pero generalmente es aún posible, cuando se estudia la lesión en todos sus detalles. Lo que ha dificultado simplificar el asunto es que, en algunos enfermos, por cierto muy raros, verdaderos chancros simples han ido seguidos de la aparición de accidentes de infección general sifilítica, sin que en ningún instante haya sido posible descubrir la existencia ó la señal de una ulceración, que presentara los caracteres de la ulceración inicial de la sífilis.

De la falta de induración del chancro sifilítico en algunos casos, ó

de la ausencia de la sífilis después de algunos chancros de base indurada, ¿puede colegirse la unidad del virus venéreo? Yo no creo que algunos casos excepcionales y difíciles de explicar (1) basten para hacer rechazar el dualismo del virus chancroso, que la observación diaria demuestra ser una ley; creo que debe admitirse por completo la existencia de un virus sifilítico y la de un virus chancroso: este último tan sólo ocasiona el desarrollo de accidentes locales que se caracterizan por la producción del chancro simple, complicado ó no de laringitis y de adenopatías que son siempre regionales; aquél produce el desarrollo de un mayor ó menor número de accidentes de la serie sifilítica, primitivos, secundarios y terciarios.

Existen, pues, tres grandes afecciones venéreas, la blenorragia, el chancro simple y la sífilis, producidas por tres virus diferentes: el virus blenorrágico, caracterizado por el gonococo de Neisser; el virus chancroso, caracterizado por el bacilo de Ducrey, y el virus sifilítico, del que aún desconocemos el microbio característico.

Dejo voluntariamente á un lado las vegetaciones, la balanitis circinada de Bataille y Berdal, la balanitis pústulo-ulcerosa (2) y el herpes progenital recidivante. Todos estos accidentes se hallan evidentemente en relación de causa á efecto con el acto genital; algunos, como el herpes, pueden adquirir un cierto grado de gravedad por su tenacidad y por la influencia desastrosa que ejercen sobre la parte moral del enfermo; pero son puros accidentes locales, que en nada pueden compararse á las tres grandes afecciones que nos ocupan.

El chancro simple es la afección venérea local por excelencia; el máximum de extensión que la infección chancrosa puede alcanzar, es la invasión de los linfáticos canaliculares y de los ganglios linfáticos de la región. Ningún accidente de infección general inmediata, y menos á largo plazo, sigue á su aparición.

La sífilis es el tipo de la infección general: comenzado por el acci-

(1) Respecto á la primera parte de la pregunta, casi nada hay que observar, pues sabido es con cuánta frecuencia suelen hallarse chancros sifilíticos eritematosos, superficiales, foliáceos, ligeramente erosivos, á menudo pequeñísimos y de existencia efímera, que poca ó casi nula induración presentan, y aun ésta pasa á veces desapercibida; pero sí haré notar respecto á la segunda, lo frecuentes que son y cuán á menudo inducen á error estos chancros venéreos que, por haber sido inconvenientemente cauterizados con nitrato argéntico y principalmente con sulfato de cobre, se endurecen, engañando á ojos poco experimentados ó que no tienen en cuenta los demás caracteres diferenciales. Aparte los antecedentes que dé el enfermo y que conviene investigarlos siempre, dicha induración inflamatoria se diferencia mucho, tanto á la vista como al tacto, de la cartilaginosa del chancro sifilítico. Recordemos, pues, siempre que las cauterizaciones intempestivas pueden endurecer los chancros venéreos y dar lugar también á la falsa sospecha de chancros mixtos.—(N. del T.).

(2) Véanse mis lecciones acerca de las afecciones ulcerosas de los órganos genitales masculinos, 1891.

dente local inicial desarrollado á nivel del punto en que la inoculación virulenta tuvo lugar, no tarda en diseminar sus lesiones por los puntos más diversos del organismo: aparecen al principio erupciones superficiales eritematosas, papulosas, etc.; luego siguen lesiones graves, infiltraciones y tumores gomosos, procesos ulcerosos, precoces ó tardíos, y finalmente, se presentan estas perturbaciones profundas del sistema nervioso, en las cuales muchas veces es imposible descubrir el sello sifilítico, pseudotabes, pseudoparálisis generales, pero cuya conexión con la sífilis aparece en muchos casos indudablemente, y para las cuales se ha adoptado en estos últimos tiempos el calificativo de parasifilíticas. Y finalmente, la transmisión posible del engendrador al niño, resultando de ello la heredosífilis.

La blenorragia hace apenas algunos años era considerada todavía como una afección local; cuando más se la consideraba capaz de producir procesos inflamatorios por extensión directa á la superficie de la mucosa génitourinaria, hasta el epidídimo, vejiga, uréteres y riñones; de determinar, por transporte directo del pus, la blenorragia anal y la oftalmía blenorrágica. Pero he aquí que, desde hace algunos años, las cosas han tomado un giro muy poco tranquilizador; la antigua uretritis crónica del hombre, aun la más atenuada, reducida á la gota militar más sutil, á una sencilla humedad del conducto, á un delgadísimo filamento mocopurulento perceptible tan sólo mediante el examen de las orinas recientes, puede resultar, para la desdichada consorte del blenorrágico, la causa determinante de una metritis crónica, salpingitis, ovaritis, pelviperitonitis de todas estas inflamaciones lentas, subagudas y crónicas, que evolucionan sordamente en el interior ó alrededor del útero, haciendo á la mujer estéril, enfermiza, envenenando su existencia y obligándola con frecuencia á reclamar al cirujano el alivio de sus sufrimientos.

Y al mismo blenorreico se le presentan sucesivamente, tras de su dolencia, el reumatismo y la ciática blenorrágicas, la pleuresía, endocarditis, pericarditis, periostitis, manifestaciones oculares, neuralgias de localización múltiple, mielopatías, reumatismo cerebral, todos estos accidentes debidos, según unos, á la migración del gonococo á través de la economía, y según otros, á infecciones secundarias. Pero, sea cual fuere la doctrina que se adopte, estos accidentes generales no dejan por esto de hacer que la blenorragia sea una afección temible por las manifestaciones de intoxicación general que pueden seguirla, y estamos lejos de considerarla como una afección local de las vías urinarias, condenada á quedar reducida á los límites que le impone el territorio de la mucosa génitourinaria.

Nos hallamos, pues, hoy en presencia de tres grandes enfermedades infecciosas, el chancro simple, la sífilis y la blenorragia: la primera es incapaz de producir en ningún instante una infección general de la economía; la segunda va casi fatalmente seguida de accidentes más ó menos numerosos y más ó menos graves de infección general, y la última es siempre, á lo menos durante cierto tiempo y frecuentemente durante toda su duración, una afección local; los accidentes de infección general son, sin embargo, bastante comunes consecutivamente y revisten entonces la forma de pseudorreumatismos, llamados reumatismos infecciosos.

Frecuentemente es muy difícil decir por medio de qué mecanismo se producen las infecciones que siguen á la blenorragia y á la sífilis; qué parte corresponde en su producción á las toxemias consecutivas á la difusión de las toxinas formadas en el foco ó en los focos morbosos, y qué parte á la diseminación á través del organismo del microbio causal: es muy cierto que á menudo infecciones secundarias sobreañadidas van á complicar la situación.

II

Indicaciones terapéuticas generales

En tales condiciones, es imposible formular leyes generales para el tratamiento de las enfermedades venéreas: hay, sin embargo, algunas reglas de conducta, algunas indicaciones, que debemos procurar cumplir.

En primer lugar, se presenta la *destrucción* del ó de los focos en los cuales reside y quizá se multiplica el microbio. Es la única indicación en el chancro simple: en esta afección, es relativamente fácil cumplirla con los recursos antisépticos de que disponemos actualmente y que procuran rápidamente la desinfección de la úlcera chancrosa. En la blenorragia, la *desinfección* del foco blenorrágico es mucho más difícil de realizar, á causa de la profundidad en que el microbio se instala en medio de la mucosa, y á causa también del sitio recóndito que ocupa habitualmente la lesión y que hace difícil el ataque directo del microbio; esto es lo que observamos en la blenorragia uretral, anal y vesical; la blenorragia ocular se escapa mucho menos á nuestros medios de acción; pero, aun aquí, el triunfo no es siempre fácil y la resistencia de la afección demuestra cuán grande es la vitalidad del microbio y cuán difícil es su destrucción, aun cuando, por decirlo así, se halla bajo nuestras manos.

La destrucción del accidente inicial de la sífilis es frecuentemente

fácil, ya practicando la escisión, ya destruyéndolo con el cauterio actual ó los cáusticos químicos; pero esta destrucción parece que no produce, en la inmensa mayoría de los casos, ninguna atenuación sensible del mal: la destrucción de los focos tardíos y localizados, cuando la sífilis se regionaliza, me ha parecido más de una vez ventajosa; quizá algún día esto forme parte de nuestras prácticas, como ocurre con los focos de tuberculosis local.

La actividad de nuestros medios terapéuticos, cuando la infección general se manifiesta, parece muy desigual en la blenorragia y en la sífilis. Los accidentes reumatoideos, que constituyen la forma más habitual de las manifestaciones de la infección blenorrágica, se hacen notables por su tenacidad, larga duración y resistencia á nuestras medicaciones, y por las complicaciones graves que las acompañan, y al contrario, los accidentes de la infección sifilítica, sobre todo durante los primeros períodos de la enfermedad, ceden á menudo de un modo maravilloso á los tratamientos que se le oponen y de los cuales el *mercurio* y el *yodo* forman la base habitual y desde mucho tiempo probada; sin embargo, debemos hacer una excepción respecto de los accidentes llamados parasifilíticos que, nacidos sin duda consecutivamente á la sífilis, parece que escapan casi por completo á la acción del tratamiento antisifilítico, lo que ha hecho negar durante mucho tiempo su naturaleza sifilítica, y nos conduce hoy á admitir que la sífilis no obra á menudo sino como simple causa determinante en sujetos ya predispuestos.

CAPITULO II

TRATAMIENTO DE LA SÍFILIS

POR

R. DU CASTEL

Médico del hospital de San Luis, de París

TRADUCCIÓN DEL DR. RICARDO JANSSENS

I

Medicamentos antisifilíticos. — Arsenal terapéutico

El tratamiento de la sífilis se propone un doble objeto: hacer desaparecer los accidentes actuales de una sífilis en actividad, é impedir en lo venidero la reproducción de tales accidentes, procurando, si es posible, la extinción definitiva de la enfermedad.

Para alcanzar este doble fin, poseemos cuatro grandes recursos: *higiene severa*, *medicación tónica*, el *mercurio* y el *yodo*. Los dos primeros recursos se denominan comúnmente *medios auxiliares*; este calificativo me parece suficientemente honroso para el primero.

La *higiene* debe, en efecto, ocupar en la existencia y en las preocupaciones del sifilítico un lugar muy importante, tanto como el mercurio y el yodo: evitará á menudo al enfermo los accidentes que el mercurio y el yodo serán impotentes á curar. Dejando aparte el fagedenismo de los chancros mal tratados, vemos á cada instante, durante el período secundario, los resultados desastrosos de la falta de higiene; cierto número de fumadores se hallan predispuestos, por el uso del tabaco, á esas estomatitis repetidas cuya terminación es una leucoplasia bucal incurable. La observación de los profesores Dieulafoy y Fournier referente á una paraplegia grave sobrevenida á un sifilítico velocipedista después de una carrera extraordinaria, demuestra suficientemente los peligros de una fatiga corporal excesiva en los sujetos afectos de sífilis.

Estos peligros no existen únicamente durante los primeros períodos activos de la enfermedad, existen durante toda la vida del sifilítico,

existen todavía en el instante en que éste puede creerse completamente curado. Las sifílides tardías regionales reconocen á menudo por causa una irritación mecánica: un obrero tendrá, por ejemplo, una sifílide palmar rebelde porque su oficio le obligará á tener constantemente en la mano un instrumento que se verá precisado á apretar fuertemente, ó que será para esta región causa de un frote incesantemente repetido. Tenía, hace pocos días, en mi clínica un sifilítico, cuya enfermedad databa de quince años, casado y padre de varios hijos muy sanos; hace ya cuatro años que tiene en la parte anterior del muslo izquierdo una vasta sifílide ulcerosa, única manifestación del mal ya antiguo; esta sifílide ha sido determinada y está sostenida por el hecho de que el enfermo apoya fuertemente, la mayor parte del día, una correa contra esta región.

Pero especialmente en los accidentes del sistema nervioso llamados parasifilíticos, es en dónde se ven intervenir como causa determinante las infracciones de la higiene. La fatiga excesiva se asocia frecuentemente á la sífilis para ocasionar el desarrollo de la parálisis general sifilítica, de la pseudotabes; esta complicación casi siempre se observa en sujetos fatigados por un trabajo intelectual muy excesivo, por emociones morales extraordinariamente vivas. La fatiga en exceso física é intelectual son los dos grandes enemigos del sifilítico; deberá precaverse de ella durante toda su vida. Las irritaciones locales repetidas son igualmente temibles. Acabamos de citar como ejemplos: el tabaco, que acarrea la leucoplasia bucal incurable y diversas irritaciones vulgares que determinan sifílides regionales tardías. Importa tanto más al sifilítico el prevenir por medio de la higiene los diferentes peligros que citamos, cuanto, una vez desarrollados estos accidentes, no responden ya al tratamiento farmacológico antisifilítico: el mercurio y el yodo ya no pueden mejorarlos. Parece como que la sífilis haya despertado ó precipitado la aparición de accidentes en individuos ya predispuestos; estos accidentes no se modifican por el tratamiento antisifilítico como los accidentes pura y exclusivamente sifilíticos. La higiene habría podido prevenirlos y el tratamiento antisifilítico es incapaz de curarlos y mejorarlos. No advertir al sifilítico el papel importante que la higiene puede desempeñar sobre su existencia, es una falta imperdonable por parte del médico.

Cuando la higiene no ha podido prevenir el desarrollo de los accidentes sifilíticos, tenemos en nuestro poder dos medicamentos de una actividad maravillosa: el mercurio y el yodo. Estos medicamentos procuran la desaparición rápida de la mayor parte de los accidentes sifilíticos; pueden quizá, dentro de ciertos límites, impedir su retorno ó reaparición. Deberemos estudiar las diversas formas bajo las cuales se administran ordina-

riamente, los inconvenientes que pueden seguir á su administración, los buenos resultados que nos está permitido esperar de ellos y las diferentes indicaciones que de uno y otro se presentan.

A. — MERCURIO

El *mercurio* puede administrarse:

1.° Por *ingestión (vía gástrica)*, en forma de píldoras, soluciones y jarabes.

2.° En forma de *fricciones*, utilizando, para hacer penetrar el mercurio en la economía, la absorción cutánea y friccionando fuertemente la piel con un preparado mercurial.

3.° Por *inyecciones hipodérmicas*, inyectando debajo de la piel una sal mercurial soluble ó insoluble.

4.° *En fumigaciones*, haciendo absorber el mercurio bajo la forma de vapores, ya por la vía pulmonar, ya por la vía cutánea.

a. — Tratamiento mercurial por la vía gástrica

Las preparaciones mercuriales aconsejadas en el tratamiento de la sífilis por ingestión, son numerosísimas.

Las más usuales son:

1.° Las *píldoras de Dupuytren.*

Bicloruro de hidrargirio	0 gr. 01
Extracto de opio	0 gr. 02
Extracto de guayaco	0 gr. 04

Para una píldora.

2.° El *licor de van Swieten.*

Agua destilada	900 gramos
Alcohol de 90°	100 —
Bicloruro de hidrargirio	1 gramo

Disuélvase.

3.° Las *píldoras de Ricord.*

Protoyoduro de hidrargirio	3 gramos
Extracto tebaico	1 gramo
Tridáceo	3 gramos
Conserva de rosas	6 —

Para 60 píldoras.

4.° Las *píldoras azules inglesas.*

Mercurio purificado	2 gramos
Conserva de rosas	8 —
Polvos de regaliz	1 gramo

Para 40 píldoras.

5.° Las *píldoras de Sédillot.*

Pomada mercurial doble.	30 gramos
Jabón medicinal pulverizado.	20 —
Polvos de regaliz.	10 —

Para 60 píldoras.

6.° El *tanato de mercurio.*

En píldoras de 5 centigramos; este preparado lo tolera muy bien el tubo digestivo.

7.° El *peptonato de mercurio.*

Recomendado por Delpech y Martineau.

Polvo de peptona mercurial.	2 gramos
Polvo de opio.	0 gr. 50
Polvo de guayaco.	2 gramos
Polvo de malvavisco.	c. s.

Para 100 píldoras.

8.° El *salicilato de mercurio.*

Salicilato de mercurio.	1 gramo
Láudano de Sydenham.	X gotas
Extracto de genciana.	c. s.

Para 20 píldoras.

Estas tres últimas sales tienen el inconveniente de no representar compuestos absolutamente definidos.

El profesor Fournier opina que debe disminuirse la cantidad de opio que contienen las píldoras de Dupuytren y de Ricord; propone que se les dé la composición siguiente:

Bicloruro de hidrargirio. . } aa.		0 gr. 01
Extracto de opio. . . . . }		

Para una píldora.

Protoyoduro de hidrargirio.	0 gr. 05
Extracto de opio.	0 gr. 01

Para una píldora.

Yo tengo costumbre de formular las píldoras de protoyoduro del siguiente modo:

Extracto blando de quina. . } aa.		0 gr. 05
Protoyoduro de hidrargirio. . }		
Extracto tebaico.		0 gr. 01

Para una píldora (1).

(1) Ante esta diversidad de fórmulas, y recordando las vacilaciones que se suscitan cuando uno no tiene un criterio formado acerca del particular, creo prudente decir dos palabras respecto de estos preparados. Los de uso más corriente son dos: el licor de van

9.° La Escuela alemana tiene gran predilección para la *tisana* ó *decocción de Zittman*, tipo completo de la polifarmacia antigua:

1.° *Decocción fuerte.*

Zarzaparrilla..	75 gramos
Agua hirviendo.	24 litros

Hágase digerir durante veinticuatro horas y añádase, en muñeca de lienzo:

Azúcar de alumbre (alumbre, cuatro partes; kino, una parte).	45 gramos
Mercurio dulce.	15 —
Cinabrio.	4 —

Redúzcase hasta quedar únicamente ocho litros, y añádase finalmente:

Sen.	90 gramos
Regaliz..	45 —
Anís.	15 —
Hinojo.	15 —

Filtrese y rotúlese.—Medio litro mañana y tarde.

2.° *Decocción débil.*

Al residuo de la operación precedente, añádase:	
Zarzaparrilla..	190 gramos
Agua.	25 litros

Redúzcase á ocho litros y añádase al final:

Corteza de limón.	aa. 12 gramos
Canela.	
Cardamomo.	
Regaliz..	

Filtrese y rotúlese.—Un litro al día.

Esta preparación, tan distinta de nuestras fórmulas modernas, parece que cuenta en su favor un cierto número de curaciones notables, en casos en que los medicamentos ordinarios fracasaban.

Swieten y las píldoras de protoyoduro. Los efectos terapéuticos son iguales, de modo que pueden darse indistintamente. En todo caso, se tendrán en cuenta, para su administración, los efectos que causan en el tubo digestivo y la susceptibilidad especial del enfermo ó las antiguas afecciones que sufra. El sublimado irrita la mucosa gástrica y el protoyoduro la intestinal y bucal; el primero origina gastralgias, y el segundo diarreas, ptialismo y gingivitis. Recordando esto, fácil será saber cuándo deberemos abstenernos de administrar el uno ó el otro. Cuando no haya intolerancia ó síntomas irritativos, es completamente indiferente usar el licor ó el protoyoduro. Sin embargo, éste es más manejable y cómodo (viajantes, militares, etc.), y admite mejor los correctivos (opio, quina). Las píldoras recomendadas por el autor son muy ventajosas, pues el extracto blando de quina usado como excipiente les da una consistencia semiblanda, lo que facilita su disgregación y absorción. Las antiguas píldoras endurecidas pasaban á menudo por todo el tubo digestivo sin disolverse. Esto fué causa de que se desacreditaran algunos preparados mercuriales y adquiriera mayor fama el licor. La fórmula que acostumbro usar es de 3 centigramos, y la creo preferible, porque facilita el reparto de las dosis. Sabido es que ésta es en el hombre de 5 á 10 centigramos y en la mujer de 3 á 6 (término medio). Así daremos dos píldoras á ésta y tres á aquél. Además, siendo la dosis menor, puede tantearse mejor la susceptibilidad especial del sujeto. —(N. del T.).

Se comienza el tratamiento por el siguiente purgante:

Resina de jalapa.	0 gr. 10
Goma-guta.	0 gr. 25
Aloes.	0 gr. 20

Para una píldora: por la mañana.

Las píldoras mercuriales se administrarán al principio de las comidas; cuando el enfermo deba tomar varias, ingerirá una en cada comida; en algunos enfermos de tolerancia gástrica dificultosa, será más ventajoso dar el medicamento al finalizar la comida.

Los preparados líquidos, licor de van Swieten, jarabe de Gibert, etc., pueden prescribirse del mismo modo, ya puros, ya diluídos en leche, agua vinosa ó un infuso cualquiera.

El medicamento deberá administrarse á dosis suficientes so pena de fatigar inútilmente al enfermo; las dosis ordinarias son unos 10 centigramos de protoyoduro al día para el hombre; 7 á 8 centigramos para la mujer. Las dosis de sublimado son 3 centigramos para el hombre y 2 para la mujer.

Algunos accidentes reclaman el uso de dosis elevadas, por ejemplo, los accidentes cerebrales. Hay enfermos que necesitan dosis excepcionales y las soportan bien, por ejemplo, el enfermo citado por el profesor Fournier, en el cual la acción útil sólo se manifestaba con dosis de seis píldoras de Dupuytren, por lo demás bien toleradas.

Todo tratamiento mercurial por ingestión debe suspenderse si sobrevienen trastornos digestivos, gástricos ó intestinales; si adquieren una intensidad marcada ó si repiten con demasiada frecuencia, estará indicado el recurrir á otro método de tratamiento.

b. — Fricciones mercuriales. — Emplastos

La preparación más usada para fricciones mercuriales, la que parece ser más eficaz, es el *ungüento napolitano*.

La dosis prescrita ordinariamente de ungüento napolitano para un adulto es de 4 gramos. Empleando dosis más elevadas, nos expondríamos á producir accidentes de intoxicación. En el niño antes de la dentición, puede emplearse la dosis relativamente elevada de 2 gramos, porque no hay que temer la salivación, que es la gran complicación de las fricciones mercuriales.

En los casos de sífilis grave, en los que es preciso buscar una acción rápida y enérgica como, por ejemplo, en los casos de sífilis cerebral, no deben temerse las dosis elevadas.

Algunas condiciones parece que favorecen la tolerancia para las fricciones mercuriales; la coincidencia de la medicación hidrargírica con un tratamiento en una estación balnearia es de esta clase.

Para evitar las dudas á que expone la recomendación que ordinariamente se hace de emplear una parte del ungüento, del tamaño de un guisante, garbanzo ó avellana, el profesor Fournier recomienda prescribir únicamente dosis pesadas, que formula generalmente así:

Ungüento mercurial doble recientemente preparado. 30 gramos

Divídase en siete cajitas.

Cada cajita contiene, descontando la pérdida, exactamente 4 gramos.

La fricción se ejecuta en el instante de acostarse; así puede conservar el enfermo durante toda la noche el mercurio sobre la piel; por la mañana se quita mediante un lavado con jabón.

Las fricciones se harán preferentemente en la parte lateral del tronco, sitio en que se practican cómodamente; un día en un lado, el siguiente en el otro, y así alternativamente á derecha é izquierda. La región de los maléolos es también cómoda para practicar las fricciones mercuriales; es fácil, después de practicar la fricción, envolver la extremidad en franela y lavarse convenientemente al siguiente día.

Vidal, á fin de impedir la fermentación de la pomada, formula el ungüento mercurial del siguiente modo:

Ungüento napolitano. . . . . 60 gramos
Bálsamo del Perú. . . . . 4 —

Divídase en diez y seis cajas de 4 gramos cada una.

También se puede, á fin de friccionar con menos frecuencia una misma región y disminuir así los peligros de una irritación de la piel, practicar alternativamente las fricciones en los lados del tórax, en los miembros torácicos y en los abdominales. Los sobacos constituyen un sitio de absorción muy activa; pero, como todas las regiones pilosas, se inflaman fácilmente por efecto del tratamiento.

La mayoría de los prácticos opinan que la fricción debe practicarse con fuerza á fin de favorecer la absorción del mercurio. Hay que frotar hasta tanto que la mano experimente una cierta resistencia á deslizarse sobre la piel desecada. Generalmente la duración de las fricciones debe ser como mínimum de unos diez minutos.

La fricción puede practicarse por el mismo enfermo; sin embargo, es más probable que sea más aprovechada si la verifica una persona distinta.

Cuando la fricción se verifica con la mano, deberá cubrirse ésta de un guante de piel ó de goma, so pena de ver que la persona que ejecuta esta operación sea también presa de fenómenos de intoxicación mercurial.

La fricción á mano puede reemplazarse por la fricción con un frotador de vidrio.

La región frotada se cubre con franela, algodón ó tafetán. El vendaje debe permanecer fijo durante toda la noche; por la mañana, se retira; el mercurio que aún hay depositado sobre la piel se quita por medio de un lavado jabonoso y se recubre luego la piel con polvos inertes.

El enfermo deberá tomar baños emolientes con frecuencia, no tan sólo para calmar la irritación, sino también para asegurar la limpieza de la piel.

En estos últimos años, cierto número de médicos han propuesto substituir el ungüento napolitano por pomadas con *lanolina* y á base de *calomelanos* particularmente, como menos irritantes de la piel. He aquí algunas fórmulas:

Calomelanos.	10 gramos
Aceite de olivas.	20 —
Manteca ó lanolina.	10 —

H. s. a. Pomada.

ó

Calomelanos.	10 gramos
Manteca al benjuí ó vaselina..	30 —

H. s. a. Pomada.

Pueden utilizarse también los *jabones* mercuriales.

Jabón negro ó blanco tan neutro como sea posible. . . .	30 gramos
Mercurio.	de 10 á 30 —

H. s. a.

Con este preparado conviene que la fricción se prolongue durante mucho tiempo.

La duración del tratamiento por las fricciones se regulará según la importancia y tenacidad de los accidentes que se quieran combatir. Si nos rodeamos de grandes precauciones, podremos prolongarlo durante varios meses; en general, es preferible suspenderlo después de tres ó cuatro semanas como máximum: es muy frecuente que durante este período sobrevenga una estomatitis, una inflamación cutánea ú otra complicación cualquiera que obligue á suspender el tratamiento, ó bien el enfermo,

fatigado de un tratamiento tan pesado, pide la suspensión. Algunos médicos, para que el tratamiento sea más aceptable y tolerado, hacen practicar las fricciones únicamente cada dos días, cada tres ó cuatro, ó alternando una semana de tratamiento con otra de reposo (1).

Vidal continúa las fricciones durante tres meses; en las últimas semanas, tan sólo las hace practicar cada dos días.

La importancia de la absorción mercurial por la piel consecutivamente á las fricciones mercuriales y las aplicaciones de emplastos, es un asunto de los más discutidos. En estos últimos tiempos, Merget continúa sosteniendo con vigor la teoría de que la absorción del mercurio por la piel es nula ó insignificante, y que tanto en las fricciones como en las aplicaciones de emplastos, la absorción se verifica por las vías respiratorias á expensas del mercurio volatilizado en el punto de las aplicaciones cutáneas. El método llamado cutáneo, del tratamiento mercurial, no sería, pues, sino un método de inhalación indirecta (2).

Quinquaud ha recomendado el tratamiento de los accidentes secundarios por la aplicación sobre la pared torácica de *emplastos*, ó mejor dicho, de *esparadrapos mercuriales* de un decímetro cuadrado, renovados cada ocho días; mi inolvidable colega comprobó después de estas aplicaciones la presencia del mercurio en la orina, la producción posible de estomatitis y la desaparición rápida de los accidentes secundarios.

(1) No puedo en modo alguno aprobar esta conducta; así es que recomiendo á los lectores que prescindan de este último párrafo, que podría contribuir á que su ánimo vacilara y no estuviesen seguros de la conducta que deben seguir. Contemporizando, nada se logra; las fricciones deben practicarse seguidas, hasta llegar, si no á la desaparición completa de los síntomas, cuando menos hasta los lindes de la intoxicación mercurial. En algunos casos ha debido llegarse hasta ésta.—(N. del T.).

(2) Merget usa, para el tratamiento de la sífilis, unas franelas impregnadas de mercurio reducido, cuyo poder emisivo dice supera al de una superficie igual de piel untada de ungüento mercurial. Estas franelas se llevan suspendidas al cuello durante la noche ó se colocan debajo de la almohada. Numerosísimos experimentos (exámenes de la orina) demuestran que efectivamente la absorción pulmonar se verifica. Hay, además, algunas observaciones de mujeres que presentaron fenómenos de hidrargirismo (ptialismo, gingivitis, etc.), únicamente por el hecho de dormir con sus maridos, practicándose éstos fricciones mercuriales.

De modo, pues, que la absorción pulmonar es cierta, pero no lo es tanto el que sea la *única* vía de penetración del mercurio. Los exámenes posteriores verificados con orejas de conejos friccionadas con mercurio, prueban que allí también penetra y se absorbe, y además, los trabajos experimentales y de investigación practicados por Rémond (de Nancy) y por Fürbringer—quienes se colocaron en las mejores condiciones para evitar la absorción pulmonar,—demuestra que ambas absorciones se verifican, si bien la cutánea es la más lenta. El método de las fricciones resulta, pues, mixto (termo-pulmonar).

El método de Merget tiene en la práctica el inconveniente de no poder calcular exactamente las cantidades de mercurio absorbidas, y esta falta de precisión en las dosis dificultará siempre la generalización de su uso.—(N. del T.).

He aquí la fórmula del emplasto recomendado por Quinquaud:

Emplasto de diaquilón de los hospitales. . .	3000 gramos
Calomelanos al vapor.	1000 —
Aceite de ricino.	300 —

H. s. a. Esparadrado.

Peroni y Jullien recomiendan las aplicaciones en la superficie cutánea de *traumaticina* adicionada de calomelanos en la proporción de 25 por 75 (1/4).

c.—Baños mercuriales.—Fumigaciones.—Franelas

El mercurio puede emplearse en forma de *baños*.

Bicloruro de hidrargirio. .) Clorhidrato amónico. . . .)	aa.	15 gramos
Alcohol.		c. s. para disolver

Para un baño.

La bañera deberá ser de madera, mármol ó metal esmaltado.

El baño mercurial se emplea especialmente como tratamiento local.

En estos últimos años, Gärtner ha recomendado mucho los baños mercuriales eléctricos: la absorción del mercurio es mucho más activa que en los baños ordinarios. La absorción del mercurio en el transcurso de un baño es debida probablemente en gran parte á la absorción de los vapores mercuriales por las vías respiratorias.

Los baños y las fumigaciones mercuriales cuentan un cierto número de resultados favorables en su activo; sin embargo, puede decirse que hoy han salido ya de las prácticas corrientes, á lo menos como medicación general, á pesar de los esfuerzos hechos en favor de los baños mercuriales eléctricos. En Inglaterra, las fumigaciones cuentan un cierto número de adeptos como tratamiento local; Balzer declara haber comprobado su benéfica influencia en lesiones rebeldes de la piel y de las mucosas.

En estos últimos años, Merget (1) ha recomendado el empleo de las *franelas mercurializadas*. Se empapan tiras de franela alternativamente en un baño mercurial y en amoníaco; el mercurio se deposita en ellas en estado de polvo impalpable.

Se colocan tiras de este tejido debajo de la almohada del enfermo ó bien sobre su tórax. El enfermo respira durante el sueño los vapores que se exhalan de la tela hidrargírica. Los resultados de semejante tratamiento han sido notables, según las observaciones de Merget.

(1) MERGET.—*Mercurio, acción fisiológica, tóxica y terapéutica*. Burdeos, 1894.

d.—**Inyecciones hipodérmicas de preparados mercuriales**

Al profesor Scarenzio, de Pavía, le corresponde el honor de haber empleado el primero, sistemáticamente, las *inyecciones* de sales mercuriales en el tratamiento de la sífilis. Este médico publicó al principio ocho observaciones de curación completa y rápida de la sífilis, consecutivamente á la inyección de dos dosis de *calomelanos* de 40 centigramos cada una. El método del profesor italiano contó pronto con numerosos y fervientes partidarios; sin embargo, la mayor parte opinaron que las dosis aconsejadas por Scarenzio eran demasiado elevadas. En Francia, el nuevo método de tratamiento de la sífilis no se ensayó verdaderamente sino después que Lewin expuso, en el Congreso de 1867, los resultados que había obtenido con las inyecciones de *sublimado*. Liégeois adoptó el nuevo tratamiento en su clínica del hospital Lourcine. Lewin utilizaba la siguiente fórmula de inyección:

Agua destilada.	30 gramos
Sublimado.	0 gr. 20

Disuélvase.

Liégeois formulaba así:

Agua destilada.	100 gramos
Sublimado..	0 gr. 20
Clorhidrato de morfina.	0 gr. 10

H. s. a. Solución.

Inyectaba dos jeringuillas de Pravaz cada mañana en la región dorsal, lo que representaba unos 4 miligramos de sublimado.

A esta dosis, las inyecciones de sublimado son aún irritantes.

Bamberger aconseja servirse de las soluciones de peptona como vehículo, á fin de que las inyecciones sean menos irritantes. Las fórmulas más usadas en Francia son las de Terrillon y Martineau.

Biyoduro de mercurio.	1 gramo
Yoduro de potasio..	1 —
Fosfato tribásico de sosa.	2 gramos
Agua destilada.	50 c. c.

H. s. a. Solución. (Yvon, Terrillon)

Sublimado corrosivo.	6 gramos
Peptona seca de Catillón.	9 —
Cloruro amónico puro.	9 —

Disuélvase la peptona mercúrica amónica en:

Glicerina pura.	72 gramos
Agua destilada.	24 —

H. s. a. Solución.

Dilúyanse 5 gramos de esta solución filtrada en 25 gramos de agua; cada centímetro cúbico contendrá exactamente 10 miligramos de sublimado.—(Martineau, Delpech).

Inyéctese cada día una jeringuilla de Pravaz.

El *cianuro de mercurio* cuenta con numerosos partidarios. Se puede adoptar la fórmula de Abadie:

Cianuro de mercurio.	1 gramo
Cocaína.	1 —
Agua destilada.	100 gramos

H. s. a. Solución.

Una jeringa de Pravaz cada día.

El *aceite biyodurado* lo recomienda el profesor Panas:

Aceite esterilizado.	10 gramos
Biyoduro de mercurio.	0 gr. 40

Disuélvase.

De media á una y media jeringuillas de Pravaz al día.

Es muy fácil practicar el tratamiento de la sífilis por medio de las inyecciones de sales solubles con estos preparados, que el médico tiene fácilmente á su disposición. El número de preparaciones sucesivamente preconizadas es indefinido; ésta se absorbe más rápidamente, aquélla es menos dolorosa; pero ninguna posee una mayor superioridad. Bastará citar algunas: el *yoduro doble de mercurio y de potasio ó sodio*, el *formiamido de mercurio*, el *glicocolato*, el *salicilato*, el *benzoato*, el *fenato*, el *lactato*, el *sozoyodol*, etc., etc., el *succinamido de mercurio*, muy recomendada por Jullien.

Cuando se emplean las inyecciones de sales solubles, es ventajoso adoptar como unidad de medida una inyección cotidiana con la jeringuilla de Pravaz; las soluciones con las cuales el medicamento no debe inyectarse sino en fracciones de jeringa, es decir, con un número de gotas determinado, exponen al médico que no esté muy al corriente del uso de estos medicamentos á inyectar cantidades demasiado elevadas, como ha ocurrido más de una vez; el práctico, acostumbrado á inyectar una jeringa entera de la mayor parte de soluciones, se ha dejado llevar por la rutina, originándose de esto accidentes de intoxicación.

Las inyecciones de sales solubles se practican ordinariamente en el dorso, entre las espaldas, en los lomos ó en la región de las nalgas, puede inyectarse el líquido en el tejido celular subcutáneo, pero son mucho menos dolorosas si se tiene la precaución de hacer penetrar el líquido en las masas musculares.

Deben tomarse con todo rigor las precauciones de la antisepsia, á fin de evitar la formación de abscesos y escaras. La operación es bastante delicada, y por lo tanto es bueno que siempre la ejecute el médico. A pesar de todas las precauciones, suelen producirse á menudo, á nivel

de los puntos de inyección, nódulos inflamatorios. En la región en que se han practicado las punturas, suelen persistir á veces, y durante bastante tiempo, dolores vivos, espontáneos al movimiento y al contacto, que hacen á menudo el tratamiento muy penoso.

e.—**Inyecciones de sales insolubles.—Inyecciones fuertes**

Las *inyecciones de sales insolubles* han sido introducidas en la práctica médica por Scarenzio y Smirnoff; Jullien ha sido uno de sus propagandistas en Francia. Balzer ha estudiado, con el rigor científico que le caracteriza y que todos reconocemos, todas sus ventajas é inconvenientes, y ha perfeccionado sus modos de aplicación.

Los *calomelanos,* sal mercurial recomendada por Scarenzio y la más empleada, se administra según la siguiente fórmula de Balzer:

Calomelanos.	1 gr. 50
Aceite de olivas ó petrovaselina..	50 c. c.

M. s. a.

Una jeringuilla llena por inyección.

Se emplea del mismo modo el *óxido amarillo de mercurio.*

El óxido amarillo y los calomelanos son las sales mercuriales más ricas en mercurio, el *timol-acetato de mercurio* y el *salicilato de mercurio* diluídos en diez veces su peso de aceite de vaselina, constituyen también buenas preparaciones.

Barthélemy recomienda el *sozoyodol de mercurio* adoptado por Schwimmer y Eudlitz.

Sozoyodol de mercurio.	0 gr. 80
Yoduro de potasio.	1 gr. 60
Agua destilada esterilizada..	c. s. para 10 c. c.

M. s. a.

Se ha inyectado el mercurio en *estado metálico* puro, por Fürbringer y Luton; este procedimiento es muy primitivo y doloroso.

Lang, en 1886, aconsejó asociarlo al aceite y á la grasa: alabó mucho la mezcla siguiente, á la que dió el nombre de *aceite gris:*

Mercurio metálico.	aa.	3 partes
Lanolina..		
Aceite de olivas esterilizado.		4 —

M. s. a.

Inyectar de II á III gotas de la mezcla cada cinco ú ocho días, hasta tanto que se hayan inyectado de 1 á 2 centímetros cúbicos de aceite gris.

Balzer modificó la fórmula de Lang del siguiente modo:

Mercurio purificado.	20 gramos
Tintura etérea de benjuí.	5 —
Vaselina.	40 —

M. s. a. — Mézclese el mercurio con la tintura éterea de benjuí y añádase la vaselina agitando hasta la división completa.

P. Vigier ha indicado un procedimiento de preparación rápido.

Mercurio.	19 gr. 50
Ungüento mercurial.	5 gramos
Vaselina.	2 gr. 50

Póngase en un mortero después de haber quemado en él un poco de alcohol y agítese vivamente; al cabo de quince minutos el mercurio está completamente mezclado. Añádase:

Vaselina.	7 gramos
Petrovaselina.	20 —

M. s. a.

50 gramos contienen 20 gramos ó sea el 40 por 100 de mercurio.

Brousse y Gay recomiendan la siguiente fórmula:

Mercurio purificado.	20 gramos
Lanolina.	5 —
Vaselina líquida.	35 —

M. s. a.

El *aceite gris* se inyecta á la dosis de II ó III gotas; es relativamente poco irritante y muy eficaz. El gran inconveniente que hallo en esta preparación es la cantidad infinitamente pequeña que hay que inyectar. Más de una vez un médico, poco versado en la técnica exacta de las inyecciones mercuriales, ha llegado á inyectar cantidades mucho mayores, hasta una jeringa entera, y ha ocasionado accidentes graves de hidrargirismo; conviene tanto como sea posible, según he dicho ya respecto de las inyecciones solubles, recomendar únicamente fórmulas en que la dosis de inyección sea de una jeringuilla entera de Pravaz, sin cuya precaución nos exponemos á ver que el médico comete el error que acabamos de indicar. Este peligro es tan real, que vemos el aceite gris (según fórmula de Balzer) recomendado á la dosis de un centímetro cúbico en un formulario de la práctica hipodérmica, destinado á circular mucho entre las manos de los prácticos y á vulgarizar todos los tratamientos hipodérmicos.

Para practicar las inyecciones de sales mercuriales insolubles, se servirá el médico de una jeringa de caucho endurecido y de una cánula de platino con punta de iridio, larga á lo menos de 4 centímetros, ya que estas inyecciones deben verificarse siempre profundamente.

La región glútea es el sitio de elección para esta clase de inyecciones: Smirnoff aconseja hacerlas á unos tres dedos por encima y detrás del trocánter mayor; el profesor Galliot prefiere la intersección de una línea horizontal que pase á dos dedos por encima del gran trocánter y de otra línea vertical que pase á cuatro ó cinco dedos de su borde posterior. Tanto uno como otro punto de referencia son buenos.

Lang practica las inyecciones en la región dorsal, paralelamente á la espina dorsal y á 4 centímetros por fuera de ella; la región glútea es con mucho preferible; el temor que experimenta Lang al ver la riqueza de gruesas venas de esta región y que pueden predisponer á las embolias, nos parece excesivo.

Se acostará al enfermo del lado opuesto á aquel en que se quiera practicar la inyección y se pondrá la extremidad ligeramente doblada. Se limpiará bien la piel del sitio en que va á practicarse la inyección; se impelerá la cánula hasta el espesor de las masas musculares; conviene evitar que se acerque demasiado al hueso, pues el dolor sería demasiado vivo y podría temerse el desarrollo de una periostitis.

La cánula, cuya permeabilidad se habrá comprobado minuciosamente antes de comenzar la operación, se dejará durante algunos instantes implantada antes de adaptarle el cuerpo de bomba. Esta precaución es de gran importancia y tiene por objeto asegurarse de que la cánula no ha penetrado en ninguna vena; si se notase la presencia de sangre en la armadura, sería debido á que la cánula está introducida en una vena y entonces sería preciso retirarla para clavarla en otro punto; si el médico no tomase esta precaución de prudencia, se expondría á inyectar el líquido en una vena, arriesgando al enfermo á sufrir los accidentes de las embolias capilares pulverulentas y grasosas, resultantes de la penetración en la vena de partículas de sales mercuriales insolubles y del cuerpo graso que constituye la materia de inyección. Si después de algunos instantes de espera, no se presenta sangre á nivel de la armadura de la cánula, es debido á que no ha penetrado en una vena; entonces se adapta la jeringa y puede hacerse la inyección con toda confianza. La inyección se impele suavemente; se retira luego la cánula lentamente teniendo cuidado de apoyar el dedo sobre el trayecto que ha recorrido, á fin de evitar la salida del líquido; sobre la puntura se aplicará un poco de colodion, tafetán ó emplasto de Vigo.

Después de la inyección, será conveniente que el enfermo guarde reposo y que ande lo menos posible; de este modo logrará atenuar considerablemente la intensidad de los dolores que subsiguen siempre á la inyección. Cuando los dolores sean muy intensos, se impondrá el reposo y

será casi preciso aplicar compresas frías ó vejigas de hielo en el sitio de la puntura.

La inyección va casi siempre seguida de una elevación de temperatura que desciende al cabo de uno, dos, tres ó cuatro días.

Barthélemy ha ideado un pequeño aparatito, especie de jeringuilla de Pravaz de cristal, fácilmente esterilizable y que sirve para una sola inyección; este ingenioso aparato asegura de un modo perfecto la dosificación del medicamento y la práctica de la antisepsia (1).

Burlureaux recomienda las inyecciones oleosas de *sublimado:* la técnica es igual que la que ha recomendado para las inyecciones de aceite creosotado. El sabio médico de Val-de-Grâce considera por otra parte este tratamiento como un proceder de excepción, aplicable únicamente á las formas graves del mal, y á los enfermos cuyo estómago no les consiente la continuación del tratamiento mercurial por ingestión.

Durante estos últimos años, algunos autores han ensayado substituir las inyecciones de sales insolubles por las inyecciones de *sales solubles á fuertes dosis;* han inyectado de 2 á 5 centigramos de sublimado de una vez, repitiendo estas inyecciones cada ocho días. No tengo experiencia personal acerca de este proceder; Sprecher y Allgeyer, en un trabajo reciente, sientan la conclusión de que con este tratamiento nos exponemos á producir accidentes graves de intoxicación, sin alcanzar resultados particularmente satisfactorios. Los accidentes de intoxicación serían, sin embargo, menos graves que con las inyecciones de sales insolubles.

Inyecciones mercuriales intravenosas.—El profesor Guido Baccelli ha recomendado las inyecciones intravenosas de sublimado. Abadie se ha constituído en defensor de este método (2), y ha comprobado especialmente su poder contra las afecciones oculares y del sistema nervioso; la sal hidrargírica que emplea este sabio observador es el *cianuro de mercurio,* á la dosis de 1 centigramo cada dos días; nunca ha observado accidentes, á condición de rodearse de todas las precauciones de una antisepsia rigurosa.

f.—Ventajas é inconvenientes de cada uno de los procedimientos de la mercurialización

La *ingestión estomacal* es de una práctica muy cómoda; generalmente se soporta muy bien; no ofrece las dificultades de ejecución de las fricciones mercuriales y de las inyecciones hipodérmicas; no va acompa-

(1) Barthélemy.—*France médicale,* de 28 Octubre de 1892.
(2) Abadie.—*Soc. de dermatologie et de syphiligraphie,* Abril 1895.

ñada de los fenómenos dolorosos tan intensos que determinan las inyecciones líquidas y especialmente las insolubles.

Este método me parece que debe ser el preferente en todos aquellos casos en que nos hallemos en presencia de unas vías digestivas que funcionen normalmente, á menos que sea urgente obtener una mercurialización intensa y rápida, en cuyo caso deberá ceder el paso al tratamiento por las fricciones ó por las inyecciones hipodérmicas.

El método de las *fricciones mercuriales* constituye una medicación enérgica y capaz de producir buenos resultados en aquellos casos en que los métodos usuales fracasen.

Las fricciones respetan la integridad de las vías digestivas y permiten reservar éstas para el empleo de una medicación tónica, yodurada, etc., que puede ser muy ventajosamente empleada paralelamente y de un modo enérgico.

Aparte de las dificultades prácticas, de lo desagradable que es para el enfermo la aplicación de un tratamiento tan poco limpio, el empleo de las fricciones mercuriales produce con gran facilidad el desarrollo de estomatitis, erupciones mercuriales, diarreas, dolores y entumecimientos musculares, etc. (Fournier).

La estomatitis es mucho más frecuente con el empleo de las fricciones mercuriales que con el uso de los demás tratamientos hidrargíricos; reviste á menudo un carácter de gravedad, una tenacidad, que hacen que las fricciones no deban emplearse sino con gran prudencia en el tratamiento de la sífilis.

Las *sales solubles* inyectadas debajo de la piel se absorben con gran rapidez; no es prudente inyectar de una vez grandes cantidades, por el temor de que su absorción en masa dé lugar á accidentes graves de intoxicación; es necesario repetir frecuentemente las inyecciones, haciéndolas cotidianamente ó casi todos los días. Estas inyecciones, de aplicación delicada, requieren la intervención del médico y su práctica en los hospitales es aún bastante realizable; pero en la clientela particular, son muy enojosas, pues este tratamiento exige la presencia diaria ó casi diaria del médico. Conviene no olvidar que estas inyecciones son con frecuencia bastante dolorosas, que pueden dificultar durante algún tiempo los movimientos del enfermo y que dejan como huella nódulos de induración.

Los partidarios de las inyecciones de *sales insolubles* declaran que, después de asegurarse de la integridad de las encías y de la ausencia de la albúmina en las orinas, se puede seguir el tratamiento con toda tranquilidad. Esta proposición requiere ser confirmada, y, después de los accidentes observados en enfermos tratados con toda la circunspección

posible y por hombres de una prudencia universalmente reconocida, me parece muy lejos de estar demostrado que el cerebro, el hígado, los riñones, los intestinos y la nutrición general no puedan sentirse influídos de un modo funesto, cuando todo hacía esperar una marcha del tratamiento sin dificultades, y hasta que la misma vida del enfermo no pueda hallarse en peligro.

Estas inyecciones son siempre más ó menos dolorosas, y requieren por parte del enfermo algunos días de una inmovilización más ó menos completa.

Uno de los mayores reproches que puede hacerse al método de las inyecciones hipodérmicas de sales insolubles, es de que el médico no es absolutamente dueño de su tratamiento; una vez practicadas las inyecciones, si se presenta la indicación de suspender la administración del mercurio, es imposible efectuarlo; el foco está allí y continúa derramando incesantemente mercurio á la economía y es imposible contener la absorción de éste; pues á pesar de la recomendación que han hecho algunos autores de ir á raspar los focos de inyección, creo que este consejo es de una realización difícil y á menudo imposible.

B. — YODUROS Y YÓDICOS

El yoduro potásico se administra ordinariamente por la vía gástrica en forma de solución; es el procedimiento que asegura del modo más completo la tolerancia gástrica, y permite administrar dosis muy elevadas de medicamento. La preparación más usual es la solución acuosa que contenga un gramo de yoduro por cucharada grande, por ejemplo:

Agua destilada	500 gramos
Yoduro de potasio	30 —

H. s. a. Solución.

Á fin de asegurar la tolerancia gástrica, es conveniente diluir esta solución haciéndola tomar en un vehículo apropiado, de los cuales los más ventajosos son la leche y la cerveza; puede utilizarse también el agua edulcorada, aromatizada con un jarabe ó una esencia, el agua vinosa ó vino, etc., pero la leche y la cerveza son los mejores, y á menos de contraindicación especial, deberemos darles la preferencia.

El yoduro de potasio se tolera mucho mejor si la diuresis es abundante, de modo que es utilísimo asociarle á una tisana *diurética* cualquiera (estigmas de maíz, grama, etc.) (Vidal).

El yoduro debe tomarse, como el mercurio, al principio de las comidas, algunas veces durante el transcurso de éstas. La dosis ordinaria

del medicamento es de 2 gramos para la mujer y de 3 para el hombre. En casos especiales pueden hallarse indicadas dosis más elevadas; tal ocurre en los gomas palatinos, lesiones cerebrales, ulceraciones rebeldes, en cuyos casos se podrían administrar sin vacilación hasta 8, 10 y 12 gramos. Creo inútil llegar á alcanzar las dosis de 25, 30 y 40 gramos, recomendadas por algunos autores: éstas son dosis que el profesor Fournier no vacila en calificar de inútiles y caprichosas. Cuando precisen las dosis elevadas, se comenzará la administración del yoduro por dosis de 1 á 2 gramos, para ir subiendo paulatinamente y en pocos días hasta alcanzar las dosis fuertes que hemos acabado de citar como útiles. El profesor Fournier opina que en el transcurso del tratamiento yódico es conveniente elevar progresivamente las dosis: el enfermo, después de haber tomado algún tiempo 2 gramos, tomará 3 y más tarde 4 gramos.

La administración del yoduro en *enemas* es un método muy poco práctico, y que deberá reservarse para aquellos casos apurados y muy excepcionales de intolerancia gástrica. Después de limpiar el intestino con un enema simple, se administrará el siguiente:

Agua.	200 gramos
Yoduro de potasio.	2 á 4 —
Láudano de Sydenham..	IV gotas

H. s. a. Enema.

Las *inyecciones hipodérmicas* de yoduro de potasio son dolorosas, muy irritantes para la piel y tan sólo permiten el empleo de pequeñas dosis del medicamento. Según Gilles de la Tourette, se puede inyectar debajo de la piel 1 centímetro cúbico de agua destilada, conteniendo 50 centigramos de yoduro de potasio, sin peligro real de complicaciones locales, á condición de que la solución sea neutra y de que se practique la inyección lo más profundamente posible, en un punto en que el tejido celular subcutáneo sea abundante; las punturas deben estar bastante separadas las unas de las otras. Quizá sería útil intentar este modo de administración del yoduro en los casos de sífilis cerebral con pérdida del conocimiento, en los cuales el medicamento no puede administrarse por la vía bucal.

Según una observación de Besnier, la administración del yoduro por la vía hipodérmica quizá expone menos á los accidentes de la intoxicación yódica que la administración por la vía bucal.

El yoduro de potasio es la preparación que ordinariamente se emplea y cuya utilidad está comprobada por la experiencia de los años, es imposible decir qué ventajas ó qué inconvenientes podría tener la substitución con otros *yoduros*, de *sodio*, de *calcio*, etc. En caso de intolerancia, se

podrá recurrir á la *tintura de yodo* y al *jarabe yodotánico*. Algunos autores recomiendan el *yodol* á la dosis de 1 á 4 gramos, el *yodoformo* á la dosis de 0gr,50 á 1 gramo. Lo mejor es, hasta nueva orden, intentarlo todo á fin de asegurar la tolerancia de las preparaciones yoduradas.

C. — TRATAMIENTO MIXTO

Es ventajoso á menudo, en el tratamiento de la sífilis, administrar simultáneamente el mercurio y el yoduro de potasio, esta asociación de los dos medicamentos se designa con el nombre de *tratamiento mixto*. Frecuentemente se reunen los dos medicamentos en una misma preparación; la preparación más usada en Francia es el jarabe de Gibert, cuya primera fórmula es la siguiente:

Jarabe simple.	500 gramos
Biyoduro de hidrargirio.	0 gr. 20
Yoduro de potasio.	10 gramos

H. s. a.

Ó sean 8 miligramos de biyoduro y 40 centigramos de yoduro de potasio por cucharada grande.

Esta preparación es de un gusto desagradable y muchos estómagos la toleran mal: la dosis de yoduro que contiene es muy débil. Las *píldoras* denominadas *de Gibert* son aún más perjudiciales para el estómago y deben abandonarse por completo.

Vidal reemplazó el jarabe de Gibert por la prescripción siguiente, mucho mejor tolerada por la generalidad de los estómagos:

Deutoyoduro de hidrargirio.	0 gr. 15
Yoduro de potasio.	15 gramos
Agua destilada..	50 —
Jarabe de quina.	450 —

H. s. a. Sin filtrar. Agítese.

Cada cucharada contiene 5 miligramos de biyoduro y 50 centigramos de yoduro de potasio (1).

(1) Estas fórmulas adolecen del defecto de contener poco yoduro, y sabido es que cuando se adopta la medicación mixta, generalmente es para dar la preferencia al yoduro.

La fórmula que suelo usar es la siguiente:

Agua destilada..	300 gramos
Yoduro potásico.	20 —
Biyoduro de hidrargirio.	0 gr. 10

H. s. a.—Dos cucharadas al día (una en cada comida, mezclándola con agua vinosa, vino ó cerveza).

Esta poción equivale á 20 cucharadas ó sean 10 días de medicamento. La dosis diaria es, pues, de 1 centigramo de biyoduro y 2 gramos de yoduro.

Pero recuérdese bien que esta fórmula no debe ser siempre de uso general. Así, por

Estas preparaciones deben tomarse inmediatamente antes de las comidas tal como están prescritas, ó diluídas en leche, cerveza, agua vinosa, etc.

Un método muy práctico de prescribir el tratamiento mixto consiste en administrar por separado el mercurio y el yoduro: el primero se da por ingestión, en fricciones ó en forma de inyecciones solubles ó insolubles; el segundo en la forma ordinaria de solución ó jarabes. Por medio de este procedimiento se puede elevar ó rebajar por separado é independientemente la dosis de cada uno de los medicamentos, y modificar, según las indicaciones, la naturaleza de las preparaciones prescritas. El mercurio y el yoduro podrán tomarse en comidas distintas.

Administrando el yoduro por el estómago y el mercurio en fricciones ó inyecciones hipodérmicas, se pueden alcanzar dosis de medicamento mucho más considerables que administrando simultáneamente el mercurio y el yoduro por la vía gástrica, procedimiento que conduce con mucha mayor rapidez al cansancio del órgano.

II

Seroterapia de la sífilis

A. — INYECCIONES DE SUERO ANIMAL

Cierto número de médicos, fijándose en la inmunidad de los animales al virus sifilítico, pensaron que inyectando suero animal al hombre, sería posible conferirle una resistencia artificial á la sífilis. El profesor Fournier inyectó á algunos enfermos de su clínica *sueros de caballo ó de perro* preparados por el profesor Ch. Richet. Se obtuvieron resultados favorables en cierto número de casos: formas ulcerosas graves se modificaron notablemente; sin embargo, los ensayos no son todavía bastante numerosos para que pueda sacarse ninguna conclusión positiva acerca del poder y grado de actividad de esta clase de tratamiento.

El hecho incontestable es que estas inyecciones han ejercido, en

ejemplo, en el «Dispensario de Sifiliografía y Dermatología» del hospital de la Santa Cruz, en donde cada día se despachan infinidad de recetas, y muchas de éstas ya están preparadas de antemano para ganar tiempo, hemos adoptado esta fórmula, pero dejando la cantidad en blanco, teniendo en cuenta que la dosis de yoduro debe variar según que la afección sea más ó menos avanzada de terciarismo. Así es que, según sea la indicación, ponemos 20, 25, 30 ó más gramos de yoduro. En algún caso especial, en vez de la del yoduro, creemos que es preferible subir la dosis del biyoduro; entonces dejamos los 20 gramos de yoduro y aumentamos hasta 15, 20 ó 25 los centigramos de aquél. —(N. del T.).

cierto número de casos, una acción evidentemente favorable; pero el profesor Fournier se pregunta si el éxito no es debido más á una acción tónica del tratamiento que á sus propiedades antisifilíticas (1).

El profesor Tommasoli inyecta de 2 á 8 centímetros cúbicos de suero de animales refractarios, *carnero* ó *ternera;* practica seis inyecciones de suero; los resultados que obtuvo fueron, según declara, mucho más rápidos y mucho más sostenidos que en los demás métodos de tratamientos: cierto número de enfermos, según confesión del propio autor, presentaron, sin embargo, recaídas, como los enfermos sometidos á otros tratamientos. Los experimentadores que han empleado el método terapéutico del profesor italiano, no han podido lograr todos resultados tan satisfactorios. Istomanoff cree en la benéfica influencia del tratamiento; Kollmann y Mazza declaran, al contrario, que no han obtenido ningún resultado apreciable.

Ch. Richet y Héricourt han ensayado dar al suero animal una acción antisifilítica más enérgica, creando un *suero sifilizado:* inyectan á animales naturalmente refractarios sangre de sifilíticos en plena erupción secundaria y que no hayan sufrido ningún tratamiento: cinco ó seis días después, se inocula el suero de estos animales á los sujetos sifilíticos. Cierto número de enfermos han mejorado en virtud de este tratamiento; pero es muy difícil señalar qué grado de superioridad posee sobre las inyecciones simples de suero de animales refractarios, y hasta qué punto la inyección de suero sifilítico á un animal refractario aumenta el poder curativo naturalmente atribuído á su suero.

Gilbert y Luis Fournier han hecho experimentos análogos: Mauriac, en cuyo servicio se han realizado parte de estos experimentos, no cree que puedan fundarse grandes esperanzas en este modo de tratamiento. No ha observado en ningún caso «uno de estos efectos terapéuticos extraordinarios y casi instantáneos, como se observan á veces con el tratamiento específico intensivo, ó bien una de esas mejorías que, aunque menos sorprendentes, dan, sin embargo, una evidencia innegable.»

B. — INYECCIÓN DE SUERO HUMANO

Pellizzari inyecta sucesivamente al enfermo suero de sifilíticos que han llegado al período gomoso y con manifestaciones actuales; de sifilíticos cuya afección data á lo menos de un año, y finalmente, de sujetos afectos de una sífilis más reciente y que han sufrido un tratamiento yodomercurial de varios meses. El médico italiano cree poder atribuir cierto grado de eficacia á esta medicación.

(1) FOURNIER. — *Tratamiento de la sífilis.*

Bonaduce, en un enfermo afecto de chancro sifilítico, inyectó suero de un recién nacido sifilítico; al cabo de siete meses de la inyección, no se habían presentado todavía las erupciones secundarias (1).

III

Accidentes debidos á las medicaciones mercurial y yodurada

A.— ACCIDENTES DEBIDOS AL MERCURIO

Los accidentes consecutivos al tratamiento mercurial pueden ser accidentes de irritación local y de intoxicación general.

1.° Accidentes locales

El médico, al comenzar un tratamiento mercurial, debe tener siempre muy presente que toda preparación hidrargírica es irritante para los tejidos con los cuales se halla en contacto, que es preciso buscar por todos los medios posibles la atenuación de esta propiedad irritante, y que hay que vigilar con gran tino las primeras manifestaciones, á fin de impedir que tomen demasiado incremento.

Después de la administración del mercurio por la vía gástrica, la acción nociva que ejerce por el contacto de las preparaciones hidrargíricas se manifiesta por anorexia, gastralgia, cólicos intestinales, diarrea y aun vómitos, que se observan con cierta frecuencia.

A fin de evitar la producción de estos fenómenos de irritación gástrica, es preciso poner mucho cuidado en no dar los preparados mercuriales estando el estómago vacío, como hacen alguna vez ciertos enfermos, convencidos de que el estómago, en estado de vacuidad, absorberá el medicamento con mayor rapidez y más completamente que si estuviera repleto de alimentos. El resultado de tal modo de obrar es el desarrollo rápido de una *gastritis* intensa y la necesidad de suspender el tratamiento.

El mercurio deberá tomarse al principio, á la mitad ó al final de las principales comidas; si por casualidad debiera tomarse, por razones de familia ú otras, fuera de las comidas, debería mezclarse con un vaso de leche, como se efectúa con el licor de van Swieten.

(1) Para más detalles, consúltese: P. RAYMOND.—La Seroterapia en la sífilis. *Progrès médical*, 1895, pág. 245.—MAURIAC.—*Tratamiento de la sífilis*, 1895.

El poder irritante parece que marcha en el siguiente orden creciente: tanato de mercurio, protoyoduro, biyoduro, sublimado, licor de van Swieten y jarabe de Gibert.

Los preparados líquidos tienen la ventaja de poder diluirse en un vehículo cualquiera, que atenúe inmediatamente el poder nocivo disminuyendo el grado de concentración de la solución.

Algunos enfermos no pueden soportar las píldoras sino tomándolas en mitad ó al final de las comidas; ingiriéndolas al comenzar la comida, producen accidentes de irritación gástrica; el poco tiempo que permanecen en contacto con la mucosa estomacal, aguardando la llegada de una cierta cantidad de alimentos, basta para que puedan ejercer de un modo perjudicial su acción irritante.

Para atenuar más los efectos nocivos del mercurio, se le añadirá un *correctivo*, el opio, por ejemplo, como lo hacían Dupuytren y Ricord.

La administración prolongada del mercurio por la vía gástrica fatiga á los estómagos más vigorosos, aun cuando se hayan mostrado perfectamente tolerantes al principio del tratamiento; esta sola razón bastaría para contraindicar el tratamiento prolongado, aun en los enfermos más tolerantes.

El sublimado se tolera mucho menos por el estómago que el protoyoduro; lo es tan poco por las mujeres, que el profesor Fournier no vacila en decir que el sublimado no es un remedio propio para la mujer. Según este autor, la duración de un tratamiento por el sublimado no debería pasar nunca de un mes como máximum; el sublimado acarrearía fácilmente la gastralgia; el protoyoduro, la diarrea.

El protoyoduro irrita más la boca que el sublimado; la mayoría de los hombres soportan, sin embargo, y sin inconvenientes, dosis cotidianas de 10 centigramos; la tolerancia es mucho menor en la mujer: en ésta, no deberá pasarse de la dosis de 7 á 8 centigramos (Fournier).

Las fricciones mercuriales suelen ir seguidas fácilmente de *erupciones* locales ó generales; la *estomatitis* es frecuente consecutivamente á su empleo, si no se tiene mucho cuidado en mantener el buen estado de la boca.

La acción irritante de las inyecciones de sales mercuriales solubles ó insolubles se manifiesta al principio por la intensidad de los dolores que subsiguen á la pequeña operación; la inyección indolora ó poco dolorosa no ha podido hallarse todavía. El dolor que sigue á la inyección de sales solubles es generalmente bastante ligero para no impedir al enfermo dedicarse á sus habituales ocupaciones. La inyección de sales solubles va á menudo seguida de la producción de un pequeño nódulo de induración,

que persiste durante mucho tiempo; la inyección de sales insolubles da lugar á la formación de una masa inflamatoria muy extensa, muy dolorosa y muy molesta, que, á pesar de todas las precauciones adoptadas, puede ocasionar una impotencia bastante prolongada de la extremidad é impedir al enfermo dedicarse á sus asuntos; en algunos casos, se forma á nivel del sitio de la punción un derrame sanguíneo, que llegue á adquirir las proporciones de una verdadera bolsa fluctuante, que no se confundirá con un absceso, y cuya resolución reclama cierto tiempo. No me refiero ahora á los verdaderos abscesos que se producen con tanta facilidad en las mujeres.

A fin de hacer las inyecciones menos irritantes, se les puede añadir una pequeña cantidad de *morfina* ó de *cocaína;* las sales insolubles se mezclarán con un *cuerpo graso*, vaselina líquida, aceite de olivas esterilizado. Las inyecciones que se efectúan en el espesor de las masas musculares van seguidas de fenómenos de reacción mucho menos intensos.

2.° Accidentes de intoxicación general

1.° La *estomatitis* es, entre los accidentes que la administración del mercurio puede producir, el más frecuente é inmediato; entre los distintos modos de administrar el mercurio no hay ni uno solo que pueda vanagloriarse de estar exento de este accidente; hay uno que lo produce con más facilidad y mayor frecuencia, y es la fricción mercurial. Las inyecciones de sales insolubles han ido algunas veces seguidas de estomatitis de forma verdaderamente grave.

Gracias á las precauciones que se toman actualmente durante el curso de todo tratamiento mercurial, no vemos generalmente sino estomatitis ligeras; algunas veces ocurre todavía que nos hallamos en presencia de una de cierta intensidad; en semejante caso, no es raro que el enfermo ó el médico tengan algo que reprocharse acerca del modo cómo se han efectuado el tratamiento y la vigilancia. Ahora ya no observamos aquellas estomatitis verdaderamente temibles, con extensas ulceraciones, gangrena, caída de los dientes y necrosis de los maxilares, que habían legítimamente inspirado á nuestros antepasados miedo al mercurio... mal administrado.

Para evitar la estomatitis mercurial, convendrá, antes de administrar el mercurio y sea cual fuere la forma en que se intente prescribirlo, asegurarse del buen estado de la boca; convendrá también comprobar el estado de los riñones siempre y cuando podamos sospechar que se hallen enfermos; este examen será conveniente practicarlo todas las veces que

queramos recurrir á medicaciones enérgicas, tales como las inyecciones de sales insolubles.

Si la boca no se halla en buen estado, hay que cuidarla antes de comenzar el tratamiento mercurial y no deberemos comenzarlo sino después de haber vuelto á su estado normal las encías ó poco menos.

Durante todo el curso del tratamiento, hay que ir vigilando el estado de las encías y recordar que la estomatitis empieza preferentemente á nivel de los incisivos medios inferiores, en las partes laterales, á nivel de los dientes enfermos, detrás del último molar ó en el punto de la mejilla correspondiente á éste. La localización de la estomatitis mercurial detrás del último molar es muy frecuente; constituye un accidente tenaz, que debe vigilar y tratar enérgicamente el médico, una vez la haya comprobado.

Al enfermo sometido á un tratamiento mercurial se le pondrá al corriente del peligro que le amenaza y de la importancia que puede llegar á adquirir; una vez instruído, comprenderá fácilmente la necesidad de los asiduos cuidados que el médico le aconseja y se sujetará á ellos, y si se presenta la menor lesión inflamatoria en la boca, impedirá que se agrave.

El enfermo deberá limpiarse bien la boca después de cada comida y pondrá tanto más cuidado en esta operación cuanto más defectuoso sea el estado de su dentadura; por la mañana y por la noche se limpiará bien los dientes con un cepillo, empleando unos *polvos tónicos;* yo empleo habitualmente los recomendados por Vidal:

Polvo de quina.	15 gramos
Polvo de ratania.	5 —

H. s. a. (1).

Durante el día, el enfermo se enjuagará varias veces con una solución de *clorato potásico*, 6 gramos de clorato disueltos en un vaso grande de agua, ó bien tomará pastillas de clorato, prefiriendo las pastillas comprimidas que no contienen azúcar, que es susceptible de fermentar.

Algunos enfermos hallan alivio usando *gargarismos bóricos.*

(1) Los polvos que prescribo siempre, y de cuyos resultados estoy muy satisfecho, están compuestos de:

Quina roja, bien pulverizada.	20 gramos
Carbón vegetal.	6 —
Borato sódico.	2 —

Además prescribo enjuagues con un cocimiento de quina ($^1/_2$ onza por litro).

La gingivitis suele mejorarse con algunos toques ligeros de ácido crómico al $^1/_5$ ó al $^1/_{10}$. —(N. del T.).

Si á pesar de las precauciones adoptadas se manifiestan fenómenos inflamatorios en la cavidad bucal, hay que suspender inmediatamente el empleo del mercurio.

La *avulsión de las muelas* cariadas parece en algunos casos el único medio para hacer tolerable el tratamiento mercurial.

2.° *Erupciones mercuriales* tóxicas pueden subseguir á todos los distintos modos de administrar el mercurio: ingestión estomacal, fricciones, inyecciones hipodérmicas, esparadrapos, pinceladas de nitrato ácido, inyecciones vaginales, etc.

Estas erupciones pueden manifestarse pocas horas después de la primera administración del mercurio; pueden presentarse también durante el transcurso de un tratamiento instituído desde un tiempo más ó menos largo. Generalmente es imposible llegar á descubrir alguna causa especial que explique la aparición de las erupciones hidrargíricas; hasta nueva orden, debemos ver en ellas y en la mayor parte de los casos el resultado de una idiosincrasia, de una de esas susceptibilidades tan frecuentes en algunos sujetos, en presencia de algunos medicamentos. Así se explica la reaparición de la erupción cada vez que nuevamente se administra el mercurio á determinados sifilíticos.

La erupción puede presentar los caracteres del eczema, roseola, escarlatina, urticaria, eritemas varios, eritema polimorfo, dermatitis exfoliativas, etc.; puede limitarse á una región circunscrita del cuerpo: pliegues inguinales ó axilares, región esternal, manos, etc.

Los aspectos ó formas más frecuentes son los del eczema, escarlatina, *rash* inguinal ó axilar; luego siguen las formas rubeólicas, urticaria, etc. Frecuentemente se observa que la forma varía en un mismo sujeto según la región atacada, y esta disposición polimorfa de la erupción puede llamar la atención acerca de su origen tóxico: la cara estará tumefacta y edematosa, como en el eczema y la erisipela; el cuero cabelludo se cubrirá de una abundante costra seborreica; la palma de las manos y la planta de los pies, tumefactas é hinchadas, serán asiento de un eritema agrietado, algunas veces flictenoide; en el resto del cuerpo la erupción será eczematosa, escarlatiniforme, rubeólica. La descamación se presenta con rapidez, de pequeñas escamas en la frente, de grandes escamas ó foliácea en el tronco, grandes fragmentos en las manos y pies, en los que puede llegar á presentarse en forma de dedos de guante ó de plantillas córneas. Consecutivamente á tales erupciones puede llegar á presentarse la caída de las uñas. Es una verdadera dermatitis exfoliativa.

En las erupciones limitadas, el estado general se altera poco; un movimiento febril algunas veces bastante intenso, pero siempre pasajero,

señala el principio de la erupción; ésta suele ir acompañada de sensaciones más ó menos penosas de quemadura y pruriginosas.

En las formas graves, el estado general se altera profundamente; la fiebre es intensa y continua; hay postración, delirio, aspecto tífico, sequedad de la boca, diarrea y vómitos, ha llegado á sobrevenir la muerte después de este conjunto de fenómenos generales tan graves.

La duración de una erupción hidrargírica un poco intensa es siempre larga; un mes ó seis semanas casi siempre se requieren para llegar á alcanzar una curación completa; ésta puede también prolongarse más.

Consecutivamente al empleo de las inyecciones fuertes ó en masa de sales mercuriales, han podido sobrevenir accidentes graves y aun mortales; albuminuria, accidentes cerebrales (1).

Cuando estallan semejantes accidentes, el médico se halla casi siempre completamente desarmado; no puede suspender la absorción del mercurio é impedir que continúe verificándose la absorción á nivel del ó de los focos en que se depositó el mercurio. Se ha aconsejado en tales casos practicar el raspado de los focos y quitar el mercurio que puedan contener; por mi parte, considero esta operación muy insegura y frecuentemente impracticable. Me ha sido imposible hallar los focos de inyección, ni siquiera en el cadáver, en un hombre que había sufrido en semanas anteriores y algunos días antes inyecciones de óxido amarillo.

La administración prolongada ó á dosis muy elevadas de mercurio, ¿puede acarrear alteraciones profundas de la economía, modificaciones patológicas y disminuciones de resistencia de órganos, especialmente en los sujetos predispuestos? Nos es imposible decir, aun de un modo positivo, hasta qué límites de dosis y de duración puede aconsejarse el mercurio para que sea inofensivo, pues aun recientemente se ha acusado al empleo prolongado del mercurio el provocar los grandes trastornos nerviosos llamados parasifilíticos, pseudotabes, parálisis general (2).

El mercurio, administrado prudentemente, parece incapaz de producir trastornos serios de la nutrición general. Es evidente que, si por una administración prolongada demasiado tiempo, ó por el empleo de dosis excesivas, se ocasiona un funcionalismo imperfecto del estómago, la salud general se resentirá de rechazo y secundariamente. Lejos de sufrir males con el empleo de los preparados hidrargíricos, gran número de sifilíticos alcanzan al parecer gran mejoría en su salud general; el hecho ha sido puesto en evidencia después que Wilbouchewitch señaló un

(1) Véase la observación de Besnier y Fournier, y las comunicaciones de Leloir, Kaposi, Schuster y Du-Castel al *Congreso de dermatología y sifliografía*, 1889.

(2) Watrazenski.—Sobre el valor de los métodos de tratamiento preventivo en la sífilis. *Archiv. für Dermatologie und Syphilis*, 1891, 21.

aumento en el número de glóbulos rojos en los sifilíticos sometidos á un tratamiento mercurial, y Galliard un aumento de la riqueza de la sangre en glóbulos y hemoglobina. Este último autor ha podido comprobar que, aun en los sujetos no sifilíticos atacados de anemia simple, el tratamiento mercurial produce el aumento de la riqueza globular. Únicamente, pues, el uso excesivo del medicamento podrá hacerse peligroso.

Los accidentes á que puede dar lugar la administración del mercurio hacen temer aún su empleo á gran número de enfermos y á algunos médicos: este temor se ha conservado gracias al recuerdo de la duración con que se practicaba el tratamiento en estos últimos siglos; pero este temor ya no tiene razón de ser cuando el tratamiento se efectúa con toda la prudencia que recomienda la medicina moderna. Es muy cierto que no podemos recordar sin horripilarnos las terribles torturas á que sometían antiguamente á los sifilíticos condenados al tratamiento mercurial; aquella cámara recalentada, verdadera estufa en la que encerraban al enfermo durante todo el transcurso del tratamiento, exponiéndole á salir muerto de allí, como aconteció á los clientes de cierto medicastro que cita Ulrich de Hutten; aquellas extensas y repetidas fricciones, consideradas como insuficientes si no producían una salivación, según opinión de Boerhaave, que debía sacar del cuerpo á lo menos cien libras de saliva en treinta días. Añádase á esto la permanencia en cama, la dieta severa, los enemas repetidos de cuatro en cuatro horas, la conservación, durante todo el tratamiento, de pomadas mercuriales en la superficie del cuerpo, en la ropa blanca y en los mismos vestidos; con todo esto será fácil comprender el terror que inspiraba al público la sífilis y su tratamiento. Actualmente el enfermo ya no debe temer todas estas torturas; el médico y el enfermo se asocian para prevenir el desarrollo de esta salivación que nuestros antepasados consideraban tan útil; en vez de la reclusión en la estufa, aconsejamos las distracciones, la permanencia y el paseo al aire libre, una observancia rigurosa de todas las leyes de la higiene y las distracciones.

El método de las inyecciones de preparados mercuriales insolubles lleva consigo grandes inconvenientes y peligros; las inyecciones son muy dolorosas y van seguidas fácilmente de *fenómenos inflamatorios locales* intensos, de formación de nódulos inflamatorios voluminosos y de focos hemorrágicos que pueden inmovilizar al enfermo durante varios días. La inyección produciría siempre la formación de un absceso, cuyo pus se mezclaría fácilmente con la sangre; este absceso termina ordinariamente por reabsorción; únicamente tienen tendencia á abrirse al exterior los abscesos debidos á una infección bacteriana (Balzer). Consecutivamente

al empleo de las inyecciones de sales mercuriales insolubles, se han observado *estomatitis*, fenómenos de *irritación gastrointestinal, albuminuria* y *accidentes cerebrales* graves; no cito las *embolias pulmonares*, que son fáciles de evitar, si al practicar la inyección nos aseguramos antes de que la cánula no ha penetrado en una vena. Una vez el preparado hidrargírico está ya en los tejidos, el médico ya no es dueño de dirigir el tratamiento y de suspenderlo: el mercurio continúa siendo absorbido seguidamente hasta su extinción completa, y si sobreviene alguna indicación que reclame la supresión del tratamiento, el médico no puede ya lograrla, pues, aun cuando algunos autores lo hayan pretendido, no es cosa fácilmente realizable el ir á raspar y limpiar los focos en que se haya depositado el mercurio.

Estos inconvenientes y estos peligros sobrepujan con largueza á la ventaja que pueda tener el practicar únicamente algunas inyecciones á intervalos bastante separados unos de otros, y creo que solamente debe conservarse este método como excepcional, hasta el día en que se demuestre, como sostienen algunos autores, que, aplicado prematuramente, es capaz de producir la extinción rápida y definitiva de la sífilis (1).

B. — ACCIDENTES DEBIDOS AL YODURO Y Á LOS YÓDICOS

El yoduro es un medicamento de un manejo mucho menos peligroso que el mercurio; sin embargo, su uso también expone al enfermo á un cierto número de accidentes, alguno de los cuales es muy penoso y á veces también peligroso.

Perfectamente tolerado por la mayor parte de los estómagos y produciendo hasta en algunos enfermos aumento de apetito, el yoduro potásico puede llegar á producir una *dispepsia* más ó menos dolorosa, con sensación metálica persistente en la boca, anorexia, náuseas y vómitos. Forzoso es entonces suspender el medicamento y variar la forma de administración del yodo, reemplazando el yoduro potásico por el jarabe yodotánico ó la tintura de yodo, y algunas veces aun renunciando á la administración por la vía gástrica.

Erupciones cutáneas de aspectos y formas variadas siguen á la

(1) Este método está perfectamente indicado cuando se trata de formular rápidamente un diagnóstico diferencial. Jullien ha sido su gran defensor y con él han podido reconocerse, en ocho días, neoplasias sifilíticas linguales que iban á operarse creyéndolas malignas. Cuando en verdad se trata de epiteliomas, este método para nada retarda ni compromete la intervención. También produce sorprendentes mejorías en algunos pseudolupus. Téngase en cuenta, además, que actualmente, con las prácticas asépticas, se ha disminuído mucho la probabilidad de la formación de abscesos.—(N. del T.).

administración de los yódicos: acné pustuloso, á veces forunculoso; eritemas, urticaria, edemas localizados, particularmente en la cara, erupciones vesiculosas y ampollas, algunas veces ulcerosas y vegetantes, púrpuras, más frecuentes en las extremidades abdominales.

Las *inflamaciones de las mucosas* son frecuentes; entre ellas hay que citar el coriza con abundante flujo seroso, conjuntivitis, con gran lagrimeo, cefalea, neuralgias violentas y difusas de la cara consecutivas á la invasión inflamatoria de los senos frontales y nasales y de las mucosas ocular y nasal; las glándulas salivales pueden ser asiento de una tumefacción que recuerda las parótidas. Estos accidentes ceden ordinariamente al cabo de pocos días, aun cuando se continúe el uso del medicamento: la asociación de la *belladona* y del *salol* á los preparados yódicos parece que impide ó atenúa su desarrollo en ciertos enfermos. Parece que las dosis fuertes no provocan de un modo sensiblemente más frecuente los accidentes que determinan las dosis débiles, parece que su aparición es debida á una susceptibilidad particular del sujeto.

La *laringe* también se afecta y su invasión produce ronquera y disnea. El conjunto de estas fluxiones, ocular, nasal, faríngea y laríngea, da á los sujetos que las sufren un aspecto muy parecido al de los enfermos atacados de sarampión ó grippe; el profesor Fournier lo describe con el nombre de *grippe yódica*: la semejanza es tanto mayor cuanto más tumefacta se presenta la cara; la fiebre es más acentuada y el malestar general más desarrollado. La supresión del medicamento basta para procurar la curación en dos ó tres días.

Los *accidentes congestivos de las vías respiratorias* son capaces de ocasionar la muerte de algunos enfermos por edema de la glotis y congestión pulmonar. Esta posible gravedad de los accidentes obliga á desaconsejar el uso del yoduro en los individuos afectos de accidentes laríngeos ó cuando menos conviene administrarles el remedio con gran prudencia.

En algunos enfermos se presenta, consecutivamente al empleo del yoduro, un flujo uretral capaz de hacer pensar en una blenorragia. La albuminuria, hematuria y anuria, apenas forman parte del cuadro de la intoxicación yódica.

La intolerancia de ciertos individuos para las preparaciones yódicas es tal, que no hay manera de hacerles soportar el medicamento, sean cuales fueren las precauciones que se adopten y el refinamiento que se emplea para llegar á alcanzar este resultado: asociación de *belladona*, *opio*, *benzonaftol*, *salol*, etc., adopción del jarabe yodotánico, de la tintura de yodo, todo falla, y el médico se ve obligado á renunciar al

empleo de la medicación yódica en presencia de una intolerancia tan acentuada.

Los accidentes que pueden seguir á la administración del yoduro: tales como el coriza, catarro laríngeo, bronquial y ocular, sialorrea, neuralgias dentarias, acné y púrpura, atrofia de los pechos, etc., la epistaxis, los flujos uretrales, las erupciones ampollosas y forunculosas, el edema de la glotis, que llega á reclamar la traqueotomía; el edema pulmonar, la intolerancia gástrica, etc., sobrevienen á menudo sin causa conocida: la impureza del medicamento y la insuficiencia renal, que han podido parecer la causa de la intolerancia en algunos casos, no pueden ser acusadas en la mayor parte de los enfermos. Los accidentes pueden sobrevenir consecutivamente á la administración de dosis infinitamente pequeñas, de 10 y 15 centigramos (Besnier) (1). De modo que nos vemos obligados á atribuirlos frecuentemente á una susceptibilidad particular del sujeto, á su idiosincrasia.

IV

Indicaciones generales del tratamiento

Como hemos dicho, el tratamiento de la sífilis se propone dos fines: 1.° atenuación y curación rápida de los accidentes en actividad; y 2.° la extinción definitiva de la enfermedad y la supresión para lo sucesivo de todo accidente nuevo: el primer fin tiene sus indicaciones trazadas con bastante claridad, pero no podemos decir lo mismo respecto al segundo.

No conozco un método terapéutico que permita contener con fijeza, en un momento dado, á la sífilis en su evolución y afirmar ó dar seguridades á un sifilítico de que se halla para siempre al abrigo de los ataques ofensivos de la enfermedad. Por lo demás, he aquí lo que respecto á esto escribía hace poco el hombre más versado en asuntos sifilíticos, el profesor Fournier: «Vuestro enfermo, tratado según el riguroso método que acabamos de detallar, tiene muchas probabilidades de verse libre de su mal en el presente y en el porvenir, de no hallarse sujeto á accidentes nuevos, y de quedar limpio de sífilis. Esto podéis decirlo, estáis moralmente autorizados para decirlo.

(1) Se observa á menudo que las dosis más pequeñas se toleran menos que las mayores. De todos modos, tanto en uno como en otro caso, puede ensayarse el empleo simultáneo y en poción aparte, del clorato sódico (de 3 á 5 gramos diarios), que generalmente hace tolerante la administración del yoduro. Parece que su acción es debida á las modificaciones favorables que imprime á la mucosa respiratoria, impidiendo así la acción irritante del yoduro. Cuando se cesa en el empleo del clorato, el sujeto ya se halla habituado al yoduro; otras veces reaparece la intolerancia, en tal caso debe insistirse en su empleo.—(N. del T.).

»Pero debéis creer también que, á pesar de todos vuestros esfuerzos, á despecho de vuestra larga y activa medicación, no será imposible que este enfermo se halle expuesto, en un porvenir más ó menos lejano, á presentar alguna manifestación sifilítica ó parasifilítica. Pues, por desgracia, no hay ningún signo que nos permita, en materia de sífilis, afirmar la curación, porque, como dijo muy bien Ricord: «No hay dosis, »ni forma terapéutica, ni duración de tratamiento que confiera con certeza »la inmunidad y que sea garantía de la extinción completa, absoluta y »radical de la sífilis.»

Entre los distintos modos de poder administrar el mercurio ¿hay alguno que, por sus resultados mayormente satisfactorios, acuse una superioridad incontestable, merezca anteponerse á los demás y deba adoptarse con exclusión de los otros? Si he de contestar ateniéndome á mi observación personal, diré que no. Cada método tiene sus ventajas y sus inconvenientes que le crean indicaciones particulares; ninguno posee en la actualidad una acción bastante resolutiva sobre los accidentes en evolución, una acción bastante buena, bastante preventiva sobre los futuros accidentes, para que pueda tener la pretensión de derrocar á los demás en provecho propio. El médico debe conocerlos todos, hallarse al tanto de sus ventajas y de sus inconvenientes, para saber, cuando convenga, recurrir con preferencia á uno ó á otro; debe conocer los servicios que unos y otros pueden prestarle en un momento dado. No creo que el que únicamente admita en su arsenal terapéutico uno de estos medios de administración del mercurio sea un verdadero clínico, un verdadero terapeuta.

Los tratamientos que han tenido la pretensión de impedir el desarrollo de la sífilis obrando enérgicamente desde un principio, han sido causa de decepciones muy numerosas. Las medicaciones internas, sea cual fuere la forma en que hayan sido prescritas, no lo han impedido nunca; la escisión del chancro, si bien ha intentado alguna vez detener el desarrollo de la sífilis, no lo ha conseguido sino raras veces; somos ya una porción de médicos los que, habiéndola practicado en las más ventajosas condiciones, la hemos visto fallar; y entre las observaciones publicadas como ejemplo de éxito no hay ni una que no presente lagunas y no se preste á la crítica.

Los tratamientos capaces de producir la extinción completa de la sífilis no pueden hacerlo sino lentamente, y tan lentamente, que podemos preguntarnos á menudo hasta qué punto el resultado obtenido es debido al tratamiento, ó hasta qué punto es resultado de una cierta tendencia natural á la curación definitiva.

Para obtener esta extinción, piensan algunos autores que no es preciso, que no es útil intervenir fuera de los períodos activos de la sífilis, y que una mercurialización moderada basta; otros profesan la creencia de que es necesario obrar durante largo tiempo, de obrar durante los períodos de actividad y durante los períodos de reposo de la enfermedad, que el tratamiento debe ser siempre intensivo. La primera doctrina la defienden los partidarios del tratamiento llamado oportunista; la segunda constituye el método de los tratamientos prolongados y sucesivos, en los cuales el profesor Fournier ha trazado claramente el camino que debe seguirse.

«El tratamiento de la sífilis, dice el profesor Fournier, debe ser prolongado, casi crónico, para ser suficiente, es decir, para ser preventivo.» Requiere una serie de curas, mercuriales al principio y luego yoduradas, escalonadas durante el transcurso de los primeros años del mal y separadas unas de otras por períodos de reposo, tanto más prolongados cuanto más nos alejemos del principio de la infección.

El tratamiento debe ser intermitente á fin de conservar el mercurio, durante toda la duración del tratamiento, la intensidad de acción que le es propia.

A.—TRATAMIENTOS INTENSIVOS.—TRATAMIENTO CRÓNICO INTERMITENTE DEL PROFESOR FOURNIER

Para conseguir este doble fin, he aquí cómo aconseja seguir el tratamiento dicho profesor:

«Opino, escribe el profesor Fournier, que la primera intervención del mercurio, al comenzar la diátesis, debe ser una intervención *enérgica*, y enérgica desde un doble punto de vista, á saber: por una parte, como intensidad terapéutica, y por otra parte, como duración.

»Así, pues: 1.° En un primer tratamiento, prescribo el mercurio á buena dosis; ó sea para un sujeto adulto (hombre) 10 centigramos diarios de protoyoduro, y aun más, si el remedio se tolera perfectamente.

»2.° Prolongo este tratamiento durante seis semanas á lo menos.—Entonces concedo al enfermo un descanso de algunas semanas.—Luego vuelvo á comenzar el tratamiento del mismo modo, respecto á dosis y duración.

»De manera que hago, al iniciarse la diátesis, un tratamiento de unos tres meses, interrumpido tan sólo por un descanso muy breve.

»De tal suerte, intento realizar un primer esfuerzo terapéutico que, sorprendiendo la enfermedad en sus orígenes, parece susceptible de ejercer sobre ella una represión especialmente activa y duradera.

»Segundo punto: creo muy importante que, en el transcurso de las diversas curas que componen el método de los tratamientos intermitentes, se dé el mercurio á dosis verdaderamente terapéuticas, es decir, susceptibles de ejercer una acción seriamente eficaz sobre la enfermedad... Á dosis menores (5 centigramos y menos), el tratamiento mercurial ya no es un tratamiento mercurial: se convierte en una especie de expectación, desfigurada bajo la máscara de una intervención casi inerte.

»Este tratamiento tendría, pues, como resultado el crear al organismo una especie de insensibilidad relativa, cuyo efecto sería hacer al enfermo refractario á dosis de mercurio aún más elevadas en caso de nuevos brotes eruptivos. Este tratamiento á pequeñas dosis malogra, pues, absolutamente el fin deseado; no obra eficazmente sobre la intoxicación sifilítica y, por otra parte, tiene una acción desdichada, pues hace refractario al enfermo á los tratamientos mercuriales más bien dirigidos en caso de reavivarse la sífilis.

»Si se acepta en principio el método de los tratamientos sucesivos, es esencial que cada uno de los períodos terapéuticos que lo componen sea un período de mercurialización verdaderamente activa, capaz de influir sobre la enfermedad y de llevar su parte, su contingente, á la obra total. Y el medio para conseguir este resultado es dar siempre el mercurio á su dosis eficaz, á pesar de las apariencias benignas y á pesar del estado latente de la diátesis. Atenuar, disminuir, y casi aniquilar esta dosis, como se hace muy á menudo, no produce otro resultado que administrar el mercurio inútilmente y dejar al enfermo sin tratamiento y con un simulacro de tal. Es peor todavía, pues se perjudica al enfermo haciéndole anticipadamente insensible ó poco sensible á los efectos de un remedio que quizá le hará gran falta en lo sucesivo. Más adelante (el profesor Fournier quiere decir más allá de unos tres meses), después del primer período de suspensión, cualquiera cosa que ocurra, tanto si el enfermo experimenta nuevos accidentes como si permanece indemne, volverá á reanudarse la medicación sistemáticamente. Luego podrá concederse al enfermo un plazo de dos ó tres meses, por una parte sin gran temor de que puedan sobrevenir manifestaciones serias (pues ya hemos logrado domeñar algo la enfermedad) y, por otra parte, no hallándose el organismo acostumbrado, circunstancia favorable á la acción ulterior del remedio.

»Al terminar este plazo, continúa el profesor Fournier, volveré á reanudar la medicación y siempre por el mismo espacio de tiempo; después la suspenderé durante algunos meses; luego la repetiré otra vez, y así

sucesivamente, teniendo siempre la precaución de hacer seguir á cada período de tratamiento un período intercalar de reposo ó suspensión. Pues este es el espíritu, la intención del método, y procediendo de tal modo, confío realizar, tengo la conciencia, la certidumbre experimental, de obtener el efecto terapéutico que deseo, es decir: conservar al mercurio, durante todo el transcurso del tratamiento, la intensidad de acción que le es propia.

»De modo, pues, que haré sufrir al enfermo (aproximadamente) cuatro tratamientos mercuriales durante el primer año; tres durante el segundo, y dos, si es preciso y según los casos, en el tercero.

»Llegamos así al tercer año. Entonces juzgo oportuna (de acuerdo con todos) la intervención del yoduro. Pues bien, procedo con este remedio del mismo modo que con el mercurio. Lo administro también por curas intermitentes, curas de un mes á seis semanas de duración, según la tolerancia gástrica, y á la dosis media de 3 gramos diarios.

»Del mismo modo separo entre sí estas curas, cada vez más, á medida que me alejo del comienzo de la enfermedad. Prescribo, por ejemplo, tres ó cuatro durante el primer año de este tratamiento (alternándolas ó no con curas mercuriales, si éstas aún me parecen convenientes y oportunas); tres en el segundo año, y dos en el siguiente.

»Así, pues, el método consiste, por una parte, en un *tratamiento crónico*, ó á lo menos *tratamiento muy prolongado*, y por otra parte, en un *tratamiento intermitente*.»

El plan ó programa que antecede no tiene ni puede tener nada de fijo, nada de absoluto; se verá forzosamente sometido en la práctica á múltiples derogaciones más ó menos motivadas, y según los sujetos y los accidentes morbosos, la duración de los períodos de tratamiento activo deberá prolongarse en un caso ó podrá abreviarse en otro.

La invasión inesperada, por ejemplo, de accidentes de orden secundario en una etapa cronológicamente terciaria, la insólita intensidad del mal, la frecuencia de las recidivas, el carácter de éstas, los caprichos de tolerancia por tal ó cual remedio, etc., etc., modificarán las indicaciones del tratamiento; la aparición de un accidente grave constituirá, en particular, una indicación urgente.

Hay un punto esencial que merece particular mención: durante los primeros períodos, es ventajoso aproximar tanto como se pueda los períodos de terapéutica activa; en una fase más avanzada, es más ventajoso prolongar los períodos de reposo.

«Este método de tratamiento conserva al mercurio y al yoduro la integridad de su influencia curativa durante todo el curso del tratamiento;

permite prolongar sin inconvenientes el uso de estos dos remedios durante un tiempo casi indefinido, á lo menos durante todo el tiempo indispensable para la curación. Cuenta también con fracasos, algunos de ellos completos; sus efectos en general son satisfactorios, sobre todo cuando se le compara con los resultados que se obtienen con los demás métodos, y constituye en la actualidad el mejor y el menos imperfecto.» Hay, sin embargo, según confesión del propio Fournier, casos refractarios.

El método de los tratamientos crónicos intermitentes se apoya en el dato de que el tratamiento antisifilítico puede tener todavía una acción eficaz y marcada durante los períodos latentes de la enfermedad, y que esta acción es lenta y reclama, para ser verdaderamente completa, una intervención multianual; estos datos nos obligan á mantener al enfermo durante años bajo la influencia del mercurio y del yoduro; los períodos de suspensión del tratamiento tienen por fin prevenir el hábito del organismo al mercurio y al yoduro, costumbre que da por resultado el hacer los efectos de uno y otro medicamento nulos ó casi nulos.

Muy distintos son los puntos de vista teóricos y el modo de obrar del método oportunista.

B.—TRATAMIENTOS ATENUADOS.—MÉTODO OPORTUNISTA

El método oportunista represente el tipo más perfecto de los tratamientos atenuados; parte del principio de que la eficacia del tratamiento antisifilítico contra las manifestaciones de la sífilis es indudable; de que la acción útil de este tratamiento durante los períodos de reposo de la enfermedad es por lo menos dudosa y en todos casos muy restringida, y llega á la siguiente conclusión: tratar á los enfermos que presentan accidentes y dejar tranquilos á los que no presentan ninguno.

La conducta del médico oportunista está, pues, muy bien reglamentada. Diday la resumía en este consejo, que daba á sus clientes: «En vuestro lugar, mientras no haya novedad, economizaría en la farmacia para cuidarme del régimen, y no volvería á tomar remedios hasta tanto que comprendiese para qué pueden servirme.» Como el profesor Diday, el método oportunista no tiene otra pretensión, que ayudar á los esfuerzos de la naturaleza y á los beneficios de la higiene; á cada nueva recidiva del mal, formula el grado de fuerza de la enfermedad, la constitución, la higiene, el grado de resistencia del enfermo, y sobre estos datos regula su manera de obrar.

Uno de los resultados más incontestables del método es evitar la costumbre de un modo más completo que los tratamientos prolongados; es

un hecho reconocido por todos los sifiliógrafos que un enfermo sometido durante cierto tiempo al influjo del mercurio, apenas experimenta, ó si acaso de un modo muy atenuado, la influencia del medicamento. Sea cual fuere el método terapéutico que se adopte, el médico procurará siempre evitar este hábito.

Se han aconsejado tres procedimientos para combatirlo:

Elevar la dosis del medicamento;

Pasar de una preparación mercurial á otra;

Interrumpir la administración del mercurio por intervalos, durante los cuales se suspende la medicación específica.

Mantener á los enfermos durante un tiempo indefinido bajo la influencia de los preparados hidrargíricos, y modificar simplemente las dosis ó la naturaleza del medicamento, á fin de evitar los efectos del hábito, es un procedimiento generalmente reconocido hoy como más que imperfecto; en cambio al método de las suspensiones del tratamiento se le reconoce como el único verdaderamente eficaz para alcanzar el fin deseado. En el método de los tratamientos prolongados sucesivos, las suspensiones se regulan artificialmente; algunas semanas al principio, y algunos meses en los años sucesivos: el oportunismo, al contrario, se deja guiar por la sucesión de los acontecimientos, ordenando el tratamiento á cada nueva manifestación de la sífilis y suspendiéndolo cuando desaparece.

En la actualidad no conocemos de un modo cierto y seguro el lapso de tiempo necesario para que la economía pierda este hábito al mercurio que hace menos eficaz la acción de éste. Todo enfermo sometido al tratamiento mercurial conserva durante algún tiempo, aun después de la cesación del tratamiento, una cierta dosis de medicamento en su economía. Estudiando el modo como se efectúa la eliminación del mercurio por la orina durante el curso del tratamiento mercurial, se observa que al principio del tratamiento la dosis eliminada cada día sigue una progresión creciente, más ó menos rápida según el método de tratamiento empleado. Después de quince á veinticinco días de tratamiento, la curva de eliminación alcanza el máximum, que ya no rebasará, sea cual fuere la dosis del medicamento administrado. El descenso de la curva eliminatoria no comienza inmediatamente después de la suspensión. El nivel máximun se mantiene un cierto tiempo después de la cesación del tratamiento, lo que se explica fácilmente teniendo en cuenta que el mercurio se había acumulado en nuestros órganos. El descenso se opera lentamente, y es imposible decir durante cuánto tiempo el mercurio permanece en nuestros órganos y sobre todo cuánto tiempo es preciso

para reparar las modificaciones nutritivas que la presencia del mercurio ha impreso en nuestros tejidos.

Y para evitar los inconvenientes y los peligros de la acumulación del mercurio en nuestros órganos, están de acuerdo todos los autores respecto á que no debe continuarse indefinidamente y sin interrupción el tratamiento mercurial, sino que debe suspenderse de vez en cuando: el método oportunista regula estas suspensiones en los períodos latentes del mal; el método de los tratamientos intermitentes prolongados ha adoptado, según hemos dicho, suspensiones fijas de algunas semanas al principio, y de algunos meses después. El primer método da el mercurio cuando lo reclama un accidente; el segundo procura dar la mayor cantidad posible de mercurio y establece las suspensiones únicamente el tiempo preciso para evitar el hábito.

Pero aun con las precauciones que adopta, el desuso es siempre menos completo con el método de los tratamientos prolongados intermitentes que con el tratamiento oportunista: en los primeros años de los tratamientos prolongados, el enfermo se halla siempre más ó menos sometido al influjo del mercurio; las intermitencias no son suficientes para que el enfermo pueda considerarse nunca como absolutamente libre de la influencia hidrargírica, y es también la esperanza del método el que un enfermo mercurializado durante mucho tiempo acabará al fin por verse libre de la influencia de la sífilis.

Un gran inconveniente del método es que las erupciones del período secundario se producen á menudo durante el transcurso de un período de mercurialización comenzado cuando el enfermo no presentaba accidentes, y al médico no le quedará entonces otro recurso, si quiere obtener una eficacia muy notable, que elevar la dosis del mercurio administrado ó modificar la naturaleza del preparado hidrargírico, procedimientos relativamente muy poco activos para combatir los efectos del hábito.

El oportunista, suspendiendo la administración del mercurio poco tiempo después de la desaparición de un accidente, y no reanudándola sino en el instante en que se reproduce otro accidente sifilítico, se hallará evidentemente en mejores condiciones para dar al mercurio toda su actividad; la erupción no se presentará, como en el enfermo sometido al tratamiento prolongado, ya en el transcurso de un tratamiento hidrargírico comenzado desde mucho ó poco antes, ya en el instante en que éste acaba de suspenderse y en que no ha habido todavía tiempo suficiente para establecerse el desuso; el enfermo se hallará privado del medicamento desde mucho antes cuando se presenten nuevos brotes eruptivos.

Las probabilidades serán, pues, mayores de que la acción curativa del mercurio se produzca con una eficacia mayor.

Las curas prolongadas no pueden invocar, como compensación á esta inferior acción curativa inmediata que de ellas resulta algunas veces, sino su acción preventiva mayor, y su mayor eficacia para obtener el alejamiento de las recidivas y para producir la extinción definitiva del mal. Pero esta superior potencia preventiva del tratamiento mercurial la discuten los oportunistas, es decir, que aún no está establecida sobre sólidas bases.

Los partidarios de los tratamientos intensivos y continuados durante los períodos latentes del mal, declaran que el tratamiento antisifilítico, tan potente contra la enfermedad en sus períodos de mayor actividad y capaz de dominarla en el instante de los procesos eruptivos, debe ser más potente todavía durante los períodos de silencio, en los cuales parece que el virus reposa y está lo suficientemente debilitado para no producir ningún efecto nocivo sobre la economía. Interviniendo durante estos períodos, es de esperar que el tratamiento antisifilítico llegará á destruir, á aniquilar definitivamente el virus sifilítico, que ha llegado á dominar y á hacer retroceder durante los períodos de su mayor actividad.

El oportunista Diday no hallaba dificultad alguna para contestar á esta argumentación; he aquí cómo interpretaba la conducta del virus sifilítico durante los períodos activos y latentes del mal, y cómo explicaba la inutilidad del tratamiento durante los períodos eruptivos.

Las manifestaciones de la sífilis, en sus períodos activos, son la revelación de las fechorías de un microbio en su estado completo de desarrollo; los períodos de silencio corresponden á las épocas en que el microbio se halla en estado de vida latente, de germen. Ahora bien, es ley en la naturaleza, porque es el medio para asegurar su fin primordial (la perpetuidad de la especie), y lo es en uno y otro reino, que el ser, en estado de germen, se halle dotado de la facultad de resistir á las causas nocivas que, si obrasen sobre él durante el estado de vida activa, tendrían suficiente fuerza para destruirlo. Hay, pues, en la sífilis: 1.° una serie de *erupciones* ó *brotes* que indican cada una, ya el empleo de específicos apropiados, ya únicamente el uso de tópicos represivos; y 2.° una serie de *estados latentes* intermedios entre los brotes sucesivos, estado durante el cual no es fisiológicamente posible atacar el germen parasitario, ni ponerle fuera del estado de germinar en lo sucesivo, sino á beneficio de la medicación y la higiene reconstituyentes.

Con un poco de ingenio, y Diday poseía mucho, es siempre fácil adaptar á sus ideas una teoría y modernizarla si es preciso. Únicamente,

pues, por los hechos deben juzgarse las cosas en buena ciencia de observación y más adelante insistiremos acerca del valor de la acción preventiva del mercurio, contentándonos ahora exponiendo el modo de comprender la dirección del tratamiento en las dos escuelas adversas (1).

En la dirección general del tratamiento, hay un punto acerca del cual todos los sifiliógrafos están de acuerdo: en el instante en que se manifiestan los accidentes sifilíticos, es necesario el tratamiento y hay que emplearlo enérgicamente, no contentándose con dar dosis insignificantes de mercurio y de yoduro. Además, conviene suspender de vez en cuando la administración del medicamento para no habituarse á él, lo cual daría por resultado el perder el mercurio y el yoduro su acción útil sobre el enfermo. El grado de utilidad del tratamiento en los períodos latentes del mal está aún sujeto á discusión, y la incertidumbre que reina acerca de este grado de utilidad es causa de la división de los médicos en dos bandos: mercurialistas intensivos y mercurialistas atenuados.

La introducción de las inyecciones de preparados hidrargíricos solubles ó insolubles en el tratamiento de la sífilis, no ha modificado apenas el plan general del tratamiento.

Las inyecciones de sales solubres no constituye, propiamente hablando, sino un modo especial de tratamiento: tanto pueden servir para el oportunista como para el partidario de los tratamientos prolongados; éste como aquél las emplean generalmente en el instante en que el enfermo presenta accidentes característicos; en el intervalo de las manifestaciones morbosas, el partidario de los tratamientos prolongados reconoce que es preferible recurrir á la administración por la vía gástrica.

Una cura metódica por medio de las inyecciones de sales solubles reclama como mínimun la administración de 25 á 30 centigramos de sublimado, que es la sal más generalmente empleada, y como la dosis cotidiana es de un centigramo como máximo, constituye un total de veinticinco á treinta inyecciones que el enfermo deberá sufrir en cada serie; muchos partidarios del método reclaman cuarenta ó cincuenta inyecciones para la primera serie del tratamiento.

Las inyecciones masivas de sales insolubles tampoco se emplean sino cuando existen manifestaciones sifilíticas. Las sales insolubles y el mercurio únicamente se absorben lentamente; su acción es prolongada y tanto más duradera cuanto más lenta sea su absorción; puede hallarse

(1) Véase pág. 664 y siguientes.

todavía mercurio en las orinas varias semanas después de la última inyección. El enfermo lleva consigo una reserva hidrargírica, que va disminuyendo durante un período de tiempo que nos es imposible precisar, y que varía según la naturaleza del producto empleado y la actividad nutritiva de la región en que aquél se ha depositado. La lentitud de la reabsorción del mercurio obliga á distanciar las inyecciones (ésta es quizá la única ventaja indudable del método), y á no repetirlas sino con intervalos de varios días.

Se pueden inyectar de una vez 5 ó 10 centigramos de calomelanos, óxido amarillo, ó mercurio; las primeras inyecciones se hacen con intervalos de ocho días; si no se rebasa la dosis de 5 centigramos, pueden practicarse cada cinco días. En las inyecciones siguientes será preferible dejar una quincena de por medio; sin esta medida prudencial, nos hallaríamos expuestos á ver sobrevenir accidentes de intoxicación mercurial, ya que el enfermo iría absorbiendo mercurio de distintos focos, puesto que los primeros no se han agotado todavía cuando se han ido creando otros. Una cura exige cuando menos la inyección de unos 30 centigramos, lo que viene á representar un tratamiento de cerca seis semanas; pues si las primeras inyecciones pueden practicarse á menudo (cinco días á condición de no inyectar más que 5 centigramos), las últimas deberán hacerse con intervalos de diez, doce ó quince días, según acabamos de manifestar.

V

Indicaciones particulares de ciertos accidentes

A.—TRATAMIENTO DEL CHANCRO SIFILÍTICO Ó SIFILOMA

1.° El *chancro sifilítico* no exige ningún tratamiento especial; es una erosión destinada á curarse espontánea y completamente. Hay que precaver sobre todo al enfermo contra las irritaciones sobreañadidas, que los traumatismos ó las infecciones secundarias pueden acarrear; con limpieza y un poco de paciencia se lleva á feliz terminación el accidente primitivo de la sífilis. «Cuanto menos se toca el chancro, ha escrito el profesor Fournier, mejor va y más pronto se cura.» El empleo de antisépticos ligeros en disolución ó en polvo constituye el mejor medio tópico de curación; los polvos de *salol* ó *aristol*, las soluciones *alcohólicas*, *bóricas*, *fenicadas* y *mercuriales* diluídas, y el *coaltar saponificado* son los preparados que empleo más habitualmente.

El *yodoformo* no compensa con una actividad particularmente mayor los inconvenientes de su olor penetrante. Las *pomadas mercuriales* no me parecen merecer el honor que han gozado en ciertas épocas; tienen á menudo una acción irritante que contraindica completamente su uso (1).

Algunos chancros voluminosos, de induración excesiva ó con tendencia ulcerosa muy acentuada, logran prontamente la curación mediante el uso del *mercurio* ó del *yoduro*, especialmente con el empleo de este último; estos sifilomas, que en cierto modo han tomado el aspecto de los accidentes terciarios, se modifican favorablemente con el tratamiento recomendado para estos últimos. La *escarificación* de los nódulos de induración voluminosos no me ha parecido que ejerza una acción favorable muy regular en la resolución de estos sifilomas; las *cauterizaciones ígneas (puntos de fuego)* me han parecido más eficaces.

Vidal reconoció que un tratamiento mercurial prematuro podría ejercer una acción nociva sobre la marcha del chancro, si éste mostraba tendencia á revestir las formas ulcerosa y fagedénica.

2.° *Escisión del chancro.* Una gran discusión se ha sostenido durante estos últimos años respecto á la oportunidad de la escisión del chancro. En 1877, Auspitz y Unna sostuvieron que frecuentemente es posible quitar en su totalidad el foco chancroso inicial, cuya histología demuestra ser poco extenso; esta ablación podría determinar, si no una detención completa, á lo menos una atenuación del desarrollo del mal. Teniendo en cuenta la recomendación de hombres tan eminentes, se practicó por muchos médicos la destrucción ó escisión del sifiloma, considerándose muy dichosos por poseer un medio con que procurar á sus clientes una curación pronta y radical de la sífilis.

En una estadística publicada en 1887, mi discípulo el doctor Crivelli (2), en 454 observaciones de escisión de *chancros* (3), practicada con el fin de detener el desarrollo de la sífilis, y sacadas de varios autores, halla 102 éxitos y 339 fracasos; Ehlers halla 137 éxitos y 447 fracasos. La proporción de éxitos sería, pues, considerable, pero si analizamos el valor de las observaciones, nos veremos precisados á rebajar mucho el

(1) Y sin embargo, la pomada de calomelanos da siempre bellísimos resultados. Esta pomada, cuyos usos son muy diversos, como veremos más adelante, la formulo así:

Vaselina neutra.		25 gramos	
Óxido de zinc. }	aa.	8 —	
Almidón. }			
Calomelanos.		1 gramo	(N. del T.).

(2) CRIVELLI.—*Archives gén. de médecine*, 1887.

(3) Uso adrede la palabra *chancro* porque realmente se trata de casos dudosos.—(N. del T.).

entusiasmo que tales cifras podrían producir. La mayor parte de resultados felices obtenidos lo han sido por médicos extranjeros, que no dan ningún valor á la distinción del chancro venéreo y del sifiloma; sus resultados pierden, pues, todo su valor, puesto que podemos siempre preguntarnos si han escindido un chancro simple, es decir, un chancro que por su naturaleza no estaba destinado á verse seguido de accidentes de infección general.

Algunos *chancros* escindidos por médicos partidarios del dualismo chancroso, lo han sido en una época tan próxima á su comienzo, que sus caracteres no estaban todavía perfectamente delineados y tenemos derecho para poner en duda que se tratara realmente de sifilomas.

En los enfermos en que la lesión escindida era claramente un sifiloma, no han sido observados durante un período de tiempo suficientemente largo para que pueda declararse que han escapado con certeza á los accidentes secundarios más corrientes.

Como dice el profesor Fournier, en la gran mayoría de los casos favorables citados en favor de la escisión, se ha escindido sin saber lo que se escindía; el eminente profesor, discutiendo una de las Memorias más autorizadas publicadas en favor de la escisión del sifiloma, la de Jullien, demuestra que, realizando los hechos publicados por este clínico distinguido, las tres observaciones que cita como ejemplos de sífilis yugulada por la escisión, dejan las tres algunas dudas en el espíritu. Lo que puede decirse hoy es que, si la escisión es capaz de contener completamente y para siempre los progresos de la sífilis, este feliz resultado debe producirse muy excepcionalmente. En cambio, hay casos bastante numerosos en que la escisión, practicada en las condiciones más favorables, algunas horas tan sólo después de la aparición del accidente inicial, ha ido seguida de accidentes secundarios intensos, que bastaron en la época natural de aparición.

Pero si la escisión es incapaz de detener ó no detiene sino muy rara vez el desarrollo de la sífilis, ¿es capaz á lo menos, como creen algunos médicos, de producir una atenuación casi constante y notable de los accidentes?

Yo no sé fijamente en qué bases es posible apoyarse para declarar que una sífilis se ha atenuado por medio de la operación, pues no sé que, aun el sifiliógrafo más experimentado y competente, pueda declarar con certeza lo que la sífilis habría llegado á ser si no se hubiese practicado la escisión: lo que sí puede afirmarse es que muy á menudo, después de practicada la escisión, ha evolucionado la sífilis con una regularidad y una intensidad tales, que parece cierto y positivo que la operación no

ha ejercido ninguna influencia sobre la marcha ulterior de la enfermedad.

En tales condiciones de incertidumbre acerca de sus resultados, la escisión no ha podido llegar á ser una operación corriente á pesar de la alta autoridad de alguno de sus defensores. Sin embargo, la mayor parte de los sifiliógrafos opinan que no debe rechazarse por completo; hay que conservar al enfermo esta probabilidad de atenuación del mal, hasta tanto que venga un día en que se demuestre claramente que la escisión es capaz de atenuar en algunos enfermos la gravedad de la sífilis. En todos casos, esta operación no debe practicarse sino en aquellos sujetos en los cuales pueda presentar mayores probabilidades de éxito, es decir, cuando:

1.° El sifiloma es de aparición reciente y data apenas de algunos días.

2.° La situación que ocupa es tal que los tejidos circundantes pueden escindirse ampliamente y sin inconvenientes.

3.° No hay todavía señales de tumefacción ganglionar, y por consiguiente nada indica que la infección se ha propagado más allá del foco que quiere extirparse.

En tales condiciones, puede proponerse al enfermo la escisión del sifiloma; pero no se le operará sin ponerle antes al corriente de la incertidumbre que respecto al grado de atenuación puede proporcionarle la operación.

Ésta en sí misma no presenta ninguna gravedad particular cuando se practica bien con las precauciones de la antisepsia moderna; la curación de la herida operatoria se hace por reunión inmediata, y el enfermo tiene el consuelo de ver que una cicatriz lineal reemplaza en pocos días la ulceración sifilomatosa (1).

B. — TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES SECUNDARIOS

1.° Las *erupciones cutáneas* del período secundario no reclaman á menudo ningún tratamiento especial. Pasajeras y más ó menos fugaces en su naturaleza, destinadas en su mayoría á desaparecer espontáneamente, se las ve curarse prontamente mediante la administración del *mercurio* por vía gástrica, en fricciones, inyecciones, etc.; y no es preciso añadir nada á los procedimientos ordinarios de mercurialización.

Algunas sifílides, cuyo desarrollo ha sido favorecido claramente por

(1) Pero téngase en cuenta que frecuentemente se apodera también de ella la induración.—(N. del T.).

influencias regionales, constitucionales ó profesionales, llevan consigo indicaciones especiales. La desaparición de las sifílides de las regiones húmedas de la piel, de las regiones anal, vulvar, etc., se efectuará prontamente por medio del empleo de *polvos inertes* ó *astringentes*, talco, óxido de cinc, etc.

Algunos seborreicos, afectos de sifílides confluentes de la cara, mejorarán pronto con el empleo de pomadas con *calomelanos;* acostumbro prescribir estas pomadas, como medio preventivo, en los seborreicos habituales. Algunas sifílides psoriasiformes desaparecen con mayor rapidez mediante el empleo combinado de pomadas *sulfurosas* y del tratamiento interno. Los *emplastos* ó *esparadrapos mercuriales*, el *glicerolado de enebro* y el *jabón blando de potasa* sirven para reblandecer las erupciones con producciones epidérmicas gruesas, particularmente las sifílides palmares y plantares.

Mi colega Balzer ha recomendado últimamente, como tratamiento local, las *fumigaciones de calomelanos* (1).

Las *cauterizaciones* con *nitrato argéntico* ó *nitrato ácido de mercurio* se hallan indicadas en las sifílides húmedas vegetantes.

Las sifílides con infiltración profunda ó tendencia ulcerosa muy manifiesta, reportan más ventajas con el uso combinado del mercurio y del yoduro, que con el tratamiento mercurial simple, y aun algunas parecen obtener mejores resultados con el uso exclusivo de los preparados yódicos.

Las formas ulcerosas reclaman un tratamiento local, *emplasto mercurial de Vigo* ó *de Vidal*, y *polvos de salol* ó *aristol* (2).

2.° Las *sifílides de las mucosas* se combatirán por medio de toques con soluciones fuertes ó el lápiz de *nitrato argéntico* y con el *nitrato ácido de mercurio*. Los toques no deberán efectuarse con demasiada frecuencia, por temor de producir una reacción inflamatoria excesiva; las cauterizaciones por medio del nitrato ácido de mercurio no se confiarán nunca al mismo enfermo; se efectuarán por medio de una pequeña torundilla de algodón hidrófilo, que el médico exprimirá bien antes de practicar la cauterización, á fin de que el líquido no vaya á parar á las regiones contiguas (3). Las sifílides bucales reclaman una *antisepsia* atenta, la

(1) MEINNIER. — *Thèse de Paris*, 1894.

(2) Aquí también da buenos resultados la pomada de calomelanos.—(N. del T.).

(3) Puede usarse también, y con resultado, la solución concentrada de cloruro de cinc. El lápiz de nitrato argéntico es el mejor tópico para las placas de las amígdalas, velo palatino, carrillos, labios y lengua. El cloruro de cinc puede usarse para las de la región génito-anal. En cuanto al nitrato ácido de mercurio, á más de ser muy doloroso, aun diluído, expone á inflamaciones intensas del istmo de las fauces y aun al edema de la glotis. Se han llegado á citar casos en que la caída de una gota en la glotis ocasionó la muerte del paciente. Las cauterizaciones se harán cada 2, 3 ó 4 dias, según su importancia.—(N. del T.).

supresión del uso del tabaco y una vigilancia exquisita del estado de los dientes.

3.° La *cefalea sifilítica* cede con mayor facilidad al uso del *tratamiento mixto* yodohidrargírico que no al empleo del mercurio solo; la *antipirina* produce un alivio rápido en muchos enfermos; he visto á menudo cefaleas rebeldes ceder á la primera inyección de preparaciones hidrargíricas insolubles, óxido amarillo, calomelanos, aceite gris, timol-acetato, etc.; para mí es una de las principales indicaciones de este método terapéutico; en los enfermos afectos de cefaleas intensas y tenaces, practico gustoso una ó dos *inyecciones de preparados mercuriales insolubles* y reanudo en seguida el tratamiento ordinario por la vía gástrica.

Vidal opinaba que el yoduro da mejores resultados que el mercurio en la cefalea, neuralgias y dolores periarticulares del comienzo del mal.

4.° La *alopecia* no exige apenas tratamiento, ya se produzca en forma de placas, ya en claros; la mera salida del pelo se verifica espontáneamente y en un tiempo que no puede abreviarse sensiblemente; los enfermos experimentan, sin embargo, notable mejoría con el uso de los *lavados con jabón*, de las lociones con una preparación *antiséptica* ó *alcohólica*, ron, agua de Colonia ó licor de van Swieten.

Mi colega Mauriac aconseja aplicar por la mañana y por la noche la siguiente pomada en el cuero cabelludo:

Sulfato de quinina.	aa.	0 gr. 50
Turbit mineral..		
Médula de buey.		30 gramos

H. s. a. Pomada.

Cada dos días se lavará la cabeza con:

Carbonato sódico..	aa.	1 gramo
Bórax..		
Agua destilada..		300 gramos

H. s. a. Solución.

Podrán emplearse también las siguientes lociones excitantes:

Alcohol alcanforado..	125	gramos
Esencia de trementina.	25	—
Amoníaco líquido..	5	—

M. s. a.

Salicilato de mercurio.	0 gr. 25	
Salol.	5 gramos	
Alcoholado de espliego	250 —	(Brocq).

Disuélvase.

5.° La producción de *nefritis* proscribirá ó reclamará el uso muy prudente del mercurio; podrá emplearse el yoduro con más atrevimiento.

En el período secundario, recomienda el profesor Fournier el yoduro contra la cefalea, neuralgias, periostitis, miosalgias y sífilis maligna precoz, que se presentan en los sujetos caquécticos escrofulosos.

6.° Las *inflamaciones oculares* reclaman mucho más el empleo del mercurio que el del yoduro; los oftalmólogos emplean preferentemente las inyecciones de sales solubles y las fricciones mercuriales; en estos últimos, varios especialistas han aconsejado añadir al tratamiento hidrargírico general las *inyecciones subconjuntivales de sublimado;* se inyectan, con varios días de intervalo, una ó dos gotas de una solución de sublimado al milésimo. El tratamiento específico no nos dispensa del uso de los demás medios ordinariamente empleados contra las inflamaciones oculares, colirios de *atropina* ó *eserina, oclusión del ojo*, aplicación de *compresas tónicas, revulsivos intestinales.*

7.° Todos los autores opinan que debe usarse el tratamiento mixto en las *formas de transición*, en las sifílides secas, iritis, coroiditis, sarcocele, perionixis, sifílides úlcero-crustáceas, periostitis y sífilis cerebral (Fournier, Vidal).

C. — TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES TERCIARIOS

1.° En los enfermos afectos de *accidentes cerebrales*, se impone la necesidad de obrar con prontitud y energía, antiguamente sólo disponíamos de las fricciones mercuriales para poder cumplir esta indicación; la introducción de las inyecciones mercuriales en la terapéutica de la sífilis nos ha proporcionado un procedimiento de mercurialización, cuya rapidez de acción es mucho mayor todavía. La presencia del mercurio se comprueba en la orina al cabo de dos ó cuatro horas de la primera inyección; con las fricciones, se requieren á lo menos veinticuatro horas para verlo aparecer: así, pues, es de esperar que se obtenga una mayor rapidez de acción con el primer procedimiento de administración. No deberemos usar indistintamente las inyecciones de sales solubles ó las inyecciones de preparados hidrargíricos insolubles, las primeras presentan una facilidad, una seguridad en el manejo, una posibilidad en poder modificar las dosis, que son de primera importancia en aquellos enfermos afectos de accidentes que reclaman el ser vigilados y tratados con precauciones; las últimas, más enérgicas quizá, son mucho más masivas; una vez introducidas en la economía, no consienten modificar la intensidad de su acción; además, quizá sea de temer por su parte una acción perturbadora sobre el cerebro, ya que, en condiciones ordinarias, estas inyecciones parecen capaces de producir por sí solas accidentes cerebrales gra-

ves (1). Al empleo de los preparados hidrargíricos se añadirá el del yoduro á alta dosis.

2.° Los *accidentes medulares* agudos se tratarán como los accidentes cerebrales.

Los accidentes cerebrales y espinales debidos á la compresión de los centros nerviosos por una lesión localizada ó por un tumor gomoso, son susceptibles de retrocesión, cuando la acción del tumor sobre el sistema nervioso no ha sido bastante intensa ó bastante prolongada para producir una desorganización completa é irreparable de éste. En las afecciones crónicas difusas, en las manifestaciones llamadas parasifilíticas, pseudo-tabes y parálisis general, el tratamiento antisifilítico, aun el más enérgico y duradero, es generalmente de una ineficacia absoluta. Algunos tabéticos obtienen una mejoría considerable, ó una curación completa de sus accidentes, mediante el uso de las aguas minerales, particularmente las de La Malou, sobre todo cuando se les envía allí en el período inicial, en el período doloroso.

3.° El temor de la *sífilis matrimonial* y congénita es de aquellos que el médico debe tener siempre presentes en su ánimo; debe acordarse de que puede estallar el mal, sea cual fuere la benignidad de la sífilis en el engendrador, sea cual fuere el tratamiento seguido y por largo que sea el tiempo transcurrido desde que la enfermedad no ha dado lugar á ninguna manifestación. Todo sifilítico, antes de pensar en el *matrimonio*, debe dejar transcurrir algún tiempo y medicarse bien antes de efectuarlo.

Se impedirá el matrimonio á todo sifilítico que presente en la actualidad ó haya presentado recientemente accidentes específicos; las puertas del matrimonio se hallarán, por consiguiente, cerradas para todo enfermo afecto de sífilis rebelde recidivante ó de los accidentes cerebro-espinales apellidados parasifilíticos: la sífilis matrimonial no se presentará siempre fatalmente en ellos, pero no nos está permitido el autorizarles que corran este riesgo.

Por ligera que haya sido la sífilis, una duración de tres ó cuatro años es el mínimum que puede pedirse para autorizar el matrimonio; á lo menos deben haber transcurrido dos años sin que el enfermo haya presentado ninguna manifestación sifilítica. En tales condiciones, serán grandes las probabilidades de que el enfermo no vea ya reaparecer ninguna manifestación sifilítica y no transmita la infección, ni á su cónyuge ni á sus hijos.

Como se han visto padres, indemnes desde largo tiempo de toda clase

(1) Véanse las observaciones de Besnier y Fournier, Kaposi, Leloir y Du-Castel.

de accidentes específicos, procrear niños enfermos, desde su nacimiento ó al poco tiempo de nacer, de accidentes sifilíticos, y como ninguna manifestación exterior nos permite juzgar si un sifilítico está ó no al abrigo de procrear un niño con heredosífilis, será prudente administrar un tratamiento yodohidrargírico de seis semanas ó de dos meses á todo antiguo sifilítico que pretenda casarse; se evitarán toda clase de riesgos con un tratamiento específico reciente. Y aun si quiere por su parte precaverse más contra lo que pudiese acontecer, hará después de casado una ó dos nuevas curas yodohidrargíricas.

D. — TRATAMIENTO DE LA SÍFILIS HEREDITARIA

El tratamiento del niño afecto de *heredosífilis* variará según el período y la forma de los accidentes que presente.

Al recién nacido afecto de accidentes superficiales, pénfigo, erupciones eritematosas, placas mucosas, se le someterá al tratamiento mercurial. Se le harán tomar una ó dos cucharaditas de las de café de *licor de van Swieten* en la leche; hay que vigilar con gran cuidado la tolerancia gástrica. El niño soporta muy bien las *fricciones mercuriales;* son en él de aplicación cómoda; no hay que temer la estomatitis, puesto que le ponen al abrigo de ella la falta de dientes, no desarrollados todavía. La fricción es un procedimiento excelente para el recién nacido, al que hay que recurrir con preferencia; es casi el único que empleaba mi inolvidable maestro Vidal. La dosis de mercurio prescrita puede ser relativamente elevada; un recién nacido soporta perfectamente una dosis diaria de 1 ó 2 gramos de ungüento napolitano; á menudo conviene alcanzar esta dosis relativamente elevada para sacar del tratamiento todos sus buenos efectos.

Las *inyecciones hipodérmicas*, particularmente las de preparaciones mercuriales insolubles, han sido muy recomendadas en estos últimos años. Mi colega Balzer declara haber obtenido con ellas verdaderas resurrecciones en casos desesperados de caquexia sifilítica, de pseudoparálisis de Parrot. Las dosis inyectadas varían de 1 á 3 centigramos. Frecuentemente basta una sola inyección para poner al niño en buen camino y no tener necesidad luego sino de los procedimientos de mercurialización ordinarios.

Las sífilis hereditarias tardías se tratarán como las sífilis terciarias ordinarias, las cuales se parecen por la marcha y las lesiones.

VI

Indicaciones particulares de las distintas medicaciones

A.—TRATAMIENTO GENERAL

Las *preparaciones mercuriales* son el medicamento por excelencia de las erupciones superficiales de los primeros períodos de la sífilis; á medida que envejece el mal y las lesiones se hacen más plásticas y más ulcerosas, ceden el paso al yodo ó reclaman su cooperación.

La observación condujo al profesor Fournier á sentar la siguiente conclusión: los diferentes compuestos mercuriales no ejercen una influencia igual é idéntica en todo período de la sífilis y menos contra los diferentes accidentes de la enfermedad: los accidentes iniciales parece que mejoran más con el uso del protoyoduro, y los accidentes tardíos, con el empleo del sublimado, jarabe de Gibert, fricciones é inyecciones. Vidal sostenía que hay que guardarse mucho de un tratamiento mercurial prematuro si el sifiloma es fagedénico, si el enfermo se halla en malas condiciones generales y presenta sifílides ulcerosas. Las sifílides malignas precoces, sea cual fuere su origen, se agravan frecuentemente con el mercurio; los mismos tópicos mercuriales, tales como el emplasto de Vigo, parece que no van bien. Tales formas morbosas deben tratarse por medio de los tónicos y de las preparaciones yódicas. La acción del bicloruro de hidrargirio es mucho más regular, en estos casos, que la del protoyoduro ó del mercurio metálico.

A las lesiones plásticas, á aquellas en que el neoplasma no tiene tendencia marcada á la ulceración, Vidal oponía el mercurio, mientras que el yodo le parecía mucho mejor indicado cuando la regresión ulcerativa era más manifiesta.

El *yodo* es el medicamento por excelencia de las lesiones sifilíticas denominadas terciarias, á las que suele oponerse el tratamiento mixto yodohidrargírico; el yoduro favorece la resolución de las infiltraciones difusas ó en masa de la sífilis. En todo período de la sífilis, sea cual fuere la fecha de la enfermedad, recurro al yoduro, asociado ó no al mercurio, desde el instante en que la lesión va acompañada de una induración voluminosa ó presenta una notable tendencia á la ulceración; en las sifílides ulcerosas graves, no es raro ver agravarse las lesiones bajo la influencia

del mercurio, y corregirse bajo la del yoduro. Éste deberá administrarse rápida y progresivamente hasta 6, 8 y 10 gramos diarios.

Las afecciones, sobre todo las ulcerosas, de la laringe, reclaman que el empleo del yoduro se haga con circunspección, á fin de evitar la producción de congestiones intensas y de edemas agudos de la glotis.

Vidal rechaza formalmente el empleo del yoduro en los enfermos atacados de afecciones agudas ó crónicas de los ojos, de ulceraciones de la tráquea ó de la laringe: en este último caso, temía la producción de congestiones edematosas de la laringe capaces de acarrear la muerte, ó la de estenosis laríngeas graves ocasionadas por la cicatrización demasiado rápida de las ulceraciones bajo el influjo del medicamento; en tales condiciones, el inolvidable médico del Hospital de Saint-Louis recomendaba la medicación hidrargírica á pequeñas dosis.

El mercurio y el yoduro tienen cada uno sus indicaciones claras y precisas en el tratamiento de la sífilis; el mercurio es el medicamento de las lesiones superficiales; el yodo es el medicamento de las formas ulcerosas; entre estos dos extremos se hallan un cierto número de lesiones con infiltración manifiesta y sin tendencia ulcerosa pronunciada, para las cuales la asociación de los dos medicamentos constituye el mejor modo de tratamiento.

Se está generalmente de acuerdo en no reconocer al yodo sino una acción curativa inmediata; únicamente respecto del mercurio, se está discutiendo la existencia é importancia de una acción preventiva.

El tratamiento por la *vía gástrica* es, con seguridad, el más cómodo de todos; tiene, sin embargo, el inconveniente de producir, en cierto número de enfermos, fenómenos de intolerancia gástrica; pero cuando se instituye convenientemente el tratamiento, el número de los intolerantes es relativamente pequeño. La gran ventaja del tratamiento por ingestión es su sencillez; los enfermos pueden seguirlo fácilmente sin que nada les descubra á los ojos de las personas que les rodean; muy lejos de esto se hallan los enfermos sometidos á las fricciones mercuriales, é igualmente aquellos á quienes se practican inyecciones mercuriales solubles é insolubles, pues á cada instante se hallan expuestos á verse traicionados por la reacción dolorosa producida por una inyección. El tratamiento por ingestión tiene además la ventaja de poder suspenderse, atenuarse y reanudarse á cada instante y con facilidad, según las indicaciones y la voluntad del médico. Es indudable que ciertos estómagos deteriorados soportan muy mal el contacto del mercurio y de sus sales; un médico extranjero, muy conocido, ardiente partidario de las inyecciones hipodérmicas, me explicaba que en su país ningún estómago puede

soportar el tratamiento por la vía gástrica. En su país el *bock* goza de gran predicamento; en tales condiciones, se tendrá siempre el recurso de echar mano de las fricciones mercuriales ó de las inyecciones hipodérmicas.

Entre las preparaciones que ordinariamente se emplean en el tratamiento por ingestión, no presentan todas igual poder ofensivo: el bicloruro y el biyoduro se toleran mucho menos que el protoyoduro; el tanato de mercurio se tolera con frecuencia admirablemente, aun por aquellos estómagos que se han mostrado más intolerantes con las demás preparaciones.

Las *fricciones mercuriales* pueden emplearse en el tratamiento de cualquier período de la sífilis; en Francia, generalmente, las reservamos para la sífilis visceral, para la sífilis de la primera infancia y para la sífilis rebelde á los tratamientos ordinarios, ó para aquellos sujetos que sufren afecciones de las vías digestivas. Y aun en estos últimos solemos recurrir actualmente al método de las inyecciones hipodérmicas.

Las *fricciones* y las *inyecciones hipodérmicas* curan á veces lesiones que se habían mostrado rebeldes á los demás tratamientos mercuriales, glositis terciarias hiperplásicas, lesiones oculares, erupciones secundarias tenaces, etc., dejan las vías digestivas indemnes y su acción es rápida.

El método de las *inyecciones solubles* presenta con seguridad cierto número de ventajas: asegura la exactitud de las dosis; el médico está seguro que con ellas se absorberá todo el medicamento prescrito; no se pierde ninguna porción del medicamento, como suele ocurrir á menudo en la administración por la vía gástrica, cuando las píldoras han sido mal preparadas ó son ya viejas; los enfermos que permanecen en el hospital no pueden usar supercherías ni dejar de tomar el medicamento. Es una exageración el pretender que este método de tratamiento libra de accidentes gastrointestinales; se han visto inyecciones seguidas de trastornos gástricos, vómitos, diarreas y colitis hemorrágicas. En cuanto á la ausencia habitual de accidentes de intoxicación mercurial, el profesor Fournier cree que es debida más á la pequeñez de las dosis de mercurio ordinariamente empleadas, que á la inocuidad particular de este modo de administrar el mercurio. El mercurio, dado á dosis elevadas por el procedimiento de las inyecciones, no se manifiesta más inofensivo que con los demás métodos de administración.

Únicamente empleo las inyecciones de sales solubles en aquellos sifilíticos de estómago intolerante, en aquellos que se hallan afectos de accidentes rebeldes á los tratamientos ordinarios por ingestión ó en los que deseo obtener del tratamiento una acción rápida.

Las inyecciones de sales solubles no constituyen sino una de las variantes del modo de administración ordinaria del mercurio; el método de los tratamientos prolongados, así como también el método oportunista, pueden recurrir á ellas: hay que confesar, sin embargo, que hay pocos partidarios de los tratamientos prolongados que aconsejen emplearlas durante todo el curso del tratamiento. Sería verdaderamente una esclavitud muy grande para el enfermo afecto de formas graves, emplear una gran parte del tiempo, durante tres ó cuatro años de su vida, en ir á casa de su médico para la inyección reglamentaria. Los partidarios de los tratamientos prolongados únicamente recomiendan, en general, el empleo de las inyecciones solubles al principio de la enfermedad ó en el instante de las crisis fuertes.

Los partidarios ardientes de las *inyecciones de sales insolubles* les atribuyen un poder terapéutico muy superior al de los otros tratamientos; estas inyecciones podrían darnos una yugulación rápida del mal y una curación definitiva y prematura del enfermo. Los hechos que he observado están muy lejos de justificar semejante confianza, y actualmente tan sólo uso este modo de tratamiento en algunos casos muy excepcionales, contra las cefaleas intensas, contra los accidentes rebeldes á los tratamientos ordinarios, y en aquellos enfermos que no es posible tenerlos siempre á nuestra disposición, y por lo tanto no se les pueden inyectar las sales solubles, porque el médico los ve muy de tarde en tarde.

Algunas circunstancias especiales pueden exigir ó impedir el uso de uno ú otro modo de administración del mercurio. Un dispéptico acentuado no podrá someterse á un tratamiento por ingestión; un enfermo atacado de accidentes graves que requieran una curación rápida y enérgica, se le someterá á las fricciones mercuriales ó á las inyecciones subcutáneas; en los niños muy pequeños es preferible recurrir á las fricciones mercuriales, á fin de respetar la integridad de sus vías digestivas, que les son tan indispensables. El tratamiento por ingestión es con mucho preferible, y casi el único aplicable, para aquellos enfermos que no pueden estar vigilados continuamente por el médico y á quienes conviene disimular tanto como sea posible el tratamiento á que se hallan sometidos.

B.—TRATAMIENTO LOCAL

Las manifestaciones cutáneas de la sífilis sacan á menudo gran provecho de la aplicación de *preparados mercuriales*, emplasto de Vigo ó

emplasto rojo de Vidal, y algunas veces de la aplicación de compresas empapadas en solución de sublimado. Algunas erupciones de la cara acompañadas de seborrea del rostro se mejorarán pronto con el uso de pomadas con *calomelanos;* muy á menudo empleo esta pomada como tratamiento preventivo, en seborreicos que, como las cocineras y panaderos, se hallan muy predispuestos á la producción de erupciones abundantes, á causa de su exposición habitual á los ardores del fuego.

Las sifílides acneicas y psoriasiformes mejoran sensiblemente con el empleo simultáneo de un tratamiento mercurial y la aplicación de pomadas *sulfurosas* ó de *glicerolados* adicionados de *aceite de enebro.*

Balzer recomienda el empleo de *fumigaciones de calomelanos* para acelerar la curación de las placas mucosas vulvares, anales y bucales. En semejantes casos, los toques con las soluciones fuertes ó el lápiz de *nitrato de plata*, ó con el *nitrato ácido de mercurio*, nos prestan grandes servicios: este último tópico es de una actividad notable, pero hay que manejarlo con mucha prudencia; hay que evitar el tocar de una vez grandes superficies y hay que poner mucho tino para que el líquido no se corra sobre las regiones próximas de aquella en que se quiere actuar.

Cuando las sifílides tardías son limitadas y rebeldes, acostumbro á destruir los tubérculos de la periferia con el *galvanocauterio;* obro contra ellas del propio modo que lo efectúo contra la tuberculosis local; he logrado más de una vez obtener de este modo la curación de sifílides tenaces y recidivantes: quizá se consiga de esta suerte lograr la destrucción del microbio albergado en medio de los tejidos. Algunas glositis leucoplásticas se han mejorado también con la aplicación de *puntos de fuego.*

C. — TRATAMIENTO HIDROMINERAL

La permanencia en un *balneario* podrá ser á veces muy útil al sifilítico. Se han aconsejado á dichos enfermos las *aguas sulfurosas:* hay que usarlas con mucha prudencia: en los períodos activos del mal y en el transcurso de los accidentes secundarios, se les ha visto producir un recrudecimiento de los accidentes y nuevos brotes eruptivos. Si acaso, podrán aconsejarse en las formas atónicas de la enfermedad y en los sujetos débiles. Con bastante frecuencia se han visto enfermos en quienes el tratamiento antisifilítico no parecía ejercer efecto alguno sobre el mal, presentar una mejoría notable en los accidentes, cuando, habiéndose trasladado á un balneario, han seguido su tratamiento antisifilítico al propio tiempo que el hidromineral; frecuentemente también los enfermos

soportan, en tales condiciones, dosis de mercurio mucho mayores que las que podrían tomar en condiciones ordinarias.

Se ha recomendado como *tratamiento de prueba* una cura, en una estación mineral, á sifilíticos enviados allí para juzgar de la extinción más ó menos completa de su enfermedad. Si la permanencia en una estación termal sulfurosa no llega á provocar en ellos ninguna manifestación cutánea, se les considera como curados y se les consiente todo, incluso el matrimonio. Tal prueba es absolutamente insuficiente y debe considerarse como peligrosa; alguna vez ha dado por resultado la producción de brotes eruptivos, que frecuentemente son difíciles de corregir (1).

Cuando el médico crea conveniente aconsejar un tratamiento hidromineral á un sifilítico, deberá fijarse la elección del establecimiento, teniendo en cuenta la constitución y el estado general del enfermo y dejando aparte la existencia de la sífilis; la razón determinante será la caquexia, el linfatismo, artritismo, herpetismo, etc., y según estas indicaciones, escogerá una estación *sulfurosa, arsenical, clorurada* ó *ferruginosa*.

Hay que convenir, sin embargo, en que algunas aguas parece que tienen indicaciones especiales según la forma que presentan los accidentes: así, por ejemplo, las de *La Malou* me ha parecido que producen con frecuencia una notable mejoría en los accidentes que presentan los enfermos cuando sufren las primeras manifestaciones de la pseudotabes sifilítica; *Luchon* y *Cauterets* pueden aconsejarse en ciertas formas de accidentes faringolaríngeos.

VII

Resultados del tratamiento.—Acción inmediata Acción preventiva

Para alcanzar el doble fin que se propone, es decir, hacer retroceder los accidentes de una sífilis en evolución é impedir la reproducción

(1) Me permito llamar la atención del lector respecto á este punto, por referirse en parte al rutinario tratamiento de prueba de las aguas de Archena. En la actualidad, la mayoría de los autores y entre ellos algunos hidrólogos, están conformes en que es una imprudencia peligrosa el avivar una enfermedad que está latente y que probablemente ya no dará pruebas de su existencia.

Cuando un enfermo se ha medicado bien, durante todo el tiempo preciso, y han transcurrido meses ó años sin que haya presentado ninguna clase de manifestaciones, es lo más prudente dejarle tranquilo y no resucitarle la enfermedad ó provocarle lesiones graves, que quizá luego no podremos curar, con el fin de saber si está curado (!). Verdaderamente apena el leer las largas listas de desastres que han causado estos *tratamientos de prueba*, en individuos que durante cinco, diez y hasta veinte años no han dado señales de ser sifilíticos.—(N. del T.).

de nuevos accidentes ó á lo menos atenuar su intensidad, la terapéutica de la sífilis posee dos medicamentos maravillosos, el mercurio y el yodo. ¿Podemos ábrigar la pretensión de alcanzar, por medio de un sabio y prudente uso de estos medicamentos, la curación cierta y completa de todos los sifilíticos? Seguramente no; pero los servicios que prestamos á la mayoría de los enfermos no por esto son menos grandes é indubitables.

La influencia bienhechora del tratamiento antisifilítico sobre los accidentes en evolución es con frecuencia tan acentuada, que es imposible negarla. En el período secundario, puede discutirse á menudo su importancia exacta; cuando los accidentes se reducen á alguna de estas erupciones fugaces, destinadas á desaparecer espontáneamente en un espacio de tiempo poco prolongado, es muy difícil asegurar en qué proporción el tratamiento ha atenuado un accidente naturalmente ligero y fugaz; pero nadie podrá poner en duda la acción de un tratamiento bajo cuya influencia se borran rápidamente, casi instantáneamente, y á veces como por encanto, las cefaleas, neuralgias rebeldes y erupciones persistentes, que se resistían desde tiempo á otros tratamientos. En el período terciario, la curación de ulceraciones rebeldes y antiguas y la resolución casi instantánea de los tumores gomosos, son fenómenos de observación diaria.

Un tratamiento capaz de llevar á término, con seguridad y firmeza, los embarazos de una mujer que, hasta entonces, había abortado siempre ó tenía partos prematuros, es un tratamiento cuya eficacia no admite ningún género de duda.

El asunto que se discute no es, pues, la acción útil del tratamiento mercurial sobre las manifestaciones declaradas de la sífilis: donde existe disparidad de criterio, es cuando se trata de averiguar en qué límites este tratamiento es capaz de prevenir la aparición ulterior de accidentes secundarios y terciarios en el enfermo que lo sigue; en qué límites es capaz de producir la curación total de la sífilis y de prevenir para siempre la producción de los accidentes llamados terciarios y principalmente el desarrollo de esos accidentes viscerales que constituyen las sífilis graves y aun mortales.

Hasta ahora la mayor parte de nuestra escuela de París ha continuado siendo partidaria fiel de la doctrina yuguladora; no vacila generalmente en proclamar la acción preventiva del tratamiento mercurial: «El mercurio, escribe el profesor Fournier, lo administro á los enfermos, no tan sólo para curarlos, sino también y especialmente, en previsión de lo futuro.» Pero, y esto es lo que ha permitido discutir su importancia,

los efectos preventivos del mercurio no se dejan sentir inmediatamente de un modo muy acentuado: es raro que las sifílides sometidas al método más intensivo no presenten, como cuando se siguen las reglas de la mercurialización atenuada, un cierto número de brotes congestivos durante los meses ó años que siguen á la aparición del sifiloma; el efecto obtenido sobre los accidentes secundarios no puede generalmente alcanzar su supresión: es una disminución más ó menos notable en número é intensidad. «El mercurio, continúa escribiendo el profesor Fournier, no abriga la pretensión de sofocar, de *yugular* la sífilis; no alcanza este resultado sino poco á poco, paso á paso, lenta y progresivamente; si se llega á dominar la diátesis, es en virtud de una medicación prolongada, seguida largo tiempo, y gracias á una serie de tratamientos sucesivos.» «Pero, añade el ilustre profesor del hospital de Saint Louis, no temo ni el presente, ni un próximo porvenir para un cliente afecto de un sifiloma ó de una sifílide; lo que temo para él es un porvenir lejano, un porvenir de seis, diez, quince, veinte, treinta y más años. Lo que yo presiento es el período terciario, son los accidentes viscerales de una etapa tardía, los accidentes de largo alcance que suele determinar con frecuencia la diátesis.»

El fin que podría alcanzar el método de los tratamientos sucesivos es mucho más la extinción lenta de la enfermedad y la supresión de los accidentes tardíos graves que puede determinar, que no la atenuación de los accidentes secundarios; es, como dice Fournier, atenuar la diátesis en el presente para proteger el porvenir.

Afirmada por observadores tan sagaces y por autoridades tan indiscutibles, la acción preventiva del mercurio, administrado durante largo tiempo en la sífilis, era desde muchísimos años casi un dogma en nuestra Escuela; todavía es una regla de conducta para muchos médicos y á la cual no se atreverían á faltar, no creyéndose con derecho de privar al enfermo de las probabilidades de atenuación, que el tratamiento mercurial prolongado puede procurarle para el porvenir de su enfermedad. Pero hay que convenir en que el grado exacto de esta atenuación está muy lejos de ser apreciado, puesto que un espíritu tan finamente observador como Mauriac no vacila en escribir, después de muchos años de investigaciones: «La acción preventiva del yodo y del mercurio es muy inferior á su acción curativa, si es que existe, lo que es probable, pero difícil de demostrar de un modo positivo. Lo que hay es que siempre es muy incompleta, ya que los brotes sucesivos de la enfermedad se efectúan con poca diferencia y fatalmente, tanto en los que han sido tratados como en los que no lo son.

»No debe, pues, dirigirse sistemáticamente la medicación específica contra la diátesis cuando no existen manifestaciones; pues de hacerlo así, nos veríamos obligados á tratar á los sifilíticos durante todo el transcurso de su existencia.»

Si examinamos lo que ocurre fuera de París, veremos que entre los sifiliógrafos más distinguidos y más experimentados hay adversarios ardientes y convencidos del mercurialismo intensivo. Diday, después de haber seguido los antiguos procedimientos, se decidió á tratar únicamente á sus enfermos durante los períodos activos del mal, y á veces tan sólo en el instante preciso en que los accidentes son particularmente intensos. ¿Qué resultados alcanzó el cirujano lionés siguiendo este modo de obrar, calificado hoy de oportunista? Según el, obtuvo resultados á lo menos tan favorables como los obtenidos por la hidrargirización intensa, por los métodos llamados reglamentados, en los cuales el enfermo se halla sometido metódicamente y durante años al uso del mercurio. A cada uño, mercurio según la intensidad y frecuencia de los accidentes que presente, reposo y tranquilidad durante los períodos latentes de la sífilis, he aquí cuál es la verdadera manera de tratar la sífilis, según el cirujano de la Antiquaille. Con esto se ocasionan menos molestias al enfermo y se obtienen mejores resultados. La poca confianza que Diday tenía en la acción preventiva del mercurio, se nota bien en la contestación que aconseja dar á los clientes que reclaman tratamiento de precaución, que desean, durante los años que siguen al sifiloma, tomar algún depurativo para prevenir el retorno de accidentes nuevos. «En vuestro lugar, les dice, mientras no aparezca nada nuevo, economizaría en la farmacia para cuidar del régimen y no volvería á tomar remedios hasta tanto que comprendiese para qué pueden servir.»

El desacuerdo que reina entre los distintos observadores es debido al hecho de que la marcha de la sífilis es muy irregular. Tan fácil es afirmar, en presencia de un accidente que cuenta alguna fecha y cede rápidamente al tratamiento yodohidrargírico, que éste ha sido utilísimo al enfermo, como es difícil ó imposible, cuando se considera la serie de acontecimientos sobrevenidos en un antiguo sifilítico, afirmar en qué proporción el tratamiento seguido por el enfermo ha podido modificar la marcha y gravedad general de la enfermedad; en qué proporción ha disminuído el número de accidentes y atenuado su gravedad y qué parte corresponde á la naturaleza, en la evolución más ó menos benigna del mal.

Estudiar las modificaciones que sufre un sifilítico bajo la influencia de un tratamiento, no es siempre cosa fácil; para formarse una opinión

absolutamente exacta, no basta examinar á un enfermo durante algunos años, hay que seguirle y vigilarle durante todo el transcurso de su vida, en medio de todos los incidentes morbosos que puede presentar; hay que seguirle inspeccionando hasta en las personas que le rodean y en sus descendientes, á los que puede transmitir su mal. ¡Cuán pocos son los enfermos que se presentan con estas condiciones de observaciones completamente realizadas!

Para hacernos completamente cargo de las modificaciones que imprime el tratamiento á la evolución natural de una sífilis, deberían conocerse á fondo las leyes que presiden á esta evolución natural: ahora bien, nada hay más raro que el tener ocasión de estudiar esta evolución.

La sífilis es una enfermedad en presencia de la cual los enfermos, y especialmente los médicos, se atreven raramente á permanecer como simples espectadores; son, pues, muy raras las ocasiones en que puede seguirse la evolución natural de la enfermedad y estudiar lo que á ésta ocurre cuando se la abandona á sí misma.

Sin embargo, esto se realiza en cierto número de casos. Algunos enfermos, unos por ignorar su enfermedad, desconocida desde un principio, y otros por negligencia ó por temor de la intoxicación mercurial, mucho más frecuente todavía años atrás que hoy, descuidan ó rehusan someterse á uno cualquiera de los tratamientos con que solemos combatir la sífilis. En tales sujetos, cuando tropezamos accidentalmente con ellos, podemos observar lo que le pasa á la sífilis abandonada á sí misma.

Algunos médicos, confiando en la extinción natural de la sífilis, se han atrevido á abandonar á las solas fuerzas curativas de la naturaleza á enfermos atacados de sífilis ligeras y nos han dado el resultado de sus observaciones. De todos estos hechos, he aquí las principales enseñanzas que se desprenden de las tendencias evolutivas de la sífilis:

Un sujeto presenta chancro sifilítico; al cabo de un mes próximamente, se manifiestan los signos de la intoxicación generalizada y se ve desarrollarse sucesivamente, de un modo más ó menos completo y á veces muy atenuado, el cuadro de los accidentes llamados secundarios, roseola, sifílides papulosas ó vesiculosas, sifílides psoriasiformes palmares ó plantares, placas mucosas de los diversos orificios y de las diferentes cavidades naturales, onixis, impétigo del cuero cabelludo, ectima, dolores é inflamaciones óseas, iritis, cefalea y anemia.

Durante un período de duración muy variable, estos accidentes se van repitiendo en épocas próximas y revistiendo caracteres de gravedad más ó menos grande: los brotes eruptivos se reproducen durante algunos meses, durante un año, diez y ocho meses, dos años; después de este

lapso de tiempo, parece que todo vuelve á entrar en orden; á veces se requieren tres ó cuatro años para que aparezca el período de calma y silencio, y no hay que considerar á tales enfermos como afectos de sífilis grave, sino solamente de accidentes secundarios prolongados.

Diday fué uno de los primeros que en nuestra época tuvo el valor de dejar evolucionar naturalmente la sífilis en cierto número de enfermos: la tendencia natural de la enfermedad hacia la curación le pareció ser suficiente para intentar legítima y honradamente un tal ensayo: ¿no se había hecho lo propio en la pneumonía y en la fiebre tifoidea por algunos médicos, cuya conducta, calificada por sus contemporáneos de arriesgada temeridad, había ejercido gran bien en los enfermos y determinado la supresión de intervenciones terapéuticas enérgicas, sangrías, dietas, vejigatorios, etc., y había sido causa de la adopción del medio terapéutico denominado expectación armada? Los estudios de Diday le proporcionaron los siguientes resultados:

En 93 *casos de sífilis*, se halló:

7 casos de *sífilis abortada, leve* ó *en bosquejo*, es decir, 7 casos en los cuales una pequeña roseola, algunas erupciones cutáneas y bucales de poca importancia constituyeron todas las manifestaciones morbosas. En dos ó tres meses desaparecieron los accidentes y para siempre.

53 casos de *sífilis atenuada*, con varios brotes eruptivos eritematosos, papulosos, vesiculosos, placas mucosas de diversos orificios, erupciones psoriasiformes palmares y plantares, onixis, placas escrotales; persistencia prolongada de lesiones en algunos puntos, placas en la boca, impétigo del cuero cabelludo, placas vulvares, mano profesional, etc., lesiones que indican una resistencia menor de ciertas regiones, pero no una persistencia de la intoxicación, que la haga capaz de estallar en nuevos desórdenes constitucionales. La duración media de tal forma suele ser de unos diez meses y medio. Algunos de estos enfermos alcanzan, en ocasiones, buen partido de los remedios específicos.

29 casos de *sífilis intensa*. Las erupciones fueron grandes pápulas, pustulosas é impetiginosas; las placas mucosas, ulcerosas; las lesiones palmares y plantares, fisurarias; la debilidad, general y rápida. Los brotes eruptivos se repitieron con frecuencia. Hubo, desde el primer año, rinitis ulcerosa, iritis, albuginitis, dolores osteocopos, ectima, etc. Más de una vez se observa que esta forma invalida, y á veces para siempre, los esfuerzos combinados de la medicina y de la higiene: dura por término medio veinte meses, y para triunfar de la mayor parte de las lesiones, es necesario recurrir á un tratamiento específico.

4 casos de *sífilis galopante maligna*. Aquí aparecen rápidamente

las cefaleas intensas, las lesiones ulcerosas, rupias y periostosis, y se nota una debilidad profunda de la economía. Los específicos, aun suministrados á alta dosis, son impotentes absoluta ó relativamente. Hay peligro inminente para la vida.

De los casos observados por Diday, resulta una conclusión, y es la tendencia natural de la enfermedad á la curación y la extinción espontánea y relativamente rápida de los accidentes secundarios en cierto número de enfermos.

Cuando, después de algunos meses, de un año ó dos de los accidentes secundarios, se produce la mejoría habitual; cuando, después de meses más ó menos largos, reaparecen las fuerzas y se desvanece toda manifestación sifilítica y el enfermo se cree completamente curado, entonces es cuando el médico no debe participar de la tranquilidad del paciente. La reaparición de los accidentes secundarios puede observarse aun después de años de silencio; pero sobre todo y ante todo es posible la producción de accidentes terciarios, cuya posibilidad constituye una nueva espada de Damocles suspendida sobre la cabeza del sifilítico durante todo el transcurso de su existencia.

El proceso gomoso es el proceso anatómico de las lesiones sifilíticas apellidadas terciarias: constituye la mayor parte de las lesiones que se observan en los enfermos que, no habiendo tenido desde mucho tiempo atrás ninguna manifestación sifilítica, se les podía considerar como definitivamente curados. Los gomas pueden aparecer después de diez, quince, veinte y más años de silencio del mal: pero es raro que se hagan aguardar tanto tiempo; en algunos enfermos se presentan durante los primeros meses y en el transcurso del primero y segundo años del padecimiento.

Los accidentes de marcha denominada terciaria son generalmente destructivos; el proceso ulceroso constituye el término habitual del goma sifilítico; el goma puede en algunos casos llegar á ser un proceso organizador: la exostosis sifilítica es el tipo ordinario.

La sífilis terciaria gomosa puede atacar á todos los tejidos y á todos los órganos; la extensión de las superficies que ocupa es muy variable; puede localizarse en un punto de la economía, dejando todos los demás indemnes; es la sífilis llamada regional: puede ocupar á veces tan sólo regiones limitadas, pero va invadiendo sucesivamente regiones variadas y distantes unas de otras; puede aparecer simultáneamente en regiones múltiples del cuerpo y lejanas unas de otras.

Estas últimas formas de la sífilis parecen debidas á un semillero

abundante del microbio, que va á implantarse á la vez sobre distintos puntos de la economía y produce en ellos desórdenes en un grado más intenso; estas formas de localización múltiple pertenecen generalmente á sífilis jóvenes y constituyen las variedades malignas precoces.

En tales casos, no es raro que las lesiones se reproduzcan con una obstinación desesperante, calmándose y reapareciendo durante años, resistiendo á todos los tratamientos, y alcanzando las más diversas regiones de la superficie tegumentaria, que cubren de cicatrices indelebles. Un hecho digno de señalarse es que tales sífilis, mientras hacen estragos en los tegumentos, dejan con frecuencia indemnes las vísceras y no parecen llevar, más que tantas otras, una mayor ofensa al organismo.

Las variedades localizadas pertenecen frecuentemente á los accidentes tardíos terciarios, susceptibles de manifestarse gran número de años después de parecer completamente curado el enfermo: parece como si un microbio, que se ha escapado de la destrucción que han sufrido sus compañeros á consecuencia de la evolución natural de la enfermedad ó del tratamiento que se le ha dirigido, despierte en un momento dado para provocar las manifestaciones del goma tardío. Cuando éste es único, constituye una verdadera sífilis regional ó local, que presenta muchas analogías en su marcha con las tuberculosis locales; puede, en efecto, amortiguarse completamente bajo el influjo de un tratamiento más ó menos largo y más ó menos enérgico. Otras veces se observará que cicatriza, que se regenera; pero la curación sólo es temporal; después de algún tiempo, se presentan nuevos gomas en la región que había ocupado el primero y curarán como él; los accidentes se van reproduciendo así durante un tiempo indefinido sin que el médico pueda llegar á impedir la repululación; pero las lesiones se reproducen siempre en el mismo punto sin invadir ningún otro de la economía; la sífilis se manifiesta rebelde é incesantemente reincidente, pero continúa siendo una afección local, sin tendencia á atacar otras regiones distintas de aquella en que se muestra tan tenaz, y sin alteración general notable del organismo. Parece como que el parásito instalado en este punto pulula allí incesantemente, pero sin ninguna tendencia á difundirse en otras regiones del organismo.

Los accidentes terciarios de lesión sifilítica manifiesta están lejos de constituir los únicos accidentes de largo plazo ó tardíos que pueden amenazar al sifilítico; aparte de ellos, hay que temer los accidentes descritos en estos últimos años con el nombre de *accidentes parasifilíticos* (1), de los cuales algunos revisten caracteres muy graves, ya que cuentan entre ellos á la tabes dorsal y la parálisis general, con su habi-

(1) A. FOURNIER.—*Accidentes parasifilíticos*, 1894.

tual cortejo de accidentes y su marcha fatalmente progresiva. Una de las particularidades de estas manifestaciones morbosas es su resistencia al tratamiento antisifilítico, y su persistencia en no responder al tratamiento yodohidrargírico.

El fracaso absoluto del tratamiento específico en semejantes casos, ha hecho negar durante largo tiempo su verdadera naturaleza á la tabes y á la parálisis general de origen sifilítico.

Sin embargo, después de los admirables trabajos del profesor Fournier y de sus discípulos, y en presencia de los casos que se observan diariamente, creo que es imposible negar la influencia de la sífilis en el desarrollo de estos estados patológicos y desconocer que evolucionan alrededor de ella una serie de estados morbosos, particularmente del sistema nervioso, que, aunque les falta el sello anatómico que les aproxima directa é indudablemente á la sífilis, y aunque se muestran rebeldes al tratamiento antisifilítico, no por esto están menos claramente en relación de causa á efecto con ella.

¿La sífilis obra provocando ó precipitando la aparición de accidentes en sujetos ya predispuestos? ¿Obra de un modo más directo y más personal sobre el sistema nervioso? No podemos decirlo. Hay, sin embargo, una cosa cierta, y es que las grandes afecciones del sistema nervioso sobrevenidas consecutivamente á la sífilis, presentan con frecuencia un cierto número de irregularidades de evolución, que tienden á separarlas de la tabes y de la parálisis general típicas: suelen ser á menudo afecciones híbridas.

Este grupo de afecciones parasifilíticas, como el de los accidentes terciarios, amenaza tanto á los sujetos afectos de sífilis ligeras en sus primeros períodos, como á los enfermos atacados de sífilis graves desde su comienzo.

La sífilis no limita sus estragos al enfermo que ha tenido la desdicha de contraerla.

La *transmisión de la sífilis* de los padres al hijo constituye uno de los peligros más graves del mal; la transmisión de la enfermedad de una madre afecta de sífilis en un momento dado de su existencia á su hijo, es cosa que parece natural; la transmisión del padre al hijo, quedando la madre indemne aparentemente, es cosa que sorprende mucho más, pero que la observación diaria no permite en modo alguno poner en duda.

Un hombre ha contraído la sífilis, y á veces muy benigna; han transcurrido varios años sin que haya presentado ninguna manifestación del mal; parece que está enteramente curado, su estado general es excelente

y quizá esté destinado á no presentar jamás ninguna otra manifestación sifilítica; este hombre se casa, su consorte no presentará nunca personalmente ningún estigma sifilítico, pero si queda embarazada, está predestinada á no poder llevar á término sus gestaciones, tendrá una serie de abortos ó partos prematuros; si por casualidad la preñez alcanza el término normal, el niño nacerá muerto ó no será viable; sucumbirá durante los primeros días, primeras semanas ó primeros meses que seguirán á su nacimiento, después de haber presentado manifestaciones sifilíticas patentes ó será arrebatado sencillamente por una caquexia sin tener manifestaciones claras de sífilis; si el niño tiene la suerte ó la desgracia de poder escapar á este período, no se hallará por esto al abrigo de accidentes: manifestaciones sifilíticas del tipo secundario, trastornos de evolución dentaria, queratitis, pseudomeningitis mortal, afecciones externas ó viscerales de forma gomosa, trastornos de la osificación, etc., podrán presentársele durante los primeros meses ó años de su vida, en la adolescencia ó ya también en edad avanzada. ¿Quizá también la heredosífilis muda ó en estado latente durante toda una generación, podrá manifestarse en la generación siguiente?

¿Qué mejoría, qué supresión de estos distintos accidentes podemos esperar del tratamiento antisifilítico?

Podemos abrigar la esperanza de detener ó de hacer retroceder los accidentes en evolución.

La acción bienhechora del tratamiento específico sobre gran número de accidentes sifilíticos en evolución, es demasiado evidente para que pueda ponerse en duda y sea preciso discutirla.

La mejoría inmediata de los accidentes llamados secundarios y de los accidentes terciarios es muy manifiesta é indiscutible, y está admitida tanto por los partidarios de la mercurialización atenuada como por los de la hidrargirización intensiva. La influencia del tratamiento en los accidentes secundarios, caracterizados por la presencia de lesiones superficiales, de duración naturalmente corta, es con seguridad menos brillante y menos palpable que la influencia sobre los accidentes terciarios, cuyas lesiones graves, en masa, de duración á veces indefinida, cuando se abandonan á sí mismas, desaparecen á menudo rápidamente, como por encanto, bajo la acción irrefragable de un tratamiento, cuya rapidez de acción tiene algo de sorprendente para el que lo observa por primera vez.

El asunto que se discute no es, pues, el de la acción curativa del tratamiento yodohidrargírico sobre los accidentes en evolución; la influencia del tratamiento en semejantes casos no es dudosa, lo es tan

poco, que generalmente lo empleamos como piedra de toque, como medio de diagnóstico cuando nos hallamos en presencia de un caso dudoso. En tal caso, sometemos al enfermo á un tratamiento antisifilítico; si se produce mejoría, declaramos la afección de naturaleza sifilítica; si no hay mejoría, consideramos el mal como de naturaleza distinta (1). Nuestra confianza en la eficacia del tratamiento yodohidrargírico es tal, que declaramos no ser sifilítica toda lesión que con él no ceda.

Todo enfermo con lesiones sifilíticas secundarias ó terciarias necesita un tratamiento antisifilítico; esto no lo duda nadie.

Se me reprochará tal vez el tratar con suma ligereza á los antimercurialistas, pero de esta raza quedan hoy tan pocos ejemplares, que está permitido, creo, dejarlos completamente á un lado, sin llegar á discutir tan siquiera sus pretensiones (2).

La gran cuestión es saber en qué proporciones el tratamiento antisifilítico, empleando uno ú otro de los medios distintos que hemos estudiado, puede disminuir la frecuencia de los retoños del mal, ó puede llegar á hacerlo desaparecer para siempre. ¿Hay un método de tratamiento que conduzca con mayor seguridad y más rápidamente que los otros á la extinción de la sífilis? Ninguna cuestión me parece más difícil de resolver. La sífilis no es una de esas afecciones cíclicas en las cuales está permitido el prever aproximadamente lo que ocurrirá mañana; no hay nada que nos consienta pronosticar el porvenir de un sifilítico, ni la duración de la incubación, ni los caracteres del sifiloma, ni la intensidad, ni la proximidad de los primeros brotes eruptivos. Tal sífilis, que habrá comenzado benignamente, adquirirá, en un momento dado, caracteres graves; tal otra, cuyo principio inspirará temores, evolucionará luego de un modo suave. No podemos prever un porvenir próximo y aun menos podemos pronosticar un porvenir lejano de muchos años.

La sífilis es á menudo de un modo manifiesto lo que es, según la calidad del terreno sobre el cual se ha implantado y se desarrolla, y no según la calidad del virus que la ha producido: las caquexias, las transgresiones higiénicas, un hecho accidental, son los factores ordinarios de las sífilis graves: frecuentemente ofrecerá la sífilis períodos de gravedad y otros de atenuación en un mismo enfermo, según que el estado general de éste se halle, á consecuencia de circunstancias externas y de

(1) Recuérdese lo dicho al hablar de las inyecciones de calomelanos. — (N. del T.).

(2) Quizá en este párrafo hemos violentado algo la traducción, dándole mayor energía, por sentirnos influídos por el propio sentimiento despreciativo del autor. — (N. del T.).

un momento á otro, en buenas ó malas condiciones, y todo esto, tanto en el transcurso de los primeros períodos como en los últimos: en el curso de una y otra época, es frecuentemente posible hallar en un traumatismo, en una infracción de las reglas higiénicas ó en una enfermedad intercurrente, la causa de la aparición, ó de la forma de una complicación grave; la sífilis generalmente se convierte en lo que es, porque el enfermo cuida ó descuida la higiene, y no por efecto del tratamiento; de todos modos puede esperarse de éste un cierto influjo sobre la marcha general de la enfermedad.

Los tratamientos que se practicaban durante el período del sifiloma, no habían dado, hasta estos últimos años, ningún resultado importante sobre el porvenir de la enfermedad: Auspitz y Unna, cuando anunciaron que la escisión prematura del sifiloma podía impedir el desarrollo de la sífilis, causaron gran impresión en el mundo de los sifiliógrafos; pero ya vimos, al estudiar este punto, que los beneficios que pueden obtenerse con esta operación son, en muchos casos, más que discutibles.

El mercurio, administrado después de la comprobación del sifiloma, tiene, según opinan gran número de sifiliógrafos, la propiedad de retardar la aparición de los accidentes secundarios; la mayor parte de los observadores, Fournier, Vidal, Besnier, etc., admiten que, en tales condiciones, el mercurio atenúa además su intensidad; pero acerca de este último punto el acuerdo no es unánime. Las estadísticas de Diday le habían dado por resultado que el mercurio, administrado prematuramente, retardaba la aparición de los accidentes secundarios, mas en cambio, éstos se mostraban más rebeldes al tratamiento: esta resistencia se explicaría por la atenuación de la acción útil del medicamento en un sujeto ya mercurializado algún tiempo antes de la aparición de los accidentes. Liebermeister, Hebra, Zeissl y Sigmund admiten también que, consecutivamente á la administración prematura del mercurio, las erupciones del período secundario se muestran más rebeldes y más malignas.

Como se pudo comprobar en el Congreso de dermatología y sifiliografía celebrado en París en 1889, existe entre los sifiliógrafos de nuestra generación una cierta tendencia á no comenzar el tratamiento mercurial hasta que aparezcan los accidentes secundarios. Así podemos con mayor facilidad darnos cuenta exacta de cómo reacciona el enfermo respecto de la sífilis. El tiempo que podríamos creer perdido á consecuencia de la falta de mercurialización del enfermo durante el período de preparación de los accidentes secundarios, no lo es tanto como se podría creer, por cuanto la acción del tratamiento mercurial, en un sujeto todavía virgen de hidrargirización, es mucho más activa en el instante de la aparición de

los accidentes secundarios, y compensa el retardo que ha sufrido el empleo del mercurio.

Una vez declarados los accidentes secundarios, se impone á todos la necesidad del tratamiento durante los períodos activos del mal; pero ¿qué conducta deberá observarse durante los períodos latentes? Hay que limitarse á usar un tratamiento higiénico, dicen los oportunistas; conviene suspender el tratamiento todo el tiempo preciso para hacer perder la costumbre, proclaman los partidarios de los tratamientos prolongados; éste es el único medio para impedir, retardar ó atenuar la reaparición de los accidentes.

Juzgar la acción de un tratamiento fijándose en la marcha general de los accidentes del período secundario, en la disminución de su frecuencia y en la atenuación de su gravedad, es asunto muy delicado. La irregularidad de los accidentes y sus diferencias naturales según los enfermos son tales, que es muy difícil decir, en un caso aislado, hasta qué punto ha contribuído nuestra intervención terapéutica á producir la atenuación y rareza de los accidentes y á convertir un caso intenso en un caso ligero; únicamente fundándose en un gran número de casos es cómo puede llegarse á formar una opinión. La disminución del número de accidentes bajo la influencia de un tratamiento metódico, comenzado prematuramente y seguido con tenacidad, no deja lugar á dudas para el profesor Fournier, á quien nos complacemos todos en reconocer su alta competencia. «El mercurio, escribe, ejerce indudablemente una acción preventiva sobre las manifestaciones del período secundario... La sífilis secundaria queda reducida á un pequeño número de accidentes, y á accidentes del tipo más superficial, más benigno... El mercurio ejerce una acción de conjunto y una acción preventiva sobre la enfermedad... Consecutivamente al tratamiento mercurial, los accidentes que aparecen son relativamente benignos y los brotes eruptivos abortan; el tratamiento atenúa progresivamente las erupciones, su frecuencia y la intensidad de las manifestaciones.»

Por lo demás, ya se admita la acción preventiva de un tratamiento mercurial intenso y continuo sobre los accidentes secundarios, ya se admita tan sólo su acción curativa, las consecuencias no serán muy grandes para el sifilítico. Los accidentes secundarios, naturalmente benignos, están destinados á desaparecer rápidamente; son fenómenos más desagradables que graves; admitiendo que el tratamiento precoz é intensivo atenúe su número más que el tratamiento oportunista, el someter al enfermo á uno ú otro de estos tratamientos será, durante el período secundario, cuestión de algunos días más ó menos de tratamiento, de

algunas pequeñas molestias, ó de alguna pápula ó alguna placa mucosa más ó menos. La duración del tratamiento mercurial y la cantidad de mercurio absorbido no variará mucho con uno ú otro método, durante los primeros períodos de la enfermedad.

No será lo mismo más adelante según que el médico crea deber ó no instituir un tratamiento metódico y prolongado fuera de los períodos de erupción, para prevenir el desarrollo de los accidentes terciarios tardíos, ó que se contente con tratar al enfermo tan sólo cuando presente ó acabe de presentar algún accidente.

Someter al enfermo al tratamiento atenuado ó á un tratamiento intensivo para precaverle de los accidentes secundarios, es someterle á tratamientos de duración muy poco distinta y hacerle tomar dosis de mercurio muy parecidas; con esto no se logra ahorrarle grandes molestias ni servidumbres. Someter al enfermo á un tratamiento atenuado, según el método oportunista, ó someterle á un tratamiento prolongado, según el método de los tratamientos intermitentes y sucesivos, es someterle á dos tratamientos de duración absolutamente diferentes; significa quizá varios años más ó menos de esclavitud al tratamiento. Además, respecto de los tratamientos prolongados, se presenta una cuestión. Un enfermo puede, sin inconvenientes, vivir un cierto tiempo bajo el influjo de un tratamiento mercurial, pero ¿es cierto que no tendrá inconvenientes para su economía vivir durante años bajo la influencia del mercurio? Se dirá que es ésta una cuestión antigua y ya resuelta de largo tiempo, y una objeción admisible en los tiempos de los antimercurialistas, raza que hoy ya ha desaparecido. Pero el asunto no es ni tan viejo ni está tan resuelto para que no merezca todavía cierta atención. Watraszewski declara que los accidentes nerviosos graves (accidentes parasifilíticos) que se observan en los sifilíticos antiguos no pueden atribuirse á la influencia nociva del virus sifilítico, sino á la acción que ejercen sobre el sistema nervioso los tratamientos mercuriales prolongados largo tiempo, con la esperanza de ejercer una acción preventiva hipotética sobre los accidentes ulteriores posibles (1). Para Watraszewski, es preciso un tratamiento mercurial intenso, inyecciones de sales insolubles; pero debe evitarse prolongar demasiado tiempo este tratamiento.

La influencia de la medicación prolongada en la producción de los trastornos del sistema nervioso llamados parasifilíticos no me parece demostrada. Interrogando los enfermos afectos de esos accidentes tardíos denominados parasifilíticos, que Watraszewski atribuye al uso largo tiempo prolongado del mercurio, es fácil convencerse de que muchos de

(1) WATRASZEWSKY.—*Arch. für Dermatologie und Syphilis*, 1891, 21, V.

ellos no se han sometido sino á tratamientos de corta duración y sólo han tomado dosis moderadas de medicamento, y aun algunos, afectos de sífilis sin saberlo, no han tomado cantidad alguna de mercurio; así, pues, es evidente que no es necesaria la influencia de un tratamiento mercurial prolongado para explicar la producción de estos accidentes. No conociendo exactamente la naturaleza de estas complicaciones, es imposible demostrar que el mercurio no interviene nunca de algún modo en su producción, pero está permitido decir que enfermos que no lo han usado ni en cantidad ni largo tiempo, y aun los que no lo han probado pueden llegar á tenerlas.

Sin embargo, sin ir tan lejos como Watraszewski, ¿podemos afirmar que el uso largo tiempo prolongado del mercurio, sobre todo si es á dosis elevadas, medicamento cuya acción sobre la nutrición de ciertos órganos y tejidos es tan manifiesta, no puede ser en modo alguno nociva para las vísceras, sobre todo en ciertos enfermos predispuestos, y estamos muy seguros de que no podemos llegar á producir alguna vez un hidrargirismo mercurial crónico? El uso de un medicamento cuya administración reclama, según opinión de sus más ardientes partidarios, una vigilancia rigurosísima y cuyo manejo debe examinarse tan minuciosamente, ¿no puede imprimir, andando el tiempo, una debilidad ó una inferioridad difícil de reparar ó irreparable en algunos órganos? Las intermitencias, aconsejadas por los partidarios más prudentes de la medicación prolongada, ¿constituyen siempre períodos suficientes de reposo para todos nuestros órganos? La impregnación, que no se procura obtener para alcanzar un resultado útil, ¿no rebasa alguna vez los límites absolutamente inofensivos?

La influencia nociva de los tratamientos mercuriales prolongados es una hipótesis que se puede emitir, pero que es muy difícil, y hay que confesarlo, refutarla ó demostrarla de un modo absoluto, y cuyas proporciones no sabríamos precisar. Sin embargo, cuando se administra el mercurio durante largo tiempo ó cuando se trata de maniobrar entre los peligros de la intoxicación mercurial crónica y los de la infección sifilítica, hay que ser muy prudente en la manera de prescribir el mercurio, por el temor de que su uso indefinido no pueda, como temen algunos médicos á quienes no se les puede acusar de antimercurialistas sistemáticos, ser causa de una verdadera intoxicación crónica.

Si la supresión de los accidentes terciarios pudiese obtenerse con seguridad por los tratamientos prolongados é intensivos, siendo los perjuicios de estos tratamientos bastante discutibles, no serían motivo de dudas para imponer al enfermo, á fin de obtener una curación segura,

algunos años más de servidumbre terapéutica, para someterlo á tratamientos multianuales: el enfermo podría hacer cualquier sacrificio para lograr una curación segura; pero la superioridad de acción de los tratamientos prolongados é intensivos sobre los tratamientos mitigados y oportunistas, no es tan evidente ni tan grande que no esté permitido el no ser mercurialista intensivo.

No poseemos datos positivos acerca de la frecuencia relativa de los accidentes terciarios durante el curso de la sífilis abandonada á su evolución natural ó sometida á los tratamientos intensivos ó mitigados. Las lesiones terciarias profundas y viscerales pueden evolucionar sin dar lugar á manifestaciones exteriores capaces de traicionarles; únicamente durante estos últimos años hemos llegado á conocer la naturaleza sifilítica de algunos accidentes tardíos cuyo origen real había sido hasta hoy desconocido; las estadísticas antiguas, cuando aún se ignoraba la naturaleza de algunos accidentes sifilíticos, eran fatalmente incompletas, y las actuales tienen muchos lunares. Así, pues, nos hallamos en presencia de datos muy imperfectos, cuando se trata de apreciar la frecuencia natural de los desastres tardíos de la sífilis y el influjo exacto de los diversos tratamientos acerca de su frecuencia.

Según el profesor Fournier, toda sífilis abandonada á su evolución natural corre casi fatalmente hacia el terciarismo. «Aquí también, escribe el eminente profesor, me guardaré mucho de ser absolutamente afirmativo. Pero lo que tengo el derecho y el deber de declarar es esto: por una parte, apenas conozco ejemplos de sujetos sifilíticos que, habiendo abandonado su enfermedad á su evolución espontánea, no hayan pagado pronto ó tarde su imprudencia con algún accidente terciario más ó menos grave... y por otra, no he encontrado en mi clientela particular (únicamente hablo de ésta) menos de 221 individuos que, no habiendo sufrido ningún tratamiento para combatir su sífilis, y no habiendo tomado nunca un átomo de mercurio y de yoduro, se han visto afectos de manifestaciones terciarias de diversos órdenes, y podría decirse de todas clases. ¿Ocurriría esto, es decir, que un solo práctico pudiese hallar en su clientela privada 221 casos de esta índole, si lo propio y peculiar de la sífilis fuese, como se ha osado decir, curarse *sponte sua*, y purificarse naturalmente por los esfuerzos de la naturaleza?»

Toda sífilis no combatida tiende al terciarismo; he aquí un porvenir muy terrorífico cuando se calcula el número relativamente considerable de sifilíticos que se cuidan mal ó lo efectúan de un modo insignificante.

La opinión del profesor Fournier acerca de la frecuencia de los accidentes tardíos graves en los sujetos no tratados me parece, ateniéndo-

dome á lo que yo he podido observar, tocada de un cierto grado de pesimismo.

Cuando la casualidad nos presenta sifilíticos antiguos, que vienen á reclamar nuestros auxilios por otras causas que no son su afección sifilítica, es frecuente observar que son numerosos los enfermos que, habiendo sufrido únicamente un tratamiento ligero y casi insignificante, parece escapan para siempre á los accidentes terciarios y á los accidentes parasifilíticos y que sus descendientes no sufren las consecuencias del mal. ¿Ocurriría esto, si el terciarismo fuese el fin natural de toda sífilis descuidada?

Hay un hecho cierto, y es que los accidentes tardíos graves están muy lejos de constituir la secuela de los sujetos afectos desde un principio de sífilis intensa.

En 1,664 casos de accidentes terciarios, halla el profesor Fournier que sobrevinieron éstos tras sífilis:

Muy benignas.	1,424 veces
Benignas.	131 —
Intensas.	45 —
Precoces ulcerosas..	64 —

En 100 casos de sífilis cerebral, hubo sífilis:

Muy benignas.	17 veces
Benignas.	54 —
Medianas.	22 —
Intensas.	7 —

Estas estadísticas demuestran claramente que los accidentes graves tardíos no son exclusivos de los enfermos afectos desde un principio de sífilis intensas, y que se observan igualmente en casos de sífilis de comienzo benigno. Viendo la proporción en que figuran las sífilis benignas y las intensas en las estadísticas, parece que los accidentes terciarios tardíos se observan con una frecuencia relativa casi igual consecutivamente á las sífilis intensas y benignas; los enfermos afectos de sífilis ligeras desde el principio no parece que estén menos amenazados de accidentes tardíos graves que los enfermos afectos de sífilis iniciales intensas: no hay que confiar en el comienzo benigno de una sífilis y, como dice muy bien el profesor Fournier, *en la sífilis, el presente no es de ningún modo el espejo del porvenir.*

Incapaces de prever qué enfermos están destinados á sufrir accidentes terciarios y qué enfermos pueden librarse de ellos, nos encontramos muy apurados el día en que se trata de afirmar que el tratamiento ha salvado á un sifilítico de los accidentes tardíos graves.

La acción preventiva del tratamiento antisifilítico es evidentemente inconstante; desgraciadamente falla de un modo manifiesto en aquellos casos en que quisiéramos sacar más partido. No hay ningún médico con algunos años de práctica que no haya visto enfermos afectos de sífilis secundarias graves ó ya entrados en un terciarismo precoz, en los cuales el tratamiento más intenso y más metódico no consiga impedir la repetición de los brotes eruptivos. El enfermo se presenta á nuestra vista con una erupción de forma maligna, con lesiones ulcerosas; lo tratamos, mejora rápidamente, le proporcionamos una curación aparente, queda contento y nosotros satisfechos; pero apenas está curado, apenas suspendemos el tratamiento, y aun á veces antes que se suspenda, se presentan nuevas erupciones tan abundantes, tan graves como las precedentes; diez, veinte, treinta veces, durante un número de años imposibles de prever, las cosas se presentan del tal suerte, y es cosa chocante el ver cómo obra el tratamiento en ciertos casos con una actividad grande é indubitable respecto á la curación de la erupción actual, y cómo se manifiesta impotente para prevenir el retorno de otro brote morboso. El contraste es absoluto; la acción curativa es grande, pero la acción preventiva es nula. El hecho que cito no es una excepción; desgraciadamente se observa todos los días.

El profesor Fournier, comparando observaciones numerosas, deduce que entre los enfermos afectos de accidentes tardíos, se ve que hay muy pocos que se hayan sometido á una mercurialización intensa y prolongada.

En 100 casos de sífilis cerebral, halla el profesor Fournier como antecedentes terapéuticos:

Tratamiento mercurial intenso y prolongado. .	5 casos
Tratamiento mediano, pero evidentemente insuficiente..	6 —
Tratamiento de siete á diez y ocho meses. . . .	10 —
Tratamiento de seis meses á un mes.	70 —
Tratamiento nulo.	4 —
Tratamiento exclusivo por el yoduro de potasio..	5 —

En 1,703 casos de manifestaciones terciarias:

Tratamiento nulo.	217 casos
Tratamiento corto (menos de un año).	1,162 —
Tratamiento mediano (de uno á dos años). . .	265 —
Tratamiento largo.	53 —
Tratamiento de más de tres años.	6 —

Ante tales datos, el profesor Fournier saca la conclusión de que, gracias probablemente al tratamiento que han seguido los enfermos largo

tiempo mercurializados, es por lo que figuran en tan pequeño número en las estadísticas; un tratamiento prolongado les ha librado de los accidentes tardíos. Al lado y por encima de la influencia bienhechora de los tratamientos mercuriales, debe invocarse quizá otra razón para explicar el número relativamente tan corto de enfermos que, habiendo sufrido una hidrargirización prolongada, figuran en las estadísticas de los sifilíticos afectos de accidentes tardíos.

El método de los tratamientos sucesivos é intermitentes ha sido, gracias al apoyo que le ha dado la autoridad tan grande y tan legítima de un maestro justamente estimado y amado de todos, el método adoptado en principio por gran número de médicos franceses y extranjeros, que suelen designarlo con el nombre de su autor, método Fournier ó también método francés. Pero si el método de los tratamientos sucesivos prolongados asume la aprobación de la mayor parte de los médicos, está muy lejos de ser seguido por la mayoría de los enfermos; de hecho, suelen seguir éstos con más frecuencia el método oportunista y se medican relativamente muy poco.

El número de sifilíticos que consienten en cuidarse largo tiempo es una ínfima proporción. Entre la clase obrera, el método de los tratamientos sucesivos é intermitentes es cosa demasiado molesta y muy costosa, para que esos desgraciados sifilíticos puedan decidirse á seguirlo; gran número de ellos únicamente se medican cuando tienen accidentes molestos; cuando los accidentes que sufren no les impide dedicarse al trabajo ó no les desfigura, dejan á la naturaleza el cuidado de conducir á la curación. Algunos creen que vale más que salga el mal á que quede encerrado en su cuerpo. Cierto número de sifilíticos, al reclamar los auxilios del médico, le piden encarecidamente que ponga cuidado en no encerrarles el mal dentro; de un tal temor al tratamiento á su abandono rápido, la distancia no es muy larga.

Entre los dependientes del comercio y especialmente entre los viajantes; en los que la sífilis es tan frecuente, y en la clase pudiente, la mayor parte de los sifilíticos son jóvenes y llevan en su tratamiento el descuido ó la indiferencia propios de su edad. Comprenden alguna vez, al principio, la gravedad de su mal y consienten en seguir, durante algunos meses, un tratamiento metódico; pero desde que los accidentes se hacen insignificantes y sobre todo cuando hace algunos meses que han desaparecido, descuidan satisfechos el tratamiento y lo mandan á paseo; algunos lo rechazan á veces sistemáticamente, temiendo la absorción exagerada de este mercurio que, debemos confesarlo, todavía lo consideran muchos como un medicamento peligroso y del cual debe hacerse poco uso.

El temor de los accidentes terciarios es impotente para decidir á la inmensa mayoría de estos clientes sifilíticos á sujetarse á un tratamiento prolongado y metódico. El tratamiento oportunista se convierte, por este hecho, en el máximum de tratamiento al que la mayoría de los sifilíticos consienten someterse. ¿Qué tiene, pues, de extraño entonces que los enfermos que se han tratado largo tiempo figuren en tan corto número entre los atacados de accidentes terciarios, mientras que los que se han medicado relativamente poco constan en número elevado?

Observando la conducta de la mayor parte de los sifilíticos, resulta que la inmensa mayoría se someten á un tratamiento mercurial de intensidad equivalente á la de los accidentes que sufren: así, pues, cuando estudiemos los antecedentes de un enfermo, podremos considerar como casi correspondientes á antecedentes de gravedad sensiblemente igual las expresiones siguientes: sífilis ligera y tratamiento corto; sífilis fuerte y tratamiento largo. Las estadísticas del profesor Fournier me parece que justifican este modo de ver.

Si comparamos las estadísticas del eminente profesor relativas á la sífilis cerebral, hallamos, en 100 casos, como antecedentes:

Sífilis muy benigna.	17 casos
Sífilis benigna.	54 —
Sífilis mediana.	22 —
Sífilis intensa..	7 —

Y como antecedentes terapéuticos:

Tratamiento intenso.	5 casos
Tratamiento mediano.	6 —
Tratamiento de cinco á diez y ocho meses. . .	10 —
Tratamiento de uno á seis meses..	70 —
Tratamiento nulo.	4 —
Tratamiento exclusivo por el yoduro de potasio.	5 —

Si, para ver más fácilmente el conjunto de la evolución de los accidentes, dividimos los enfermos en dos clases, hallaremos como antecedentes de los atacados de sífilis cerebral:

Sífilis ligeras.	71 casos
Sífilis medianas ó intensas.	29 —

Y como antecedentes terapéuticos:

Tratamiento nulo ó de menos de seis meses. . .	79 casos
Tratamiento de más de seis meses..	21 —

de los cuales solamente 11 fueron de más de diez y ocho meses.

Y llegamos á esta consecuencia, que entre los enfermos que llegaron á sufrir sífilis cerebral, no tan sólo aquellos que tuvieron sífilis

benignas, sino también una gran proporción de aquellos que tuvieron sífilis medianas ó intensas, no han podido ó no han querido someterse á un tratamiento prolongado, ya que únicamente un 11 por 100 de estos enfermos sufrieron tratamientos de más de diez y ocho meses, siendo así que un 29 por 100 tuvieron sífilis medianas ó intensas.

Si examinamos la estadística relativa á los accidentes terciarios, encontramos, por una parte, en 1,664 casos:

Sífilis muy benignas.	1,424 casos
Sífilis benignas.	131 —
Sífilis intensas.	45 —
Sífilis precoces.	61 —

Y por otra parte, en un total de 1,703 enfermos, cifra que se aproxima mucho á la precedente, veremos como tratamiento seguido:

Tratamiento nulo, absolutamente nulo. . . .	217 casos
Tratamiento corto (menos de un año).	1,162 —
Tratamiento mediano (de uno á dos años). . .	265 —
Tratamiento largo (más de dos años).	53 —
Tratamiento de más de tres años.	6 —

En resumen:

En 1,664 casos de sífilis terciarias:

1,555 de comienzo benigno ó el.	93 por 100
109 de principio intenso ó ulcerosas precoces ó sea el.	7 por 100

En 1,703 enfermos, el tratamiento fué:

Nulo ó de menos de un año.	1,379 ó el 80 por 100
De uno á dos años..	265 ó el 15,56 por 100
De más de dos años.	59 ó el 3,5 por 100

¿No es interesante el ver que, en casos de sífilis intensas, en que las formas ulcerosas precoces figuran en un 7 por 100, y en que la repetición de los accidentes es, por consiguiente, frecuente y tiene lugar generalmente durante períodos de tiempo prolongados, los enfermos que se han cuidado durante dos años no figuran sino en un 3,5 por 100? Esto demuestra la repulsión ó las dificultades que la mayor parte de los enfermos experimentan en cuidarse, y cuántos son los que rehuyen la medicación desde el instante en que no hay indicaciones urgentes. ¿No es sensible el ver que en 64 sífilis precoces graves y 45 sífilis intensas desde el comienzo, únicamente encontramos 59 enfermos que se hayan sometido á un tratamiento de más de dos años?

Un dato curioso es el que se obtiene reuniendo los enfermos afectos

de accidentes cerebrales que se han sometido á un tratamiento de menos de diez y ocho meses, y los afectos de accidentes terciarios que han seguido igual tiempo el tratamiento, dato obtenido aproximadamente añadiendo á los 1,162 que usaron menos de un año de tratamiento, la mitad de los 265 que lo usaron de uno á dos años. El término medio es aproximadamente igual en uno y otro caso; es de un 80 por 100 en el primer caso, y de un 75 por 100 en el segundo. Parece que un tratamiento de diez y ocho meses es el gran máximum que se obtiene de la mayor parte, de las tres cuartas partes de enfermos: por encima y por debajo se hallan en proporción casi igual los sifilíticos que no siguen tratamiento (9 y 12 por 100), ya sea porque su sífilis ha pasado desapercibida, ya sea porque la hayan despreciado, y los que se sujetan á un tratamiento prolongado (11 por 100), ya por razón, ya por necesidad; cerca de una octava parte de los enfermos han seguido tratamientos más ó manos prolongados, y una octava parte de los que llegan á tener accidentes graves no han usado medicación.

Al ver cuán pocos son los enfermos que se someten á un tratamiento prolongado, aun entre aquellos que se ven atacados de sífilis intensa desde el principio, á cualquiera se le ocurre preguntarse si á esto es debido la escasa cifra con que figuran en las estadísticas de los atacados de accidentes terciarios, los enfermos sometidos á largo tratamiento. Siendo éstos tan pocos, sería extraño verlos figurar en proporción considerable en la cifra de los atacados de accidentes tardíos.

Hay un número que parece significativo, y es el de enfermos no tratados que figuran entre los que alcanzan el terciarismo (10 y 12 por 100); semejante cifra parece á primera vista indicar gran disposición al terciarismo entre los enfermos no tratados, pues el número de sifilíticos que, accidental ó voluntariamente, no siguen ningún tratamiento, parece ser á primera vista muy inferior al octavo de los enfermos: la proporción de sifilíticos no tratados que alcanzan el terciarismo parece, pues, relativamente considerable.

Las *estadísticas de la sífilis hereditaria* demuestran en ella una gran mayoría de enfermos no tratados y un número relativamente corto de enfermos tratados, particularmente de enfermos tratados largo tiempo.

El profesor Fournier, examinando la marcha de los embarazos en el matrimonio de catorce sifilíticos que no se habían medicado, halla un total de 37 abortos y partos prematuros en 45 gestaciones. En 119 casos de sífilis hereditaria procedentes del padre, el mismo autor encuentra

que, en 59 casos, el padre no siguió ningún tratamiento; 36 veces el tratamiento había sido muy corto; 21 veces había sido de duración mediana, y 3 veces solamente había sido prolongado; pero el honor de los felices efectos obtenidos contra la sífilis hereditaria ¿debe atribuirse exclusivamente al mercurio? Seguramente no.

La sífilis hereditaria disminuye en frecuencia á medida que la sífilis de los padres se hace más antigua; es rara en el transcurso del tratamiento y en los enfermos que acaban de tratarse recientemente. Los enfermos que figuran en las estadísticas como no tratados son, ó enfermos cuya sífilis es desconocida, ó individuos negligentes que descuidan ó desprecian su mal y por lo tanto no se medican, obrando como si estuviesen sanos. Tales enfermos entran en el campo del matrimonio, ó inconscientes, por ignorancia de su enfermedad, ó por el mismo descuido y la misma ligereza que les ha hecho despreciar el tratamiento de la sífilis; se casan en la primera ocasión que se les presenta y á veces aun estando en plena manifestación secundaria. No es, pues, extraño que tales enfermos, recientemente atacados de sífilis, y no habiendo sufrido ningún tratamiento próximo, ni aun lejano, lleven, el día que entran en el terreno matrimonial, un fuerte contingente á la sífilis hereditaria. Al contrario, los enfermos que han sufrido un tratamiento prolongado se hallan en condiciones absolutamente distintas; son enfermos en los cuales la sífilis es ya antigua, ya que su tratamiento ha durado largo tiempo. Comunican sífilis ya antigua, condiciones ventajosas que deben tenerse en cuenta é impiden atribuir á la sola larga duración de un tratamiento hidrargírico todo el honor de la no infección de sus descendientes. Estos sifilíticos además, gente prudente y previsora, se someten frecuentemente á un tratamiento de garantía durante las semanas que preceden á su matrimonio y se ponen así en las mejores condiciones para evitar la sífilis hereditaria.

Tratar al padre y tratar á la madre en el momento del matrimonio y antes de la concepción, y llegar por este procedimiento á prevenir la sífilis en el niño, aun antes de su nacimiento, puede parecer desde un principio el argumento más poderoso en favor de la acción preventiva del mercurio: garantizar casi con fijeza á un niño de un mal que no lo sufriría hasta algunos meses ó algunos años más tarde ¿no es un tratamiento preventivo por excelencia?

Diday, el adversario declarado de la acción preventiva de los tratamientos mercuriales, no quería reconocer una acción preventiva en la acción bienhechora que ejercía sobre el niño el tratamiento impuesto al

padre ó á la madre antes ó durante el curso del embarazo; para él no había allí sino una acción curativa vulgar y directa. Si se considera únicamente al niño, decía, la medicación es seguramente de las más preventivas, ya que ejerce su acción no tan sólo antes de la salida del mal, sino antes de la aparición, antes de la concepción del niño que debe sufrirlo, pero lo que debe considerarse es el mismo padre, es la madre á quienes el tratamiento se aplica. Ahora bien, á éste no le curaréis de un mal que ha de aparecer, le curaréis de un mal cuya naturaleza no conocemos exactamente, pero que lleva consigo, en el instante en que se comienza el tratamiento, la desdichada tendencia de producir niños sifilíticos; este mal puede no tener en la actualidad ninguna manifestación exterior capaz de traicionarlo, pero tampoco existe en el instante en que se comienza el tratamiento, y éste no obra, como ocurre siempre en el transcurso de la sífilis, sino sobre una lesión actualmente existente de la enfermedad; es como siempre esencialmente curativo para el padre ó la madre á quienes se aplica, pero de ningún modo preventivo.

Hay un hecho cierto, y es que el feliz efecto producido sobre el embarazo por un tratamiento antisifilítico reciente, puede no persistir en las gestaciones siguientes, y no constituye entonces una inmunidad definitiva, una acción preventiva duradera.

No podría citarse ningún ejemplo más demostrativo que la observación de aquella mujer sifilítica, citada por todos los autores en honor del tratamiento mercurial: los siete primeros embarazos habían terminado por aborto ó por el nacimiento de niños que sucumbían pronto víctimas del mal; durante el octavo y noveno embarazos, la enferma siguió un tratamiento antisifilítico: nacieron dos niños sanos; durante el décimo embarazo, no se siguió tratamiento: nació un niño sifilítico, que sucumbió á los seis meses, y el undécimo embarazo, durante el cual la enferma se medicó, dió un niño sano. Tales hechos demuestran que el efecto bienhechor que ejerce el tratamiento sobre el engendrador es inmediato, pero puede ser pasajero y sin duración; no debemos, pues, considerarnos para siempre dueños de la situación, porque hayamos logrado salvar de la sífilis á un niño tratando á sus padres sifilíticos; no debemos, pues, abandonar á éstos en los embarazos sucesivos.

De todos los hechos que acabamos de citar, se deduce que, en todas las estadísticas, los enfermos que no se han tratado ó se han medicado poco forman siempre el mayor contingente, y los enfermos que se han cuidado durante largo tiempo son un grupo limitado. ¿Debe atribuirse á la actividad de los tratamientos intensivos todo el honor de este resul-

tado? ¿Tenemos el derecho de deducir en absoluto de tales cifras que los enfermos que han seguido tratamientos de duración relativamente corta han llegado en mayor número á tener accidentes graves, porque no se han cuidado durante largo tiempo, y que los enfermos largo tiempo tratados figuran en menor número, porque el tratamiento prolongado les ha evitado tales accidentes? La desigual proporción en las estadísticas de los enfermos que se han cuidado mucho tiempo y los que únicamente han seguido tratamientos de corta duración, ¿no se explica en gran parte por el horror y por la dificultad que la mayor parte de los sifilíticos tienen en someterse á un tratamiento multianual, á un tratamiento largo tiempo prolongado después de la desaparición de los accidentes?

Para hacerse cargo de la influencia de los diversos tratamientos en el porvenir de la sífilis, sería útil no contentarse únicamente con las estadísticas que establecen en qué proporciones los enfermos que llegan á presentar los accidentes graves tardíos se han sometido á tratamientos prolongados, cortos ó nulos.

Para apreciar exactamente el valor de las cifras de tales estadísticas, convendría poder poner, frente á ellas, los números que indicaran en qué proporciones los sifilíticos en general consienten en someterse á un tratamiento largo, corto ó nulo. Hemos visto que, en las estadísticas del profesor Fournier relativas á la sífilis cerebral y á la sífilis terciaria, los enfermos que se han tratado poco ó medianamente figuran en un 75 por 100; los que no han seguido ningún tratamiento y los que han seguido un tratamiento de cierta duración, unos y otros casi igualmente en un 12 por 100. Ahora bien, nadie creo será capaz de decir hasta qué punto estas proporciones difieren y se alejan de las que arrojarían las estadísticas que estableciesen en qué proporciones el conjunto de sifilíticos consienten en cuidarse mucho, medianamente, poco ó nada. Al lado de esta estadística general sería útil tener la estadística de los enfermos que, después de la extinción de los accidentes secundarios, escapan á toda nueva manifestación sifilítica; ver qué tratamientos han seguido estos enfermos y en qué proporciones figuran los tratamientos de larga y corta duración.

Reuniendo estas diferentes estadísticas, se vería si existe entre ellas una gran diferencia, un trastorno marcado de las proporciones en que figuran los enfermos tratados mucho, poco ó ningún tiempo. Únicamente entonces podría juzgarse con exactitud la influencia que los diferentes tratamientos ejercen en el porvenir de la sífilis y en su extinción. Si los enfermos largo tiempo tratados figurasen en número relativamente pequeño en las estadísticas de los enfermos afectos de acciden-

tes tardíos, y en número sensiblemente mayor en las estadísticas de los enfermos indemnes; si los enfermos tratados por el método oportunista ó mitigado figurasen, al contrario, en gran número entre los enfermos de accidentes tardíos y en pequeño número entre los enfermos completamente curados después de un cierto tiempo, estaríamos en el derecho de creer firmemente en la alta superioridad de los tratamientos prolongados. Pero si es fácil hallar enfermos afectos de accidentes tardíos que van forzosamente á consultar al médico, no sucede lo propio con los enfermos completamente curados; es, por tanto, muy difícil de hacer la historia de los enfermos que alcanzan una curación completa.

El sifilítico que ha atravesado el período de los accidentes secundarios y ha logrado una curación aparente, escapa generalmente á nuestra observación después de un período más ó menos largo, y no podemos seguirle observando bastante en los diferentes episodios de su vida, para saber exactamente qué porvenir le hemos preparado, qué inmunidad ha adquirido contra los accidentes á largo plazo. Cuando más, podemos seguir observando algunos enfermos que viven cerca de nosotros; algunos clientes vistos de tarde en tarde; cuando más, podemos obtener algunos datos de antiguos sifilíticos que hallamos por casualidad en el ejercicio de nuestra profesión: todo esto constituye un número muy insuficiente para llegar á obtener datos útiles y deducir conclusiones importantes. Frecuentemente interrogo á los enfermos que entran en mi clínica y á los que vienen á mi consulta, con el fin de descubrir entre ellos antiguos sifilíticos: en éstos, me he informado de lo que fué su sífilis al principio, del tratamiento que emplearon, de los accidentes que experimentaron después de la infección sifilítica y que podían atribuirse á la sífilis; á los casados les he preguntado cuántos hijos habían tenido y cuál era la salud de estos últimos. De estos interrogatorios resulta un hecho: siempre que se reune un grupo de sifilíticos, ya se hayan librado bien de su mal, ya hayan sufrido accidentes graves, lós enfermos que se han medicado poco forman el gran contingente, y sin embargo, muchos, después de haber franqueado un período de accidentes secundarios más ó menos intensos, parecen destinados á no sentir más en su vida los efectos de su sífilis.

Diday deduce, apoyado en una serie de observaciones seguidas durante varios años, que la intensidad ulterior de la enfermedad y la gravedad de los accidentes que presentan los sifilíticos, acusan una igualdad casi absoluta entre las recidivas aparecidas después de una hidrargirización más ó menos prolongada y las recidivas aparecidas sin haber sido precedidas por esta medicación (1).

(1) DIDAY.—*Anales de dermatología y sifiliografía*, 1882.

Los hechos que he observado no son bastante numerosos ni bastante catalogados para que me atreva á ser tan afirmativo en mis conclusiones como lo era Diday; pero lo que creo poder decir es que el tratamiento oportunista es suficiente en muchos enfermos.

He aquí en qué términos mi colega Mauriac aprecia la acción preventiva del tratamiento antisifilítico:

«Salta á la vista que si el mercurio y el yoduro de potasio poseyeran una acción preventiva radical, ó á lo menos tan eficaz como su acción curativa, muy pocas personas serían víctimas largo tiempo de su sífilis... Ahora bien, ¿es así cómo pasan las cosas? Evidentemente no; pues por una parte vemos, y de ello he sido testigo varias veces, los accidentes más graves sobrevenir en pleno tratamiento, cuando se hacía todo lo que es específicamente posible para prevenirlos; mientras que, por otra parte, vemos la sífilis permanecer benigna, superficial y contenerse pronto en individuos descuidados que no se han tomado la molestia de tomar un centigramo de mercurio ó un gramo de yoduro de potasio.

»El conjunto de hechos proporciona, pues, á primera vista, un argumento perentorio contra la acción preventiva absoluta. Acudimos entonces á casos los particulares y decimos: tal enfermo, fatalmente predispuesto, ha pasado rudas pruebas, á pesar del tratamiento específico; pero su suerte hubiera sido más nefasta si no se hubiese medicado. Sin duda esto es verdad en ciertos límites y lo concedo gustoso, aun cuando forzosamente nos veamos reducidos, en tales casos, á una suposición. Pero, por el contrario, ¿cuántas veces podríamos contestar presentando sujetos que únicamente han tenido accidentes benignos y efímeros y que pronto se han visto libres de su mal, sin tomar apenas remedio alguno? ¿Habrían alcanzado más, si se hubiesen atiborrado de mercurio y de yoduro de potasio?

»No debe deducirse de lo anterior que si la acción preventiva existe, es incompleta y que no impide, la mayor parte de las veces, la producción de accidentes en breve plazo, cuando están condenados á aparecer por el proceso natural de la enfermedad.

»Ahora bien, si esta acción es incompleta y de las más cortas, ya que siempre se presentan sus manifestaciones cinco ó seis veces bajo una forma ú otra, durante los dos ó tres años que dura el período virulento, ¿cómo podrá ser que esta acción tenga un alcance tan largo y una potencia lo bastante profunda y permanente para dominar la situación morbosa veinte ó treinta años después de la administración de los específicos, cuando no lo logra en pleno período activo de tratamiento?

»Y en el período terciario ¿por ventura las recidivas no son la regla

hoy como ayer, antes de que se hubiesen descubierto las aplicaciones del yoduro de potasio? A pesar de las propiedades maravillosas de este medicamento, ¿no vemos todos los días en enfermos recidivar incesantemente el mismo orden de accidentes, cuando están tomando de él cantidades considerables? Quizá estos accidentes de recidiva habrían sido más graves sin una medicación yodurada anterior; pero, en fin, esta medicación no ha impedido que se manifestasen á su hora y tiempo oportunos, y ha desvanecido nuestra gran confianza en la especificidad terapéutica preventiva.»

Si la sífilis no tuviese tendencia espontánea á extinguirse completa y definitivamente en gran número y quizá en la mayoría de los enfermos; si los tratamientos atenuados no bastasen para curarla; si el tratamiento enérgico y seguido fuese necesario para obtener la extinción, es espantoso pensar en los estragos considerables que el mal debería ejercer sobre la humanidad, dada su frecuencia y el número relativamente corto de enfermos que se someten á un tratamiento prolongado, á un tratamiento que traspase mucho el período activo de los accidentes secundarios.

«En presencia de todos los hechos que observamos diariamente, en presencia de las mejorías importantes é inmediatas que procuramos á los sifilíticos con nuestros diversos tratamientos, parece difícil no admitir que apresuramos con frecuencia la extinción de la enfermedad.»

De buen grado aceptamos esta conclusión: «lo que mejora tan claramente el presente debe también probablemente mejorar en algún modo el porvenir, y es posible que, en cierto número de sifilíticos al menos, apresuramos la extinción definitiva y completa de la infección, no quedándoles á nuestros enfermos otra cosa que la vacunación contra toda nueva reinfección sin la amenaza de nuevos accidentes.» Si con gusto nos abandonamos á esta esperanza, en cambio no podemos establecer de un modo claro la influencia bienhechora de cada tratamiento sobre el porvenir lejano del sifilítico, y tampoco podemos establecer de un modo indiscutible la superioridad relativa de los tratamientos prolongados y de los tratamientos oportunistas, de los tratamientos intensivos y de los tratamientos mitigados.

Cuando se trata de decidir en qué proporciones un tratamiento conduce más que otro á la extinción de la enfermedad, nuestros conocimientos sobre el bien que podemos alcanzar son demasiado vagos para que nos sea posible apreciar de un modo cierto la superioridad de éste sobre aquél. Cuando un oportunista pretende obtener con su tratamiento, indudablemente más cómodo, resultados tan ventajosos como los que procura el método de las curas intermitentes y prolongadas, el defensor de estas

últimas tiene que violentarse mucho para demostrar irrefutablemente la superioridad de su método, y cuando los partidarios de las inyecciones de sales insolubles afirman que en su método está la salud, es muy difícil señalar á cada uno lo que hay de verdad y lo que hay de excesivo en sus pretensiones. La convicción de cada uno no es, por lo demás, tal, que partidarios del uno y del otro método no se aparten frecuentemente del rigor de sus fórmulas; el partidario del tratamiento prolongado abrevia con frecuencia la duración oficial de su tratamiento en provecho de los sifilíticos ligeramente afectos; el oportunista medica algo á sus enfermos durante los períodos de reposo.

En cuanto á las explicaciones teóricas, sobre las cuales cada uno se esfuerza en apoyar su opinión y adaptarla á los descubrimientos modernos, confieso que las considero de poca importancia: los razonamientos teóricos más seductores nos han conducido con frecuencia al error, y la adaptación de una teoría á los descubrimientos nuevos nunca es difícil, con un poco de imaginación. Cuando los partidarios del tratamiento prolongado declaran que el tratamiento yodohidrargírico, tan poderoso contra la sífilis en plena actividad, debe ser con más motivo potente en el instante en que ésta se bate en retirada y dormita, no llegando á producir manifestaciones perceptibles, y que, por consiguiente, el tratamiento prolongado durante los períodos latentes tiene todas las probabilidades de extinguir completa y definitivamente la sífilis, Diday responde que los períodos activos de la sífilis corresponden á los períodos de desarrollo completo del microbio sifilítico, y que únicamente entonces éste es vulnerable por nuestros medios terapéuticos, lo cual explica el resultado brillante de nuestros esfuerzos terapéuticos durante estos períodos, y en los períodos de silencio, al contrario, el microbio está en estado de germen. Ahora bien, es un hecho muy conocido que la naturaleza, para proteger la reproducción y conservación de las especies, ha dado á los gérmenes una resistencia especial contra las violencias exteriores, y el microbio sifilítico no escapa á las leyes generales de la naturaleza: en estado de germen, resiste á nuestros tratamientos; en los períodos latentes del mal, que son sus períodos de germinación, desafía al mercurio y al yodo, y, por lo tanto, los tratamientos prolongados, fuera de los períodos activos, son completamente inútiles.

La teoría de Diday es quizá excesivamente laudatoria para el mercurio.

Atribuir al mercurio la propiedad de destruir directamente el microbio de la sífilis, aun en sus períodos de completo desarrollo, es quizá hacer demasiado honor á este medicamento. Nuestros medicamentos no

pueden generalmente introducirse en la economía á dosis insuficiente para matar á los microbios que en ella se instalan; los elementos de los tejidos ofrecen á la acción de los antisépticos una resistencia menor que los microbios, y las dosis suficientes para la destrucción de éstos rebasan habitualmente las que nuestros órganos pueden soportar sin inconveniente y sin peligro, de lo que se origina la insuficiencia de la antisepsia médica para la curación de la mayor parte de las enfermedades virulentas. Es muy probable que el mercurio se comporte del mismo modo respecto del microbio aún desconocido de la sífilis, y que la resistencia de éste á nuestros agentes terapéuticos sea superior á la de nuestros tejidos. Me parece más probable que el mercurio contribuya sobre todo á la reparación de los desórdenes que el microbio sifilítico ha provocado, ya por una acción irritante directa sobre nuestros tejidos, ya por la diseminación de las toxinas formadas en los focos del mal y esparcidas por la economía. Si el tratamiento hidrargírico ejerce una acción preventiva, ésta es debida, sin duda, en gran parte al menos, á la resistencia particular que imprime al organismo; si un tratamiento mercurial prolongado puede producir la curación radical y definitiva de la enfermedad, prefiero admitir que esta acción bienhechora es debida mucho más á una acción general sobre la nutrición que no á una acción directa sobre el microbio; creando un terreno particularmente desfavorable al desarrollo de éste, el mercurio podría quizás andando el tiempo procurar la atenuación y la muerte definitiva del microbio. Buscando los medios de obtener la modificación de los tejidos suficiente para hacerlos impropios para el desarrollo del microbio sifilítico, ¿no se corre el peligro de determinar una alteración excesiva de los órganos en los cuales el mercurio se acumula con mayor predilección? Y además, ¿podemos tener grandes esperanzas de obtener una impregnación medicamentosa de los órganos suficiente para crear un terreno impropio al desarrollo y á la vida del microbio sifilítico, cuando vemos diariamente que la sífilis ataca á individuos expuestos por su profesión á una impregnación mercurial crónica, mucho más intensa que la que osamos practicar por nuestra terapéutica, y cuando vemos á la sífilis adquirida en tales condiciones desarrollarse con toda la serie de sus accidentes? El mercurio obra de un modo manifiesto sobre la resolución de las lesiones producidas por el virus sifilítico, pero es mucho más difícil apreciar hasta qué punto comunica á nuestros órganos cualidades tales que el microbio de la sífilis, hallando en nuestros tejidos un medio impropio para su desarrollo, se aniquile y muera. En cuanto á una acción destructiva directa sobre el microbio, debe ser muy incompleta é insuficiente, si

tenemos en cuenta las enseñanzas que sacamos de la inutilidad habitual de la antisepsia médica en la terapéutica de las afecciones de origen bacteriano más conocidas.

Por esto actualmente todos convenimos en esta conclusión: hay que tratar al sifilítico que presenta accidentes en actividad; pero no sabemos ponernos de acuerdo respecto á lo que debe hacerse durante los intervalos de los accidentes y después de su extinción. Ningún método puede vanagloriarse de dar al sifilítico la seguridad de una curación completa, por larga que haya sido la duración del tratamiento. La respuesta del profesor Fournier, quien ha seguido al mayor número de enfermos con la minuciosa atención que tanto le caracteriza, no es dudosa: conviene tratar á los sifilíticos bastante tiempo después de la extinción aparente de las manifestaciones, pues con este procedimiento el médico evitará á un cierto número de enfermos los accidentes terciarios.

Pero el hecho no es tan evidente, que la doctrina oportunista, con sus reales seducciones y su mayor sencillez, no atraiga naturalmente á buen número de enfermos y de médicos: su inferioridad no es, de todos modos, tan notable y tan patente, que un médico no pueda confiarse por completo á ella, sobre todo cuando, de tarde en tarde, vemos á algún sifiliógrafo eminente resucitar la cuestión de lo nocivo que puede ser un tratamiento mercurial demasiado tiempo prolongado y que á éste sifiliógrafo no es posible contestarle con una negación absolutamente probada. El temor de que el uso prolongado del mercurio no intervenga algo en la producción de los accidentes parasifilíticos tardíos del sistema nervioso, puede considerarse como excesivo; pero ¿es seguro que el uso prolongado y, por decirlo así, continuo, que la saturación largo tiempo sostenida no pueda ser, en algunos casos, sobre todo en individuos predispuestos, causa de trastornos nutritivos y vitales de los órganos en los cuales el mercurio tiene la propiedad de acumularse? ¿No conocemos un hidrargirismo crónico análogo al alcoholismo crónico? ¿Es indiferente para el organismo que sus elementos se mantengan durante años bajo la acción de un medicamento tan activo como el mercurio, y no podría resultar para él una inferioridad orgánica, cuando menos transitoria, que sería utilísimo evitar?

Todos estos hechos hacen más atractivo el tratamiento oportunista atenuado á quien no tiene una convicción muy profunda sobre el poder, necesidad y superioridad del tratamiento prolongado.

Los tratamientos atenuados están, además, en el ánimo de las ideas modernas en medicina; en medicina, como en lo demás, nos cuesta mucho despojarnos de las ideas depositadas en nuestro espíritu por la

primera educación. Las generaciones que nos precedieron vieron el reinado de las doctrinas antiflogísticas, la gloria y la muerte de las doctrinas de Broussais. Nuestra generación se ha criado en el período de la reacción y ha visto afirmarse la terapéutica de la expectación armada; sucesivamente, la ha visto afirmarse ventajosamente en la pneumonía, fiebre tifoidea, etc.; la doctrina terapéutica de la expectación armada es, por decirlo así, para muchos de nosotros, casi una segunda naturaleza, y esto nos induce al oportunismo. Así es que, para impedir el triunfo de éste y mantener en el grado que ocupa la terapéutica de los tratamientos prolongados, ha sido precisa la autoridad especial de alguno de sus defensores, la palabra seductora y las observaciones tan numerosas del creador del método, del profesor Fournier, y el apoyo del representante autorizado de la dermatología francesa, de Besnier. Hay todavía un hecho que ha contribuído más al éxito del método: el médico puede difícilmente resignarse á estar en situación expectante y sin hacer nada ante un enfermo que sabe está amenazado posiblemente de sufrir accidentes á menudo graves, y que pueden sobrevenir en una época más ó menos lejana y contra los cuales quisiera precaverle.

El médico que se inclina á los tratamientos prolongados no ha salido todavía de duda y aún le queda para determinar cuál de los autores merecería su predilección.

Por medio de tanteos es como se ha llegado sucesivamente á establecer la duración que hayan de tener los tratamientos prolongados: estos límites no tienen ninguna base científica cierta, varían según los partidarios del sistema. El profesor Fournier, habiendo comprobado la frecuente insuficiencia del tratamiento de seis meses recomendado por Ricord y Chomel, ha elevado sucesivamente la duración hasta dos años como mínimum; Besnier cree que á lo menos se necesita un tratamiento de tres años; Martineau halló estos períodos insuficientes y reclamó á lo menos cinco años de tratamiento: ante la insuficiencia á menudo comprobada de tratamientos tan largos, algunos autores se han atrevido á decir que el sifilítico debía tratarse durante toda la vida.

He aquí en qué términos proclama mi colega Mauriac la imposibilidad de fijar anticipadamente la duración de un tratamiento antisifilítico:

«No es posible proceder con afirmaciones categóricas, ni cálculos matemáticos, y decir: Tratad todos vuestros enfermos durante dos, tres ó cuatro años. Cada enfermo comunica á su mal una parte de su individualidad; ¿por qué, pues, uniformar el tratamiento y asignar á los límites una fecha fija? ¿No es mejor proceder libremente para tratar la enfermedad según las indicaciones que presente cada individualidad mor-

bosa? En unos, el tratamiento reclamará un año y medio ó dos años; en otros, tres, y en otros, cuatro ó más. Tratar durante cuatro ó más años á un enfermo cuyos accidentes desaparecieron después de un año ó diez y ocho meses, es abusar del tratamiento y prolongarlo desmesuradamente. Al revés, á los enfermos cuyos accidentes se prolonguen durante años, habrá necesidad de aplicarles tratamientos prolongados.»

Sin ser oportunista declarado, Mauriac llega, finalmente, á esta conclusión: á cada enfermo un tratamiento según su mal; esto nos parece muy lógico y prudente, hasta el día en que poseamos un tratamiento capaz de conducir al sifilítico de un modo cierto á la curación.

De todos los estudios hechos hasta hoy para establecer el mejor tratamiento de la sífilis, resulta un solo hecho.

«Evidentemente, escribe el profesor Fournier, no puede existir una medida cronológica para la duración del tratamiento de la sífilis. Jamás podrá decirse: Es preciso un tratamiento de tantos meses ó de tantos años para acabar con la sífilis, pues, suficiente en algunos casos, podría esta fórmula ser insuficiente en otros y quizá también excesiva en los demás.»

El mercurio ha continuado siendo, sin embargo, la base de todos los tratamientos antisifilíticos; calificado sucesivamente de antiflogístico, resolutivo y antiséptico, según las épocas y las ideas médicas reinantes, ha continuado siendo el triunfador indiscutible de la sífilis; el yodo únicamente ha podido alcanzar la gloria de servirle de auxiliar y no ha abrigado nunca la pretensión de reemplazarle. Pero estamos lejos de opinar igualmente respecto á la manera en que conviene administrar estos medicamentos: hay indicaciones urgentes sobre las cuales estamos todos de acuerdo; fuera de ellas, cada uno va por el lado de la escuela médica en que se ha educado, según el medio científico en que vive, dando más ó menos mercurio, más ó menos yoduro al sifilítico fuera de los períodos activos del mal, no sabiendo con fijeza en qué cantidad y cuándo debe darle y qué servicio le presta exactamente obrando así un poco á la casualidad.

En estos últimos años, un método terapéutico ha pretendido poner de acuerdo á los oportunistas y á los partidarios de los tratamientos prolongados suprimiendo los dos y produciendo la extinción rápida y definitiva de la sífilis por medio de las inyecciones subcutáneas masivas de sales mercuriales insolubles ó de mercurio; según algunos médicos, este método sería capaz de producir la yugulación rápida y definitiva de la sífilis.

A pesar de las desilusiones que las inyecciones hipodérmicas masi-

vas han causado á muchos de nosotros, este modo de tratamiento ha conservado ardientes partidarios. Ultimamente todavía Jullien decía que, comenzando las inyecciones de calomelanos poco tiempo después de la aparición del chancro, era fácil esperar la extinción casi completa de los accidentes secundarios y la supresión de los accidentes tardíos y terciarios; en una palabra, la curación rápida y completa de la sífilis; sin embargo, el ardiente partidario de las inyecciones hipodérmicas reconoce que el método es todavía de aplicación muy reciente, para que se le pueda considerar como perfectamente comprobado respecto á los accidentes terciarios á largo plazo.

Es de desear que las esperanzas concebidas por el distinguido médico de San Lázaro se realicen, y que su modo de aplicación de las inyecciones insolubles sea de una superioridad menos discutible que los recomendados hasta ahora.

VIII

Conclusiones

Manera de proceder del autor en los diferentes casos de sífilis

Siendo evidente que no hay en la actualidad ningún método terapéutico que pueda vanagloriarse de procurar rápidamente la completa y definitiva extinción de la sífilis, ni los procedimientos rápidos, escisión del sifiloma ó inyecciones mercuriales fuertes, ni tampoco los tratamientos prolongados, el médico llamado para tratar á un sifilítico se halla en presencia de dos escuelas, de dos métodos: el método de los tratamientos prolongados é intensivos, y el método de los tratamientos atenuados y oportunistas.

El método oportunista y el de los tratamientos prolongados han nacido en gran parte de la opinión que cada uno se forma sobre la resistencia natural, más ó menos grande, de la economía al desarrollo de la sífilis, sobre la existencia ó no de una curación espontánea y sobre la posibilidad que el enfermo tiene de sacudirse por sus propias fuerzas la sífilis que ha contraído. La conducta del médico está determinada por la opinión que se ha formado sobre las virtudes que poseen el mercurio y el yodo, particularmente el primero, no tan sólo de extinguir los acci-

dentes declarados de la sífilis, sino también y especialmente de prevenir ó impedir el desarrollo de los accidentes no aparecidos todavía.

1.° *Tratamientos prolongados é intensivos.* — Los partidarios del tratamiento prolongado consideran en general á la economía como incapaz de luchar con ventaja y por sus propias fuerzas contra la sífilis, y de alcanzar la curación sin el auxilio de una medicación activa y enérgica. El mercurio, administrado de un modo seguido y perseverante, produciría, lo que todo el mundo admite, la curación de la mayor parte de los accidentes declarados en un sifilítico; pero también sería capaz, administrado cuando el enfermo no presenta ningún accidente, de disminuir de un modo notable la intensidad y el número de las erupciones sucesivas; podría procurar la extinción completa de la enfermedad.

Para el que admite que la naturaleza es impotente para alcanzar la curación de la sífilis, que esta enfermedad, abandonada á sí misma, conduce casi fatalmente á una serie de accidentes que indefinidamente renacen y se agravan sin cesar, se impone la necesidad de intentar una acción terapéutica enérgica, única capaz de contener los progresos de esta enfermedad destinada á una agravación continua; para ser suficientemente enérgico, el tratamiento debe continuarse de un modo incesante durante muchos años; á esta enfermedad, de duración esencialmente larga, hay que oponer una intervención prolongada y sostenida, y un tratamiento de larga duración; á enfermedad crónica, tratamiento crónico, escribe el profesor Fournier.

La intervención se halla indicada en el instante en que se manifiestan los accidentes sifilíticos, para prevenir un peligro inmediato y evidente; también se halla indicada en el instante en que la sífilis no da lugar á ningún accidente, para prevenir las manifestaciones que amenazan constantemente la vida del sifilítico; para combatir la diátesis, se decía hace pocos años; para extinguir la afección, decimos ahora.

De la impotencia del organimo á librarse por sí propio de la sífilis, de la tendencia de ésta á eternizarse y agravarse, ha nacido para el terapeuta la necesidad de estar siempre en la brecha y de intervenir constantemente durante largos años, y como el mercurio es el único medicamento declarado capaz de prevenir los accidentes sifilíticos, de aquí se origina la necesidad de mercurializar sin cesar al paciente durante los primeros años de la enfermedad.

Una cosa, sin embargo, impide administrar sin interrupción el mercurio durante varios años, y es que un enfermo que ha absorbido durante algún tiempo el medicamento á dosis regulares, parece que ya no experimenta de éste ninguna influencia bienhechora; hay, para emplear

la expresión ordinaria, hábito, y el hábito quita toda acción útil al medicamento. Para que el mercurio vuelva á ser eficaz, para destruir esta costumbre que hace inútil su uso, hay un solo medio, y es suspender su administración durante algún tiempo; no hay que repetirlo hasta el día en que pueda creerse que el enfermo ha perdido el hábito y vuelve á ser nuevamente impresionable al remedio. De esto resulta la necesidad de establecer intermitencias ó descansos en el transcurso de los tratamientos prolongados; y es por esto, como dice el profesor Fournier, que el tratamiento debe ser crónico é intermitente.

Las fases de administración y suspensión del tratamiento han sido establecidas de un modo algo arbitrario (véase «Indicaciones generales del tratamiento», pág. 640), según la opinión que cada autor se ha formado del tiempo de administración necesario para que el enfermo llegue al hábito, y del tiempo de suspensión indispensable para que el hábito desaparezca.

No poseemos ningún dato acerca las modificaciones nutritivas de los órganos que crean la costumbre; no tenemos ninguna base sólida para apreciar el tiempo necesario á su producción y el necesario á su desaparición después de cesar el tratamiento; la duración de los períodos de administración y de suspensión del tratamiento hidrargírico aconsejada por cada autor no pueden tener actualmente ninguna base científica cierta: todo es aproximativo en la limitación de los períodos de mercurialización y en los de descanso, lo que explica las variaciones de su duración según cada autor.

En los tratamientos prolongados, al enfermo, pues, se le mercurializa de un modo prolongado y de un modo intermitente, todo lo más posible, hasta el instante en que el médico considera que el tratamiento ha destruído la infección sifilítica, es decir, durante dos, tres ó cuatro años: la duración del tratamiento dependerá de la opinión que cada uno se forme de la longevidad de la sífilis y de su resistencia á nuestros medios terapéuticos. Nunca, por lo demás, cualquiera que haya sido la duración del tratamiento, nadie podrá afirmar que su enfermo esté para siempre al abrigo de todo accidente sifilítico: la manifestación terciaria tardía es una sorpresa de la que no está ciertamente exento el enfermo tratado con el mayor rigor, como tampoco el que se ha medicado durante largos años.

2.° *Método oportunista.* — El oportunismo admite que la resistencia de la naturaleza es con frecuencia suficiente para procurar la extinción de la sífilis; el tratamiento únicamente interviene para ayudar á la economía en una batalla en la que ella logrará generalmente triunfar por

sí sola; con él se disminuye la duración de la lucha y se adelanta la victoria.

La intervención está indicada en el instante de las manifestaciones sifilíticas; detiene el desarrollo de estas manifestaciones y apresura la curación; en cuanto á la utilidad del tratamiento para prevenir el desarrollo ulterior de los accidentes y apresurar la extinción definitiva de la enfermedad, un tratamiento enérgico limitado al momento de los períodos activos del mal, produciría el resultado deseado con una actividad y un poder casi igual al de los tratamientos crónicos intermitentes, al de los tratamientos intensivos prolongados largo tiempo después de la extinción aparente de la enfermedad.

La conducta del oportunista está claramente regulada; se resume en dos términos: recurrir á un tratamiento específico, cuando hay manifestaciones sifilíticas; observar la higiene durante los períodos latentes del mal.

Al lado de una actividad casi igual y de una aplicación mucho más fácil y más claramente reglamentada, el método oportunista tendría además otra ventaja; suprime todo temor de la influencia nociva que un tratamiento mercurial prolongado podría tener en algunos casos.

3.° *Conducta del autor.* — Siendo yo uno de los que admiten que el esfuerzo de la naturaleza es con frecuencia suficiente para alcanzar la curación de la sífilis, y que lo es casi siempre con algún auxilio de la terapéutica, me siento inclinado hacia las mercurializaciones atenuadas; éstas me parecen suficientes para la inmensa mayoría de los sifilíticos; tienen la ventaja, separando entre sí los tratamientos, de asegurar, más completamente que los tratamientos crónicos intermitentes, la falta de hábito al mercurio; exponen menos á los peligros de un hidrargirismo continuo y prolongado y creo que es siempre ventajoso evitar los peligros de una intoxicación crónica.

Confieso que no sé decidirme acerca de la acción preventiva de los tratamientos prolongados ó atenuados. La acción preventiva del medicamento administrado largo tiempo después de la desaparición de las manifestaciones morbosas, no me parece ni tan acentuada ni tan superior á la obtenida por los métodos atenuados, para que el método intensivo se imponga absolutamente al práctico. Cuanto la acción reparadora de nuestra intervención es á menudo grande é indiscutible, la acción preventiva frecuentemente fracasa. Es claramente insuficiente en los casos fáciles de observar, en los casos intensos y de tendencia recidivante del mal, y es difícil decir lo que sucede en los casos ordinarios. Pretender directamente la destrucción del microbio de la sífilis me parece perseguir un fin

muy pretencioso; me parece muy probable que éste, como la mayor parte de sus similares, resista y escape á la acción directa de nuestros llamados parasiticidas, administrados como medicamentos internos. Por lo tanto, nuestra intervención únicamente puede tener por fin el crear un terreno impropio al desarrollo del microbio, terreno en el seno del cual ha de vegetar y perecer á la larga. Pero mantener durante años al enfermo bajo la influencia del mercurio para llegar á crear este terreno, es una medida inútil para cierto número de enfermos y algo peligrosa para otros. Esto, confieso, aplaca mi entusiasmo para los tratamientos intensivos y prolongados, tanto más cuanto no estoy seguro de llegar con certeza al resultado deseado, y á pesar de todo, un cierto número de enfermos alcanzarán el terciarismo tanto con el uno como con el otro método. Entre los tratamientos mitigados y el método de los tratamientos intensivos y prolongados, la diferencia de éxito no es sino una diferencia en más ó en menos, cuya importancia no ha podido todavía establecerse de un modo cierto y positivo y no se acentúa tanto en favor de los últimos, que el médico deba forzosamente inclinarse á ellos.

Dadas estas condiciones, he aquí cómo acostumbro dirigir el tratamiento antisifilítico.

La primera base del tratamiento que un sifilítico debe seguir, es la *higiene:* ninguna transgresión á la higiene debe permitirse el sifilítico durante su vida; prohíbanse las excesivas fatigas físicas é intelectuales; es el mejor medio que conozco para evitar numerosos accidentes secundarios, seguramente más penosos que graves, pero que siempre es bueno evitar y sobre todo no dejarlos arraigar; es el mejor medio para prevenir los accidentes graves del terciarismo, particularmente los accidentes cerebro-espinales, contra los cuales nuestra terapéutica es impotente después de su aparición.

Durante el período que separa la aparición del sifiloma de la explosión de los accidentes secundarios, tengo por costumbre contentarme con una higiene severa y un tratamiento tónico, en el cual hago intervenir el *yodo* bajo la forma de jarabe ó de píldoras de *yoduro de hierro*, y algunas veces el *yoduro de potasio*, cuando el sifiloma es muy voluminoso y tiene tendencia ulcerosa. Únicamente en el instante en que las erupciones secundarias se manifiestan, comienza el empleo de los preparados mercuriales. Obrando así, y dejando á la economía virgen de toda mercurialización y de todo hábito, conservo al mercurio toda su actividad para el momento en que los accidentes secundarios se manifiesten. El yodo me parece, por lo demás, que es el medicamento indicado en el tratamiento del sifiloma que, por su induración y por su tendencia á veces

ulcerosa, parece aproximarse más á los gomas y á los procesos tardíos que á las lesiones superficiales del período secundario, que reclaman especialmente el mercurio.

En los primeros períodos de la sífilis secundaria, cuando las manifestaciones son próximas y superficiales, obro como los oportunistas, instituyendo únicamente el *tratamiento mercurial* en el instante en que aparecen los accidentes sifilíticos, y mantengo su uso durante algún tiempo después de la desaparición de éstos para asegurarme de que su acción será completa. Opino que, para obtener del tratamiento todo lo que puede dar de sí, es conveniente prescribir dosis preferentemente elevadas del medicamento.

Cuando los accidentes sifilíticos se alejan, cuando han transcurrido varios meses sin que aparezca nada, y sobre todo, cuando las primeras manifestaciones han sido ligeras, dejo gustoso pasar tres meses sin dar al enfermo ni mercurio ni yoduro, contentándome con administrarle *tónicos* en forma de *yoduro de hierro* ó *arsénico*.

Después de este período de descanso, reanudo el tratamiento mercurial durante un mes; si durante este período de mercurialización aparece alguna manifestación sifilítica, prolongo el período de hidrargirización, regulándolo según la intensidad y la duración de los accidentes. Si no se produce ninguna manifestación en el transcurso del mes de tratamiento, concedo nuevamente al enfermo á lo menos un descanso de tres ó cuatro meses; después de este período, comienzo nuevamente un tratamiento de cerca un mes, juntando el empleo del yoduro al del mercurio; durante los diez y ocho meses que siguen á la última manifestación sifilítica, hago de este modo tres ó cuatro curas mercuriales ó yodohidrargíricas.

Pasada esta época, abandono al enfermo á sí mismo, recomendándole el respetar durante su vida las reglas higiénicas; pues toda infracción podría ser para él causa de un brote nuevo y de complicaciones quizá incurables.

Cuando un sifilítico, exento desde mucho tiempo de toda clase de accidentes, viene á consultarme y me pregunta si debe seguir un tratamiento, le aconsejo gustoso que comience una nueva serie.

Se me objetará sin duda que, para un hombre de tendencias optimistas y no convencido de la gran utilidad de los tratamientos seguidos fuera de los períodos de manifestaciones sifilíticas, es ser inconsecuente tratar al enfermo cuando no presenta ningún accidente.

El sifilítico que viene á consultarnos sin presentar ninguna manifestación nos hace generalmente dos preguntas: «¿Es útil seguir actual-

mente un tratamiento? ¿Hay peligro en tomar mercurio con tanta frecuencia?» Separando entre sí los tratamientos como yo hago, creo que no hay verdaderamente peligro de originar una intoxicación crónica nociva; creo que los elementos de nuestros tejidos tienen tiempo, entre las diferentes curas, de eliminar el mercurio de que se han impregnado y de reparar las modificaciones vitales que éste les había impreso, y creo también que los enfermos pueden sin peligro sufrir una nueva impregnación mercurial; si no les hago bien, ya sé que no les haré mal.

¿Qué utilidad puedo reportar á los enfermos que no presentan lesiones sifilíticas manifiestas, prescribiéndoles tratamientos cuando no estoy convencido del valor preventivo de los instituídos durante los períodos latentes del mal? La sífilis no presenta únicamente manifestaciones exteriores y muy visibles; las lesiones de los primeros períodos son así casi todas; pero á medida que la enfermedad envejece, se hacen frecuentemente más profundas, son viscerales y por lo tanto latentes. Instituyendo tratamientos durante los períodos de silencio, tengo probabilidades de acometer tales lesiones, probabilidades de detener en sus comienzos una lesión que se inicia y cuya profundidad impide descubrirla: esta probabilidad creo que me está permitido intentarla, toda vez que, espaciando los tratamientos, me he puesto en la imposibilidad de dañar por acciones demasiado enérgicas. Por esta razón prescribo de tarde en tarde estos tratamientos á los sifilíticos libres desde mucho tiempo de todo accidente manifiesto, como también á aquellos cuyos últimos accidentes no se remontan á una fecha muy lejana, y casi más preferentemente á los primeros que á los últimos. En éstos, las manifestaciones que he de temer son casi todas accidentes externos y superficiales, destinados á desaparecer espontáneamente y que desaparecen mucho más pronto bajo la influencia del tratamiento; es poco probable que escapen á nuestra observación y no hay peligro de excederse con ellas: estando seguros de domeñarlas, podemos esperar su manifestación externa sin gran aprensión.

En el sifilítico antiguo, cuando se inicia una lesión visceral, presenta en su desarrollo un período latente probablemente muy largo en un cierto número de casos; únicamente en el instante en que la lesión llega á perturbar por su desarrollo exagerado y de un modo frecuentemente irreparable el funcionalismo de un órgano importante, es cuando sospechamos su existencia. Y con la esperanza de atacar una tal lesión en sus períodos jóvenes y latentes, creo es bueno someter de tarde en tarde á los sifilíticos antiguos al uso del yoduro; es un *tratamiento de precaución*. Para algunos enfermos, este tratamiento será con certeza inútil; pero

como somos incapaces de distinguir al sifilítico á quien aprovechará del que le será inútil, podemos, en vista de su poder inofensivo, prescribirlo á todos. Esta conducta es igual á la que observamos con el sifilítico que está próximo á contraer matrimonio: no pudiendo distinguir al que está amenazado de transmitir á sus hijos la sífilis hereditaria del que no corre este peligro, prescribimos á todos, antes de la boda, un tratamiento de garantía. Me parece, pues, que ha de ser ventajoso observar con el sifilítico antiguo la misma conducta, á fin de tener la probabilidad de ejercer una benéfica influencia si diera el caso de iniciarse una lesión terciaria latente.

Someto también gustosísimo á los *hijos de sifilíticos* á un tratamiento yodurado, aun cuando no hayan presentado nunca accidentes sifilíticos, ya que no sé nunca si preparan ó comienzan una sífilis hereditaria latente, cuyo desarrollo conviene detener desde un principio.

Creo que no hay grandes ventajas en guiarse por la marcha de las estaciones para instituir los tratamientos de precaución, y de ordenarlos preferentemente en la primavera ó el otoño: dista mucho de estar demostrado que nuestros microbios patógenos sigan las mismas leyes que nuestros grandes vegetales para efectuar sus brotes y que su vegetación se ejecute especialmente durante la primavera. Las infiltraciones gomosas y las observaciones descritas ordinariamente con el nombre de accidentes terciarios reclaman el empleo del *tratamiento mixto yodohidrargírico.*

Doy generalmente el mercurio por la vía gástrica, en forma de píldoras de *protoyoduro de mercurio* ó de *tanato*, que se tolera mucho mejor. En caso de intolerancia gástrica ó intestinal, echo mano de las *fricciones mercuriales* ó de las *inyecciones de sales solubles ó insolubles.* En los niños pequeños, antes de la dentición, prescribo habitualmente las fricciones mercuriales; á esta edad, no debe temerse la salivación mercurial y hay grandísimo interés en conservar la integridad del estómago; cuando me veo obligado á recurrir al tratamiento por la vía gástrica, prescribo el *licor de van Swieten* tomándolo con un poco de leche.

Empleo preferentemente las inyecciones de sales insolubles contra las cefaleas intensas y rebeldes; más de una vez me ha parecido lograr, con este método de tratamiento, la curación de esas cefaleas, con una rapidez mayor que con los otros. La *antipirina* tiene también con frecuencia una acción notable contra la cefalea sifilítica.

Cuando hay intolerancia de las vías digestivas y cuando la erupción secundaria es intensa y rebelde á los tratamientos por la vía estomacal, practico *inyecciones subcutáneas de sales solubles:* cuando la aplicación

de éstas es difícil por la imposibilidad de ver al enfermo todos los días, empleo las inyecciones de sales insolubles, á condición siempre de que todas las vísceras aparenten un estado normal, y de que no haya una caquexia pronunciada que pueda hacer temer un vicio acentuado de la nutrición general, ó una resistencia insuficiente del organismo en el instante de la absorción de dosis considerables de mercurio.

Vacilo en someter á las inyecciones de sales insolubles á los enfermos afectos de erupciones con tendencia ulcerosa manifiesta: es de observación general que el yoduro logra mejor resultado que el mercurio en las grandes formas ulcerosas de la sífilis; éste es á veces hasta perjudicial, motivo para no almacenarlo en la economía. Por lo demás, yo mismo he observado esta agravación de la sífilis ulcerosa consecutivamente á la inyección de calomelanos: los temores que manifiesto no son, pues, puramente teóricos. Los enfermos afectos de formas graves de la sífilis son con frecuencia caquécticos; éste también es un motivo para servirse con grandes precauciones de las inyecciones mercuriales masivas.

Entre las inyecciones de sales solubles, la solución de *peptonato amónico mercúrico* es la que prescribo con más frecuencia.

No siento ninguna predilección manifiesta por los preparados mercuriales insolubles; empleo indiferentemente las inyecciones de *calomelanos*, de *timol-acetato de mercurio* y de *aceite gris*. Creo que el modo de practicar la inyección es mucho más importante, para que ésta sea indolora, que la elección del preparado que debe inyectarse: la eficacia de cada una de estas preparaciones me parece muy igual.

Las inyecciones mercuriales no me han parecido procurar una disminución de los brotes eruptivos sensiblemente superior á la obtenida por los demás procederes de hidrargirización; la supresión de los accidentes secundarios está muy lejos de ser frecuente consecutivamente al uso de las inyecciones mercuriales; no lo es más que con el empleo de los otros métodos terapéuticos, si me atengo á mis propias observaciones, que, con satisfacción mía, están de acuerdo con las de Besnier, Mauriac y del profesor Fournier: todo el buen efecto se reduce, pues, á la disminución de frecuencia en la intensidad de las erupciones secundarias, cuya importancia es siempre difícil de apreciar.

La pretensión de extinguir rápida y definitivamente la sífilis por inyecciones masivas de sales insolubles, practicadas en una época muy próxima á la aparición del sifiloma, me parece que reclama una demostración más completa.

Los ensayos que he practicado con el método de las inyecciones de preparados mercuriales solubles ó insolubles no me han dado, cualquiera

que haya sido la preparación empleada, resultados de una superioridad tan indiscutible sobre los proporcionados por los demás métodos, que haya creído deber substituirlos á éstos en la práctica diaria. La necesidad de una intervención cotidiana del médico para las inyecciones de sales solubles; el dolor considerable y la dificultad en los movimientos ocasionados por las inyecciones de sales insolubles, dejando á un lado los accidentes graves que han llegado á producir en cierto número de casos, hacen en la práctica estos métodos muy inferiores á las fricciones mercuriales, y sobre todo á la ingestión estomacal para esos enfermos, cuya mayor parte tienen el ideal de seguir un tratamiento fácil de realizar *en secreto y aun viajando.*

El método de las inyecciones mercuriales tampoco proporciona á los enfermos las ventajas de un tratamiento sensiblemente más corto. La duración de una primera cura hidrargírica es, para los enfermos tratados por la vía gástrica, de seis semanas á dos meses á lo más; los partidarios sistemáticos de las inyecciones de sales solubles reclaman cuarenta ó cincuenta inyecciones para la primera serie del tratamiento, y los partidarios de las inyecciones de sales insolubles declaran como necesarias cuatro ó seis inyecciones hechas cada ocho ó diez días á lo menos. Esto nos conduce siempre al término de unas seis semanas para la primera serie del tratamiento, sea cual fuere el modo adoptado para administrar el mercurio. La mayoría de los partidarios de las fricciones mercuriales aconsejan suspenderlas después de tres semanas de aplicación; pero si adoptan este límite tan corto, no es por la convicción de que este período baste para la curación del enfermo, sino por el temor de los efectos nocivos de la medicación.

Por regla general, el mercurio es el medicamento por excelencia de las lesiones superficiales; debe siempre prescribirse á dosis suficientemente altas, pues las dosis demasiado débiles serían inútiles. El yoduro solo ó asociado á éste, está muy indicado en las lesiones con infiltración profunda ó de tendencia ulcerosa acentuada, sea cual fuere el período más ó menos avanzado del mal en que sobrevengan; también está indicado el yoduro en los casos de sifiloma con gran induración ó profundamente ulceroso, como en los gomas del período terciario, sifílides tuberculosas voluminosas ó ulcerosas del período secundario.

El tratamiento de la sífilis saca indicaciones preciosas y á veces importantes del *terreno* sobre el cual se ha desarrollado, y de ciertas formas híbridas que pueden revestir. Los aspectos *seborreico* y *psoriasiforme,* reclaman la anexión de los tratamientos apropiados á estos esta-

dos morbosos. Los *estados diatésicos* deberán combatirse paralelamente á la sífilis; contra ellos y no contra la misma sífilis me parece que deben dirigirse los tratamientos hidrominerales.

Soy muy partidario de los *tratamientos locales* y empleo á menudo, contra las sífilis tardías rebeldes, así como también contra las tuberculosis locales, no tan sólo las *pomadas* y *emplastos*, sino también los *puntos de fuego* y las *escarificaciones*.

4.° *¿Cuándo conviene comenzar el tratamiento antisifilítico?*— Hace algunos años, la inmensa mayoría de los sifiliógrafos recomendaban comenzar el tratamiento desde que el diagnóstico del sifiloma no dejaba lugar á dudas; hay que comenzar, decían, lo más pronto posible el tratamiento de una enfermedad tan grave como es la sífilis, no para conseguir la curación del sifiloma, accidente pasajero y casi siempre desprovisto de gravedad, sino para combatir y prevenir la infección, si esto es factible; ésta era y aún es la opinión del profesor Fournier, de Besnier, Mauriac, etc. Todavía Jullien escribía recientemente que, para sacar de las inyecciones hipodérmicas de sales mercuriales insolubles todo su valor, había de comenzarse el tratamiento lo más cerca posible de la aparición del sifiloma, y que en tales condiciones podía esperarse la extinción rápida de la enfermedad. La causa de la intervención precoz es siempre, como se ve, la esperanza en la acción preventiva del mercurio.

De algunos años á esta parte, se ha iniciado cierta tendencia en sentido contrario: en el Congreso francés de dermatología y sifiliografía de 1889, vióse que un gran número de los sifiliógrafos más autorizados se mostraron partidarios de las ideas defendidas por Diday durante largo tiempo, y proclamaron que era suficiente comenzar el tratamiento en la época de la aparición de los accidentes secundarios; obrando así, dicen, se conserva toda la actividad al mercurio y no hay peligro de adquirir cierto grado de hábito en el instante en que se presentan las manifestaciones generalizadas de la infección sifilítica, bajo la forma de accidentes secundarios; puede juzgarse mejor de la resistencia natural que el enfermo opone á la enfermedad, lo que puede esperarse de su resistencia propia, y si puede presumirse que nos hallaremos en presencia de una sífilis grave ó de una sífilis ligera. El tiempo perdido, en apariencia, durante las pocas semanas en las cuales el enfermo habría podido tomar mercurio y no ha tomado nada, no es tan perdido como parece á primera vista; el mercurio, administrado por primera vez en el instante en que se presentan los primeros accidentes secundarios, obra con mayor actividad; el enfermo no había aún adquirido, como el tratado desde la aparición

del sifiloma, cierto hábito al mercurio, y de ahí cierta disminución de la actividad del medicamento; el mercurio compensará con largueza por medio de una potencia de acción más grande, la acción preventiva atenuada y difícilmente apreciable que un tratamiento empleado desde el principio habría podido ejercer.

El oportunista confía obtener, por medio de golpes decisivos dados en el instante en que la sífilis levante la cabeza, resultados tan ventajosos como los obtenidos por los partidarios del tratamiento precoz, que procuran desde la aparición del sifiloma impregnar de mercurio el organismo.

5.° *¿En qué época conviene cesar el tratamiento?*—Esta pregunta es muy difícil contestarla, y creo que la conducta debe variar en cada enfermo. Los partidarios de los tratamientos intensivos y prolongados piden, quien tres, quien cuatro, cinco ó más años de tratamiento metódico, y se atienen generalmente á esta fórmula, que ordinariamente les conduce, en la mayoría de los casos, á tratar al enfermo durante varios años después de la desaparición de los accidentes, ya que, en la mayor parte de enfermos, el mal se extingue en un período de dos ó tres años cuando más. Para los que, como yo, tratan al sifilítico, no de un modo sistemático y reglamentado de antemano, sino según la gravedad y tenacidad de los accidentes que presenta, el tratamiento se prolongará de un modo variable según la importancia que la sífilis habrá demostrado tener. El sifilítico deberá ser vigilado é inspeccionado durante su vida, pero la importancia de los tratamientos impuestos variará según el modo cómo el mal se haya comportado.

El enfermo que habrá tenido una de esas sífilis benignas, caracterizadas sencillamente por el sifiloma y una de esas roseolas ligeras y fugaces que tan poco acentuadas se presentan en algunos sujetos, ó por la producción de algunas placas mucosas, será mercurializado una ó dos veces después de la desaparición de los accidentes y podrá considerársele como curado. El que habrá presentado accidentes que han recidivado con frecuencia durante dos ó tres años, será sometido á un mayor número de curas hidrargíricas de precaución, después de haber desaparecido todos los accidentes.

La mayoría de los sifilíticos deben ser vigilados de cerca durante los dos años que siguen á su curación aparente; únicamente después de un tal período podemos confiar que estén curados, nunca garantirlo. Á causa de la incertidumbre que existe siempre sobre la integridad de la curación, es por lo que debemos esforzarnos en hacer comprender al enfermo que debe recordar durante toda su vida que ha sido sifilítico y,

si bien puede considerar que está completamente restablecido, debe siempre estar prevenido contra un retorno del mal, siempre posible, ya en una forma, ya en otra. Y para precaver estas recaídas, es útil y conveniente que el sifilítico se someta de tarde en tarde á tratamientos de precaución, que serán ordinariamente simples tratamientos yodurados, pero que también podrán ser tratamientos yodohidrargíricos para aquellos enfermos cuya sífilis haya sido muy rebelde; los antiguos sifilíticos, afectos de accidentes cuya naturaleza no reconozcamos de momento, como son, crisis anémicas ó neuralgiformes de naturaleza indeterminada, pero en cuya génesis la hipótesis de la intervención de la sífilis puede sustentarse, harán muy bien en recurrir á un tratamiento de precaución. El sifilítico debe estar siempre prevenido y recurrir con facilidad á tratamientos de precaución.

6.° Hay otra cosa también, en la cual el sifilítico debe siempre pensar, y es la posibilidad de la *transmisión de la sífilis á sus hijos*. Un sifilítico, á no ser que haya tenido una sífilis de una benignidad excepcional, debe aguardar siempre á que finalice el cuarto año de enfermedad para casarse; los dos últimos años, cuando menos, habrán debido transcurrir sin tratamiento y sin que haya habido manifestaciones sifilíticas. Y como, aun en tales condiciones, la inmunidad de los descendientes no puede garantizarse, será conveniente que el sifilítico, durante las semanas que precedan á su *matrimonio* y durante los primeros tiempos siguientes, se someta á un tratamiento yodo-hidrargírico. La duración y energía de este tratamiento serán tanto mayores cuanto la sífilis haya sido más intensa y la época de los últimos accidentes sifilíticos no sea muy lejana. Obrando de este modo, el sifilítico se encontrará en las dos condiciones que obran más eficazmente para procurar la inmunidad á sus descendientes: sífilis antigua y tratamiento reciente.

Es inútil decir que el médico no deberá nunca cargar sobre sí la responsabilidad de autorizar el casamiento de un sifilítico afecto de un accidente cualquiera, por benigna que sea en apariencia y por antigua que sea su sífilis. Aparte del temor de la sífilis hereditaria, se han publicado observaciones en estos últimos años, que hacen temer que las lesiones terciarias, aun de apariencia benignas, como son, por ejemplo, las pequeñas placas de leucoplasia bucal, pueden ser causa de contagio y transmisión de la sífilis de un cónyuge al otro.

En caso de sífilis local rebelde, hay que buscar siempre si es producida ó está sostenida por la acción de una irritación local repetida. Hay muchos obreros afectos de sífilis palmar, porque su profesión les obliga á tener constantemente en la mano un instrumento duro é irregular; el

contacto habitual del bastón parece suficiente, en algunos enfermos predispuestos, para producir semejante accidente (1).

Como he dicho ya varias veces, y no me cansaré nunca de repetir, el sifilítico debe, durante su vida, evitar la excesiva fatiga física é intelectual; entre los exhaustos es en donde se registran la inmensa mayoría de casos de tabes y parálisis general sifilíticas. Cada vez que se imponga un aumento de trabajo que no sea posible evitar, el enfermo hará muy bien en recordar que es sifilítico, á fin de reducir á la menor parte posible sus fatigas, y de auxiliarse con los recursos tónicos que la medicina puede ofrecerle: evitará los trabajos excesivos durante el día; evitará sobre todo las veladas prolongadas por el trabajo ó también por el vicio del juego, y hará muy bien evitando las luchas, emociones y decepciones que suelen acarrear las ambiciones excesivas. Numerosos son los sifilíticos que han sucumbido á afecciones graves del sistema nervioso, después de haberse extenuado para alcanzar un fin elevado, y que habrían vivido felices y contentos sin que su sífilis les hubiese nunca dado quehacer, si se hubiesen contentado con su posición ordinaria, si hubiesen vivido en un *aurea mediocritas*. Al comenzar los accidentes medulares crónicos, creo que es útil enviar á los enfermos á algún balneario.

El sifilítico casado y padre de familia deberá recordar que su antiguo mal puede intervenir en las afecciones que sufrirán sus hijos; no debe ignorar que estos accidentes pueden manifestarse en un período ya adelantado de su existencia y que es frecuentemente útil que el médico que los visita esté al corriente del vicio hereditario que puede afectarles.

La curación, y hasta completa, es la terminación de muchos, de la mayor parte de los sifilíticos; pero nunca estamos seguros de haberla alcanzado ó de haberla procurado á nuestros clientes: así, pues, el día que el médico despide á un enfermo que desde mucho tiempo se ve libre de accidentes y al parecer ya no necesita de tratamientos médicos actuales, no debe animarle demasiado; es mejor que le recomiende no olvidarse nunca que ha sido sifilítico y que, á pesar de todo lo hecho y sea cual fuere el número de años transcurridos sin tener accidente alguno, recuerde que es siempre posible que el mal retoñe.

(1) Otra de las causas más habituales de irritación local en el hombre, es el abuso del tabaco, que da lugar á la constante reproducción de placas mucosas en los labios. Se observa aún con más frecuencia en los que tienen la mala costumbre de mantener constantemente la colilla entre los labios.—(N. del T.).

CAPITULO III

TRATAMIENTO DEL CHANCRO BLANDO

POR

W. DUBREUILH

Profesor agregado á la Facultad de Burdeos

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I

Consideraciones generales

El chancro blando es una úlcera de tendencia invasora, muy fácilmente inoculable é indefinidamente reinoculable en el mismo enfermo. Este es un carácter que le distingue completamente del sifiloma y explica la multiplicidad habitual de esta lesión.

Lo produce un bacilo que ha sido descrito por Ducrey (1) y que se halla en el pus del chancro. Va generalmente asociado á un sinnúmero de otros microbios; pero si se practica una serie de reinoculaciones sucesivas, tomando la precaución de desinfectar la región en que debe practicarse la inoculación y de protegerla luego contra toda contaminación exterior, se ve que rápidamente desaparecen los microbios accidentales, y á la tercera ó cuarta inoculación, el pus contiene únicamente un solo microbio, que es constante. Este microbio tiene la forma de un bacilo muy pequeño, dispuesto en montoncitos ó más raramente en pequeñas cadenillas dentro de los glóbulos de pus. Todavía no ha sido posible cultivarlo en medios artificiales. Este mismo microbio lo halló Unna en los tejidos. Forma largas cadenillas que, agrupadas en haces, serpentean en los espacios intracelulares de la base del chancro.

(1) Ducrey.—*Congreso internacional de dermatología y sifiliografía*, París, 1889.

II

Tratamiento del chancro blando

La causa principal de la larga duración de estos chancros es su facultad de reinocularse en el mismo enfermo á favor de la más ligera erosión, por pequeña y superficial que sea. Esto explica la multiplicidad habitual de los chancros y se observa principalmente en aquellos enfermos poco cuidadosos que dejan correr el pus por las partes vecinas ensuciando la piel y los vestidos, de suerte que el virus esparcido por todas partes está presto á insinuarse por la primera puerta de entrada que se le presente.

De esto se desprende una primera indicación que domina toda la terapéutica del chancro, y es la necesidad de una limpieza muy minuciosa. Es indispensable practicar lavados frecuentes de toda la región con una solución antiséptica caliente, y evitar la retención y acumulación del pus por medio de curaciones frecuentemente repetidas. Con esto solo, abandonando el chancro á su evolución espontánea y evitando la repululación indefinida, basta para abreviar considerablemente la duración de la enfermedad.

A.—TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Cuando los chancros son muy pequeños y únicos ó en poco número, y cuando la región lo consiente, puede ser muy ventajoso el destruirlos radicalmente; mas para esto es preciso que la operación no ocasione destrozos demasiado considerables, que estemos seguros de quitar el ó los chancros en su totalidad y que no haya riesgo alguno de reinfección de la herida operatoria, sin cuya precaución correríamos el peligro de reemplazar un chancro pequeño por otro mucho mayor. Con estos requisitos, puede ser á veces muy útil practicar la escisión ó la cauterización profunda.

1.° La *escisión* únicamente está indicada cuando se trata de uno ó dos chancros muy pequeños, situados en el borde libre del prepucio; entonces de un tijeretazo podemos quitar toda la porción infecta, hacer una sutura y obtener la reunión por primera intención en cuatro ó cinco días.

2.° La *cauterización* térmica ó química puede también emplearse contra los chancros pequeños y aislados. La indicación más frecuente es la destrucción de los chancros pequeños debidos á una inoculación expe-

rimental. Puede emplearse el *termocauterio* ó la *pasta de Canquoin*, recomendada por Diday. Cuando se emplea la pasta de Canquoin, hay que cuidar mucho de rellenar la úlcera con una capa de uno ó tres milímetros de espesor, que recubra toda su superficie y penetre hasta el fondo. Si al cabo de algunas horas hallamos algún punto desprovisto de pasta, haremos una nueva aplicación, pues la menor porción no cauterizada infeccionaría toda la llaga al caer la escara.

La *pasta carbosulfúrica* de Ricord es la preparación más cómoda para destruir los chancros de inoculación. Se prepara mezclando ácido sulfúrico y polvos de carbón, en cantidad suficiente para hacer una pasta algo consistente. Debe conservarse en un frasco con tapón esmerilado. Después de limpiar y secar la úlcera, se deposita en ella una pequeña cantidad de pasta, haciéndola penetrar bien en las anfractuosidades de la misma y formando una capa un poco elevada por encima de ella, luego se recubre con una planchuela de algodón y se venda. El dolor es bastante moderado y al día siguiente hallamos una escara seca y negra, que no se desprende hasta que la cicatrización ha terminado por debajo.

B. — TRATAMIENTO MÉDICO

La destrucción del chancro es un método de excepción; pues ordinariamente la situación de los chancros, su número y extensión no consienten el empleo de un medio cuyo fin es abreviar la enfermedad antes que restringir sus descalabros. En tesis general, debe recurrirse á procedimientos menos rigurosos. En la bibliografía médica hallamos un número considerable de tópicos empleados en el tratamiento del chancro, unos, más ó menos cáusticos, los otros, más ó menos antisépticos ó simplemente modificadores, que se aplican en forma de polvos ó soluciones. En todos los casos hay propósitos de suprimir la virulencia del chancro y de transformarlo en úlcera simple, que podía entonces curarse con mayor facilidad.

1.° El medio más sencillo para suprimir la virulencia del chancro es la *temperatura*. Aubert observó, y yo mismo lo he comprobado, que el pus chancroso calentado á 40° pierde en pocos minutos su virulencia y que, á partir de entonces, puede inocularse sin peligro. Welander (1) cita tres observaciones de chancros curados espontáneamente en pocos días, á causa de haber sufrido los individuos enfermedades febriles intercurrentes. Se ha utilizado de distintas maneras este dato experimental.

(1) WELANDER.—Tratamiento del chancro blando por medio del calor. *Congrès international de dermatologie*, Viena, 1892, pág. 644.

Aubert elevaba la temperatura general de sus enfermos á 39°,5 por medio de un baño prolongado á 40°; Martineau y Lormand con semicupios á 40°; estos procedimientos son complicados y penosos. Arnozan (1) ha propuesto un procedimiento muy sencillo, que va admirablemente en los chancros del pene. Consiste en bañar el miembro durante un cuarto de hora, por la mañana y por la noche, en agua á 45°. A medida que la temperatura del agua desciende, vuelve á aumentarse suficientemente por medio de adiciones de agua caliente, vigilando el termómetro que se coloca en el recipiente (2).

Este método es de difícil aplicación cuando el chancro radica fuera del pene, y por esto ha sido modificado por Welander. El agua caliente circula por el interior de un tubo de plomo muy delgado, que se puede arrollar en espiral para formar una placa del tamaño y la forma que se quiera, de modo que pueda aplicarse exactamente sobre las lesiones. Un tubo de goma lo pone en comunicación con un recipiente lleno de agua caliente.

Se coloca sobre la úlcera una delgada capa de algodón mojado, á fin de que el contacto con la superficie caliente sea más íntimo, se amolda la espiral de plomo sobre la región afecta y se recubre luego con una capa de algodón ó una tela impermeable, con objeto de evitar las pérdidas de calor. El recipiente de agua debe ser mantenido á la temperatura de 50 á 52°, pues, en el trayecto del tubo de goma y en las primeras porciones del tubo de plomo, pierde el agua unos 10°, de modo que el chancro sólo experimenta una temperatura de 42 á 45°. En los chancros ordinarios precisan dos días y en los chancros ganglionarios tres, para que la llaga cambie de aspecto. La infiltración de los bordes disminuye, la supuración se agota y la úlcera adquiere mejor aspecto.

2.° No podemos revisar todos los medicamentos que se han ido empleando como tópicos en el tratamiento del chancro; únicamente citaremos entre los medicamentos antiguos, aquellos cuyo uso se ha conservado, y entre los modernos, aquellos cuyos resultados parecen más satisfactorios.

A.—El *tartrato férrico-potásico*, á la dosis de 20 gramos por 300 de agua, fué recomendado por Ricord; se utiliza para deterger la úlcera y curarla con una torunda de algodón empapada en el mismo líquido.

(1) Arnozan y Vigneron.—Tratamiento del chancro y del bubón chancroso por medio de las aplicaciones locales de agua caliente. *Journal de médecine de Bordeaux*, 1890 91, pág. 577.

(2) Por mi parte recomiendo eficazmente este procedimiento, que vengo usando hace ya algunos años, habiendo logrado también con él resultados muy satisfactorios. En el fimosis chancroso está indicadísimo, en virtud de las dificultades con que se tropieza para la aplicación de los tópicos usuales. Sin embargo, hay que tener en cuenta lo que luego dice el autor.—(N. del T.).

B. — El *nitrato de plata* á la dosis del 1 por 30 se empleó por Diday y Fournier en toques ó en forma de curaciones, aplicando sobre la úlcera un pedazo de algodón empapado en la solución. Modifica favorablemente el chancro, pero su influjo parece menos favorable que el de otros medicamentos usados más recientemente. Ofrece, además, el inconveniente de producir cierta induración de la base del chancro, lo que puede dar lugar á una sospecha mal fundada de que se trate de un chancro mixto. Como cáustico, su acción es demasiado superficial para poder destruir los bacilos que anidan en los tejidos á bastante profundidad.

C.—El *ácido salicílico* espolvoreado en estado puro sobre el chancro produce una verdadera escara y su empleo es bastante doloroso; en solución alcohólica ó glicerinada, desempeña el sencillo papel de antiséptico.

D. — La *resorcina* puede emplearse del mismo modo y se tolera mucho mejor.

E.—El *ácido pirogálico* fué muy vivamente recomendado por Vidal, que lo aplicaba en pomadas al 10 ó 20 por 100. Bottey, que lo empleó en solución, lo halló muy doloroso y le atribuye accidentes de inflamación grave. Hay que advertir que esta contradicción no es debida únicamente á la diferencia de vehículos, sino también á que la tolerancia respecto al ácido pirogálico es muy distinta según los sujetos.

F.—El *naftol alcanforado* es un antiséptico poderoso, pero su aplicación sobre el pene produce á menudo accidentes inflamatorios tales, que obligan á abandonar su uso.

G.—El *cloral alcanforado* en solución glicerinada es muy recomendado por E. Carazzani (1), que cita una serie de chancros curados en el espacio de unos siete días, como término medio. Esta preparación la formula del modo siguiente:

Hidrato de cloral.	5
Alcanfor pulverizado..	3
Glicerina neutra.	25

Disuélvase.

Tritúrense juntos en el mortero el alcanfor y el cloral hasta producir un líquido claro, y añádase luego la glicerina calentada en el baño maría á 50°.

Se lava y se seca la úlcera, se echan algunas gotas de medicamento y se recubre luego con una capa de algodón. Desde el primer día,

(1) EMILIO CARAZZANI.—La glicerina cloro-alcanforada en el tratamiento del chancro. *Giornale italiano dell. mal. ven. e d. pelle*, 1892, pág. 165.

la úlcera queda limpia, presentando un tinte rosado vivo. Unas cuantas aplicaciones bastan para conseguir la curación (1).

H.—Al *ácido fénico* lo considera Du Castel (2) como el mejor tópico para el chancro. Este autor aplica sobre la úlcera una solución alcohólica de ácido fénico al 1 por 10. Recientemente Neisser (3) ha vuelto á llamar la atención sobre el ácido fénico, que emplea solo, es decir, en solución alcohólica saturada. Se toca la superficie de la úlcera con una bolita de algodón humedecida con la solución fenicada, procurando que penetre bien en todas las anfractuosidades, y luego se recubre con un tópico cualquiera. Frecuentemente basta la primera aplicación para modificar completamente el aspecto de la lesión, que adquiere todos los caracteres de una úlcera en vías de granulación. Otras veces hay que insistir durante varios días seguidos. Du Castel y Neisser declaran que han visto curarse los chancros más pronto con este procedimiento que con los otros. Añadamos que la aplicación es muy poco dolorosa, por una parte, porque el ácido fénico es de por sí analgésico, y por otra, porque es mucho menos cáustico en solución alcohólica ó glicerinada que en solución acuosa.

I. — El *óxido de cinc* forma la base de un tópico muy recomendado por Balzer. Se aplica sobre el chancro una pasta compuesta de:

Cloruro de cinc..	1
Óxido de cinc.	10
Agua destilada..	c. s.

H. s. a. Pasta.

Es sencillamente la *pasta de Socin*. No se le pueden atribuir propiedades cáusticas muy declaradas, pues el cloruro de cinc se une al óxido para formar un oxicloruro de cinc insoluble, que no es cáustico. Se aplica sobre el chancro una torunda de algodón recubierta de pasta. Causa de momento dolores bastante vivos, pero calman pronto. Al cabo de veinticuatro horas, se levanta la curación y aparece una ligera escara blanquecina, que se desprende fácilmente y está constituída por la superficie tomentosa del chancro. Una sola aplicación de la pasta basta para extinguir la virulencia de la úlcera; algunas veces se requieren dos ó tres aplicaciones (4).

(1) He tenido ocasión de ensayar en bastantes casos el *glicerolado de cloro-alcanfor*, como suelo llamarlo en el *Dispensario*, y estoy muy satisfecho de su buen resultado. Una vez limpio el chancro, aplico un pedacito de algodón empapado en el líquido y luego, según el sitio, se sostiene con un pequeño vendolete. He observado los mismos fenómenos que cita el autor; luego sólo resta facilitar la epidermización. Cuando apenas supura va muy bien el *xeroformo*.—(N. del T.).

(2) Du Castel.—*Afecciones ulcerosas de los órganos genitales en el hombre*, París, 1891.

(3) A. Neisser.—Observaciones acerca de la terapéutica del chancro venéreo, *Berlin. klin. Wochensch.*, 1894, n.º 36.

(4) Balzer. — Terapéutica de las enfermedades venéreas, *Colección Dujardin-Beaumetz y Terrillon*.

J. — Se han empleado, además, un gran número de tópicos pulverulentos, entre los cuales indudablemente es el mejor el *yodoformo*. Aplicado el polvo á la superficie ulcerosa y renovado dos veces al día, la modifica muy favorablemente, detiene su propagación y abrevia notablemente la evolución de la enfermedad. Desgraciadamente el olor intenso y penetrante del yodoformo es un obstáculo considerable para su empleo, pues si bien existen un gran número de medios para enmascarar ó suprimir su olor, ninguno es verdaderamente eficaz. En los preparados recientes y examinados en masa, está bastante disimulado el olor del yodoformo; pero cuando se aplican al cuerpo, el olor característico vuelve á aparecer con toda su intensidad.

K. — Se han buscado un gran número de sucedáneos del yodoformo, y éste ha sido el punto de partida de los innumerables polvos insolubles yodados, con los cuales la farmacopea se ha enriquecido durante estos últimos años, sirviendo alguno de ellos únicamente de estorbo. Los mejores son el *aristol* y el *eurofeno;* pero ninguno de ellos vale lo que el yodoformo en el caso particular que nos ocupa, aunque pueden, sin embargo, prestar servicios útiles.

Hay casos en que el chancro se eterniza, fallan los diversos medicamentos empleados, ó el yodoformo no puede emplearse ó no ejerce ya acción alguna: entonces conviene tener tópicos diferentes á nuestra disposición. Parece como si la lesión se habituara á tal ó cual remedio, y no hay que persistir indefinidamente en el empleo del mismo. Frecuentemente es ventajoso cambiar, aun cuando tengamos que emplear nuevamente algún remedio que ya hemos usado anteriormente.

C. — TRATAMIENTO GENERAL

El tratamiento general es un punto que no debe discutirse; pues la estancia en un hospital ó simplemente en la cama, lo que á veces exigen los chancros, ejerce una influencia perjudicial; hay pérdida del apetito, se presenta la anemia y el enfermo se debilita. Esto es una causa potente de agravación de la lesión local, que debe combatirse por medio de los tónicos y amargos, de una *alimentación* reparadora, y también con la *permanencia en el campo*. Balzer refiere la historia muy interesante de un chancro fagedénico que resistió durante meses todos los tratamientos y que al fin se curó en quince días, casi espontáneamente, tan sólo trasladándose el enfermo á una costa.

III

Tratamiento de las complicaciones del chancro

A. — CHANCRO BLANDO FAGEDÉNICO

El chancro blando fagedénico tiene las mismas indicaciones que el chancro vulgar; pero lograremos muy buenos resultados con el ejemplo riguroso de los *baños locales calientes*, aplicados por el método de Arnozan ó de Welander, según las regiones, y, en los intervalos, una cura con el *yodoformo*. Especialmente en este caso es cuando conviene preocuparse del estado general.

B. — CHANCRO BLANDO SERPIGINOSO

El chancro blando serpiginoso reclama el uso de *cáusticos* poderosos, tales como el cauterio ó la pasta de Canquoin, empleados con bastante amplitud para destruir completamente los tejidos infectados, en todos aquellos puntos en que el chancro se halle en actividad.

C. — TRATAMIENTO DEL BUBÓN

La terapéutica del bubón consecutivo al chancro blando ha sentido la influencia de los trabajos que, en estos últimos años, han modificado sensiblemente su pronóstico. Antiguamente se creía que la mayor parte de bubones pasaban á ser chancrosos. Straus demostró, en 1884, que las transformaciones chancrosas procedían, con frecuencia, no del bubón mismo, sino de una inoculación de la herida inguinal por las curaciones ú objetos de cura y por las manos del enfermo ó del médico, y demostró también que la abertura y curación rigurosamente asépticas bastaban á menudo para impedir la transformación chancrosa.

En un trabajo hecho en colaboración con Lasnet, médico de las colonias (1), he demostrado que en 136 bubones:

27 se reabsorbieron sin abrirse;

43 debieron abrirse, pero no se hicieron chancrosos;

51 se convirtieron consecutivamente en virulentos, no siéndolo antes de la dilatación;

(1) DUBREUILH y LASNET. — Estudio bacteriológico del chancro y del bubón chancroso. *Archives cliniques de Bordeaux*, Octubre y Noviembre, 1893.

12 abiertos espontáneamente, antes de entrar los enfermos en el hospital, se hicieron chancrosos, lo que confirma perfectamente el parecer de Straus acerca del papel que juegan las inoculaciones accidentales de origen externo; y

3 eran virulentos desde un principio.

Resulta de esta estadística que, cuando un bubón es reciente y no fluctúa, y se presenta en forma de un tumor duro y todavía movible, puede esperarse siempre verlo resolverse y desaparecer bajo la influencia del descanso en la cama, de los baños y de una curación prolongada húmeda, como son las cataplasmas ó fomentos bóricos.

Cuando el bubón ha supurado y es fluctuante, puede confiarse todavía en que sólo sea una adenitis simple, susceptible de curarse en cuatro ó cinco días después de una incisión que dé salida al pus y á condición de que se evite toda infección externa. Pero es imposible afirmarlo por adelantado con entera seguridad, y tanto más, cuanto entre los destinados á ser de por sí chancrosos, sólo hay una ínfima minoría que tengan el pus, desde el día de la dilatación, virulento y contenga bacilos. Estamos, pues, obligados en la práctica á conducirnos siempre como si todo bubón fluctuante estuviese destinado á convertirse en chancroso.

Los procedimientos de abertura y curación que se han propuesto en distintas épocas han sido numerosos, pero en el fondo únicamente constituyen variaciones de escasa importancia.

Un número importante de autores alemanes incinden ampliamente el bubón, resecan la piel desprendida, extirpan los ganglios enfermos con los dedos ó la cucharilla de Volkmann y rellenan la cavidad con gasa yodofórmica. También extirpan los ganglios vecinos si están tumefactos (1). Este método constituye una verdadera operación, que exige el empleo del cloroformo y que no está del todo exenta de peligros. Spietschka ha visto presentarse un edema persistente del pene consecutivamente á la extirpación bilateral de los ganglios. Se han observado igualmente hemorragias graves y casi mortales, por herida de la vena femoral.

Se ha renunciado generalmente á las incisiones largas paralelas al pliegue inguinal, y se ha buscado obtener la curación con incisiones estrechas y aun con punturas.

Le Pileur practica una punción é introduce en el trayecto de la aguja una mecha filiforme, empapada en *nitrato argéntico* al 1 por 30.

(1) K. Szader.—Tratamiento quirúrgico de los bubones venéreos supurados. *Vierteljahresschrift für Dermatologie*, 1888, pág. 209.— Th. Spietschka.— Del tratamiento de los bubones. *Archiv. für Dermatologie*, 1892, *Ergänzungsheft*, II, pág. 63.

Este procedimiento no parece que ponga al abrigo de la transformación chancrosa, si es que ésta deba producirse.

Cordier hace una punción con el bisturí y luego inyecta nitrato de plata al 1 por 50, terminando con una curación oclusiva.

Welander (1) preconiza un método abortivo, que consiste en hacer en cada bubón una ó dos inyecciones de medio centímetro cúbico de solución de *benzoato de mercurio* al 1 por 100 (agua 100, cloruro sódico 0gr,30, benzoato de mercurio, 1 gramo). El primer día hay algún dolor é hinchazón, que desaparecen en los días sucesivos; pero ha visto resolverse completamente el bubón con esto, aun en casos en que comenzaba á manifestarse la fluctuación. Spietschka, Brousse y Bothezat (2) han obtenido resultados muy mediocres desde el punto de vista de la resolución del bubón, y en cambio han observado dolores muy vivos y persistentes, fenómenos inflamatorios acentuados, y una reacción febril que pudo llegar hasta 39°,5.

Un método quizá menos racional, pero cuyos buenos resultados he podido comprobar en mi clínica, es el que ha sido propuesto por Otis (3) y Fontan (4). He aquí cómo lo describe Henric (5):

1.° Lavado antiséptico, rasurando antes la región operatoria.

2.° Punción en el sitio fluctuante con un bisturí de hoja estrecha.

3.° Evacuación completa del pus por expresión del bubón.

4.° Lavados repetidos de la cavidad con una solución de *sublimado* al 1 por 2000, un poco tibia.

5.° Inyección de *vaselina yodofórmica* al 1 por 10, licuada al baño maría. La inyección debe ser lo bastante abundante para que pueda rellenar la cavidad sin llegar á distenderla. Si la inyección refluye por la abertura, se detendrá por medio de la aplicación de una compresa mojada en solución fría de sublimado.

6.° Curación oclusiva, consistente en algunas rodajitas de gasa yodofórmica recubiertas de una capa de colodion.

El alivio es muy rápido: al siguiente día ya puede levantarse el enfermo; frecuentemente no es necesario renovar la cura, y la curación es completa al cabo de pocos días. La vaselina no se reabsorbe inmediatamente, pero, al cabo de algunos días, la cavidad está cerrada y los

(1) Welander.—Ensayos sobre el tratamiento abortivo de los bubones. *Archiv. für Dermatologie*, 1891, pág. 43.

(2) Brousse y Bothezat.—Tratamiento abortivo de los bubones por el método de Welander. *Annales de dermatologie*, 1893, pág. 317.

(3) Otis.—*Journal of cutaneous and genito-urinary diseases*, 1888.

(4) Fontan.—*Archives de médecine navale*, Julio, 1889.

(5) Henric.—Tratamiento del bubón supurado por medio de la inyección de vaselina yodofórmica y curación oclusiva. *Thèse de Bordeaux*, 1894-95.

fenómenos inflamatorios han desaparecido definitivamente. A veces se observa, en los siguientes días, un pequeño rezumamiento de vaselina, que obliga á renovar la cura, la que deberá ser siempre rigurosamente aséptica; pero es raro que tenga que hacerse una nueva inyección, y más raro todavía que haya de practicarse una nueva incisión más amplia, seguida de drenaje.

Según la estadística de Fontan, en 183 bubones observados desde 1889 á 1894, 123 curaron en menos de 10 días.

30	curaron	entre	10 y 15 días
8	—	—	15 y 20 —
6	—	—	20 y 30 —

y 16 recaídas motivaron otro tratamiento (1).

(1) Los casos en que falla este procedimiento, que suele dar siempre buenos resultados, es debido á que hay algún ganglio degenerado; entonces no queda otro recurso que extirparlo prontamente y raspar un poco la cavidad. — (N. del T.).

CAPITULO IV

TRATAMIENTO DE LA BLENORRAGIA

POR

F. BALZER

Médico del hospital Ricord

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I. — BLENORRAGIA URETRAL DEL HOMBRE

I

Consideraciones generales

La blenorragia es una infección de naturaleza complexa, que tiene por agente principal el gonococo de Neisser y al que se añaden variados microbios, especialmente en los casos crónicos. El fin del tratamiento es, pues, obtener la desinfección de las mucosas afectas é impedir de este modo las propagaciones, que pueden alcanzar á los órganos anexos, y las complicaciones generales y locales que resultan de la extensión ó de la agravación de la blenorragia.

La blenorragia uretral puede combatirse en el hombre por dos métodos: 1.° tratamiento interno, en el cual los medicamentos obran sobre todo por medio de la eliminación urinaria; y 2.° tratamiento externo, por el cual se hace intervenir la medicación de una manera directa sobre la mucosa infectada.

La eficacia de estos dos métodos ha dado y da lugar todavía hoy á grandes discusiones. Algunos autores depositan toda su confianza en el tratamiento interno de un modo exclusivo. Otros no son menos absolutos en su preferencia para el tratamiento externo, que les parece el único capaz de obrar sobre la mucosa inflamada y sobre los agentes patógenos.

Lo cierto es que deben aplicarse los dos tratamientos. La utilidad

del tratamiento interno queda demostrada por los resultados tan evidentes y tan rápidos que produce la ingestión de los balsámicos. Por otra parte, los resultados del tratamiento abortivo en la blenorragia uretral, y los efectos de la antisepsia en la blenorragia ocular y en la de la mujer, hablan muy alto en favor del tratamiento externo y lo imponen al médico.

Conviene, pues, saber asociar los dos tratamientos y conocer sus indicaciones. El tratamiento local debe emplearse enérgicamente en tanto que la blenorragia, localizada en la uretra anterior, pueda considerarse como susceptible de abortar. Imposible á veces durante el período de estado y cuando la blenorragia es demasiado aguda, el tratamiento interno puede reanudarse con muchas probabilidades de éxito rápido cuando la uretritis comienza á declinar.

En este instante es también cuando los balsámicos manifiestan mejor su influencia, de modo que pueden asociarse muy ventajosamente las dos medicaciones. Por otra parte, el tratamiento interno tendrá siempre su importancia por cuanto no debe olvidarse que hay muchos enfermos que por diversas razones, edad, ocupaciones, etc., están imposibilitados de adoptar otro.

II

Profilaxia é higiene

1.° La *micción* después de un coito sospechoso es un medio racional de profilaxia, pero con frecuencia ineficaz. Vale más recurrir á un lavado enérgico del glande y del prepucio, haciendo penetrar en el meato algunas gotas de una solución de *sublimado* al 1 por 2000 ó al 1 por 1000, y mejor todavía de una solución de *nitrato argéntico* al 1 por 30.

2.° Cuando está declarada la blenorragia, hay que atenerse á un cierto número de precauciones absolutamente indispensables.

Cesación de las relaciones sexuales hasta tanto que los gonococos hayan desaparecido del conducto.

Prevenir los contagios accidentales del pus y los autocontagios, practicando bien la *desinfección* de las manos, trapos y objetos de curación, vestidos, etc.

Evitar el tocarse los *ojos* con las manos después del contacto con los órganos genitales.

Lociones frecuentes de los órganos genitales y desinfección del meato y de la región perigenital.

Recubrir el glande y el meato con una capuchita de algodón hidrófilo sostenida por el prepucio, ó si esto no es posible, envolver el pene con un trapito fino de tela, á fin de preservar la camisa y los vestidos de las manchas causadas por el pus.

Utilidad de un buen *suspensorio*, que sostiene los órganos genitales y facilita la fijación de las curas.

Abandonar toda clase de ejercicios violentos. Se prescribirá el *reposo* tanto como sea posible, limitando el ejercicio á lo estrictamente necesario. En los casos muy agudos vale más la permanencia en cama ó no salir de casa.

Los *baños tibios* suelen ser muy útiles; producen cierto bienestar y calman al enfermo. Pero respecto á esto no hay reglas absolutas; en algunos enfermos, ejercen á veces efectos excitantes y causan erecciones.

En las blenorragias subagudas, se prescriben útilmente *compresas* ó *fomentos* de agua muy fría, renovados con frecuencia.

3.° *Régimen.*—Hay que prohibir las bebidas siguientes: cerveza, vino, cidra, bebidas alcohólicas, café, te y aguas gaseosas.

Bebidas que pueden recomendarse: *leche*, *aguas no gaseosas*, *tisanas* (cebada y grama, simiente de lino, yemas de abeto, uva-ursi, etc.), *limonadas*, *jarabes*. En algunos casos puede permitirse el vino tinto muy diluído en agua.

El enfermo puede beber mucho cuando la blenorragia es reciente, limitada á la uretra anterior y poco dolorosa. Las micciones frecuentes pueden ser útiles entonces, pues limpian el conducto. Pero son causa de irritación cuando la blenorragia es aguda y dolorosa, y cada micción es causa de espasmos dolorosos.

III

Medicaciones internas

El descubrimiento del gonococo no ha ocasionado modificaciones importantes en el tratamiento interno de la blenorragia. Muchos médicos han permanecido fieles á este tratamiento; otros, confiando en los resultados del tratamiento externo, desdeñan la medicación interna, á la que acusan de lentitud é insuficiencia.

Estos reproches frecuentemente son justos; pero, como dijimos, el tratamiento interno deberá conservarse siempre: 1.° porque se presta mejor á las exigencias de la práctica; muchos enfermos, por distintas

razones, no pueden tratarse de otro modo; 2.° porque, á pesar de su lentitud y de un cierto número de fracasos, lo cierto es que este tratamiento obra siempre favorablemente y aun cura muchos enfermos, cuando se sigue con precisión.

Hay un cierto número de medicamentos cuya acción más ó menos directa sobre la mucosa de las vías urinarias se manifiesta muy útilmente contra la blenorragia. Obran especialmente comunicando á la orina ciertas propiedades nocivas al desarrollo del gonococo, si bien éste, según trabajos recientes, puede cultivarse impunemente en medios que contengan substancias balsámicas.

El tratamiento interno ofrece diferentes indicaciones: 1.° al principio y en el período agudo ó de estado; 2.° en el período de declinación.

A. — TRATAMIENTO EN EL PERÍODO AGUDO

Frecuentemente basta instituir el régimen y prescribir las bebidas que hemos citado anteriormente. En este instante sólo se halla afecta la uretra anterior; si las micciones son abundantes y frecuentes, el paso de una orina clara, muy diluída y no irritante arrastra el pus y los numerosos gonococos exudados en la superficie de la mucosa. La leche, tisanas, jarabes de horchata, grosella, etc., y las limonadas y naranjadas, cumplen este fin.

1.° El *bicarbonato sódico*, á la dosis de 5 á 10 gramos diarios, puede asociarse muy ventajosamente á las bebidas acuosas. Puede prescribirse en forma de agua de *Vichy* ó de *Vals* ó bien en una limonada cítrica, según recomienda el profesor Fournier.

2.° Desde este período, creemos que también deben prescribirse ciertos *antisépticos* de las vías urinarias. Colocamos en primer lugar los derivados del ácido salicílico, tales como el *salicilato sódico* y el *salol*. Asociamos el salicilato sódico al bicarbonato en obleas que contengan 50 centigramos de las dos substancias y que se toman en el intervalo de las comidas; prescribimos con frecuencia en el hospital la fórmula siguiente:

Salicilato sódico.	10 gramos
Bicarbonato sódico.	30 ó 40 —

M. s. a.

Disuélvase una ó dos cucharaditas de las de café de esta mezcla en una botella de limonada cítrica, que se bebe en el intervalo de las comidas.

Prescribimos hace ya mucho tiempo esta medicación; pueden aumen-

tarse las dosis de salicilato sódico cuando se trate de uretritis dolorosas ó de uretrocistitis. Finger reconoce la utilidad del salicilato sódico en este último caso.

El salol puede emplearse del mismo modo; más adelante insistiremos sobre él. Únicamente diremos ahora que su acción no nos ha parecido superior á la del salicilato sódico. Tampoco es muy real, y en ciertos casos, que deben considerarse como excepcionales, ha parecido también suficiente para hacer abortar la blenorragia (Dreyfous, Talamón). Cuando no se da el salicilato sódico, el salol es de uso cómodo para los enfermos, que pueden tomarlo durante las comidas en obleas de 60 centigramos cada una ó de un gramo.

Tal es, junto con la higiene y el régimen, el tratamiento que prescribimos durante el período agudo, cuando nos hallamos con enfermos en los cuales únicamente podemos instituir un tratamiento interno.

B. — TRATAMIENTO EN EL PERÍODO DE DECLINACIÓN

Durante este tratamiento, el flujo, que era mucoso durante los primeros días, ha pasado al período de supuración aguda abundante, amarillenta y verdosa. Paulatinamente, los sufrimientos son menos vivos, las erecciones y las micciones menos dolorosas; el flujo disminuye, se hace menos espeso, blanco, más mucoso y filamentoso. Ha llegado el instante de instituir el tratamiento por los balsámicos.

1.° Balsámicos

Este tratamiento se ha usado con frecuencia desde el comienzo de la blenorragia y durante el período agudo. Ciertamente no se halla desprovisto de acción en este instante, pero es con seguridad insuficiente. Instituyéndolo tan pronto, su larga duración cansará las vías digestivas. Vale más prescribir los balsámicos durante el tercer período de la blenorragia. El estómago podrá entonces soportarlos á dosis elevadas, y su acción manifiesta sobre el flujo animará al enfermo para continuar el tratamiento. Conviene advertir, en efecto, que éste deberá continuarse bastante tiempo después de haber cesado los síntomas.

A. — La *copaiba* se prescribe en distintas formas, óleoresina, resina (Pâquet, Gubler), ácido copaíbico ó copaibato de sosa. Hay que dar dosis activas, desde 4 y 6 hasta 10 y 12 gramos diarios.

Se prescribe casi siempre en forma de cápsulas gelatinosas ó de gluten. La famosa formula de Chopart se usa hoy muy poco; Audry la recomienda en cápsulas para el tratamiento de la cistitis. Frecuente-

mente se usa también la copaiba en forma de *opiata*, entonces se une casi siempre á la cubeba.

Puede hacerse absorber la copaiba por el recto, emulsionándola por medio de una yema de huevo. Pero estos enemas no producen tan buenos resultados como la ingestión.

Como todos los balsámicos, la copaiba obra eliminándose por la orina. Así es que muchos autores aconsejan á los enfermos que beban muy poco durante el tratamiento balsámico, á fin de concentrar el medicamento en la orina y aumentar de este modo su acción. Especialmente es la resina la que se elimina por la orina, comunicándole un olor que recuerda el del medicamento. Cuando se trata la orina por el ácido nítrico, se obtiene un precipitado que se parece mucho al de la albúmina, hasta tal punto que puede ser fácil el error. Si se quiere practicar este examen, como está siempre indicado el verificarlo al principio de la blenorragia, hay que asegurarse de que el enfermo no ha usado todavía ningún medicamento balsámico. Por lo demás, el precipitado resinoso se disuelve perfectamente en alcohol y éter, lo que permite distinguirlo fácilmente de la albúmina.

Es importante hacer constar que la copaiba, aplicada directamente sobre la mucosa por medio de diversas preparaciones (agua destilada de copaiba, emulsiones, etc.), no ha dado nunca los resultados terapéuticos que se podían esperar.

Fundándonos en la acción general de este medicamento, que no tan sólo se manifiesta en el aparato urinario, sino también en el aparato pulmonar y cutáneo, creemos hace ya mucho tiempo que su acción se ejerce también en cierto grado por su eliminación por las glándulas de la superficie misma del conducto uretral; pero esto es únicamente una hipótesis y la orina es con certeza el vehículo principal del medicamento.

B. — La *pimienta cubeba* contiene, como principios activos, un aceite volátil y una resina. Debe ser recientemente pulverizada. Se prescribe á dosis relativamente elevadas; si se usa sola, 10, 15, 20 y hasta 30 gramos. Puede tomarse en sellos ó sencillamente con un poco de agua. Frecuentemente se asocia á la copaiba y al sándalo en forma de *opiata*. Se prescribe también el extracto hidro-alcohólico-etéreo en cápsulas. Su acción terapéutica se ejerce por la eliminación urinaria.

C. — La esencia de *sándalo citrino* (Henderson, Panas, etc.), se prescribe á la dosis de 2 á 6 gramos diarios, en cápsulas de 30 á 40 centigramos. El sándalo comunica su olor á la orina. Tiene sobre la copaiba y la cubeba la ventaja de fatigar menos el tubo digestivo; pero con frecuencia determina dolores de riñones y esto á dosis á veces poco

elevadas en ciertas personas. La esencia de sándalo, en la mayor parte de los casos, parece tener una real superioridad sobre los demás balsámicos en el tratamiento de la blenorragia.

Entre los medicamentos que acabamos de citar, la copaiba es la que presenta mayores inconvenientes y el sándalo el que tiene menos. Pero sucede á veces con bastante frecuencia, que hay enfermos en los cuales la copaiba debe ser el medicamento de elección; para otros es la cubeba. A veces es útil tener en cuenta la opinión de los reincidentes en la blenorragia.

D. — *Asociación de los balsámicos.* — No es infrecuente obtener ventajas de la asociación de los balsámicos en forma de *opiata*. Esta asociación no nos parece que presente grandes ventajas en lo referente al sándalo; conviene más especialmente para la copaiba y la cubeba. Entonces pueden añadirse á estos dos medicamentos otras substancias que auxilien su acción y tolerancia por parte del tubo digestivo. Puede tomarse esta *opiata* en forma de bolos preparados por el mismo enfermo y recubiertos de azúcar en polvo ó magnesia. Puede también prepararse en cápsulas. Recomendamos á menudo la fórmula siguiente:

Copaiba.	aa. . . .	30 gramos
Cubeba.		
Subcarbonato de hierro..		2 —
Salicilato sódico.		de 12 á 15 gramos

H. s. a. *Electuario.* — De seis á doce bolos diarios.

E. — Después de la copaiba, cubeba y sándalo vienen, en segundo lugar, varios medicamentos parecidos, que pueden á veces reemplazarlos ó bien cumplir ciertas indicaciones durante el curso de la blenorragia. Enumeraremos los siguientes: *bálsamo del Perú, bálsamo de Tolú, esencia de mático, esencia de Wintergreen, de eucalipto, cinamol* ó *esencia de canela de China rectificada, retinol.*

F. — La *esencia de trementina*, que puede prescribirse á la dosis media de 4 á 8 gramos diarios, se da en cápsulas, y á veces también en píldoras de trementina cocida. Puede asociarse á la copaiba y al sándalo.

G. — El *bálsamo de Gurjún*, recomendado por Vidal, que lo administraba en poción, á la dosis media de 4 gramos diarios.

2.° Ventajas de los balsámicos

Los balsámicos tienen efectos antiblenorrágicos indiscutibles. Bajo su influencia, se ve que el flujo disminuye al cabo de poco tiempo, se hace menos purulento, y finalmente se suprime. Los demás síntomas se corrigen al propio tiempo y la mejoría rápidamente obtenida puede ser

tal que el enfermo se crea curado. A partir del instante en que cesa el flujo, se hace indispensable buscar los gonococos por medio del microscopio en los filamentos ó en las secreciones recogidas en el meato; esto debe practicarse á intervalos regulares. Hay que precaver contra las mejorías pasajeras, frecuentes cuando el enfermo se halla sometido exclusivamente al tratamiento interno. Frecuentemente una recaída inesperada obliga á reanudar el tratamiento. De modo que éste y el régimen deben seguirse cuando menos durante una semana después de la curación aparente, y será siempre utilísimo comprobarla por medio del microscopio, buscando los gonococos.

3.° Inconvenientes de los balsámicos

En nuestras precedentes publicaciones, nos hemos esforzado en demostrar que los *inconvenientes* de los balsámicos, aun cuando reales, no pueden ser un obstáculo absoluto para su empleo.

A.—*Por parte del tubo digestivo*, los balsámicos causan á veces inapetencia, dispepsia, y aun indigestiones con vómitos. La copaiba, más que el sándalo y la cubeba, puede causar estos accidentes. Para que estos medicamentos se toleren mejor, se recomienda casi siempre á los enfermos que los tomen en las comidas. Esta regla no debe ser absoluta: algunos enfermos sufren menos incomodidades tomando los balsámicos una hora antes de la comida.

Conviene también advertir que los trastornos gástricos desaparecen con presteza tan pronto como dejan de usarse los balsámicos.

También causan á veces diarrea, especialmente la copaiba; esto se corrige fácilmente por medio de algunos astringentes, *catecú, subnitrato de bismuto, subcarbonato de hierro*, etc. Es muy raro que sea preciso abandonar definitivamente su empleo por esta causa.

B.—*Por parte de la piel*, los balsámicos producen á veces erupciones que asustan á muchos enfermos: son *eritemas* de diversas formas, escarlatiniforme, roseólico, urticado, papuloso, purpúreo, etc. No ofrecen ningún peligro, ocasionan pocos sufrimientos y cesan con prontitud desde que se interrumpe la medicación. A veces se producen de un modo inesperado en enfermos que hasta entonces habían soportado bien el tratamiento.

En ciertos casos, reaparecen á cada ensayo de tratamiento y es necesario renunciar al uso de los balsámicos. Éstos deben usarse también con prudencia en los eczematosos, y aun á veces vale más recurrir á otros agentes terapéuticos.

C.—Mencionaremos tan sólo los accidentes observados *por parte de los riñones y de las vías urinarias:* disuria, albuminuria y hematuria. Distintos autores han experimentado los efectos de la copaiba á dosis colosales en los animales, sin llegar á determinar más que enteritis y diarrea. Sus propiedades diuréticas se han llegado á utilizar por algunos autores en la cirrosis con ascitis, en las hidropesías y aun en el mal de Bright. La cubeba se tolera también igualmente á dosis considerables. Lo propio ocurre con la trementina. El sándalo produce en la región dorsolumbar dolores característicos y á veces también bastante vivos para obligar á suspender el empleo del medicamento, aun cuando se use á pequeña dosis. Muchas veces hemos comprobado este síntoma, sin que nos fuese posible atribuirlo con certeza á una acción particular sobre el riñón. Algunos enfermos, confiando en el sándalo, resisten estos dolores, y continúan usándolo sin que aparezca complicación alguna por parte del riñón.

En resumen, los inconvenientes reales de los balsámicos se hallan desprovistos de gravedad, y aparte de los eritemas recidivantes, nos obligan con más frecuencia, no á renunciar á su uso, sino únicamente á moderarlo. Puede impedirse también la fatiga ó el hábito, asociándolos, ó mejor, haciéndolos alternar entre sí ó con otras preparaciones.

4.° Medicamentos diversos

A.—El *salol* (Dreyfous, Talamón, etc.), á mi entender, ha sido demasiado elogiado como antiblenorrágico durante los primeros años de su aparición en la terapéutica; pero su acción favorable es real. Es útil durante el primer período de la blenorragia, como antiséptico de las vías urinarias, y se emplea fácilmente en obleas sin causar gran incomodidad al estómago. En el período de declinación, es claramente inferior á los balsámicos, mas presta aún servicios cuando éstos fatigan algo el tubo digestivo y quiere suspenderse su empleo durante algunos días. Las dosis fuertes de salol son de 4, 6 ó 7 gramos diarios; con bastante frecuencia se verifica el desdoblamiento del salol en ácido salicílico y fenol, y la orina adquiere una coloración pardusca, que indica deben moderarse las dosis ó interrumpir el tratamiento. No solemos pasar nosotros de la dosis media de 2 á 4 gramos. Frecuentemente también preferimos prescribir el *salicilato sódico,* cuyos efectos nos parecen equivalentes á los del salol.

B.—Únicamente mencionaremos los remedios siguientes, que son inferiores á los que hemos citado hasta ahora: *ácido bórico, borato sódico,*

clorato potásico, clorato sódico, azul de metileno, de 50 centigramos á 1 gramo y aun 2 y 3 gramos; *kavakava*, de 1 á 2 gramos diarios; *pichi*.

Volveremos á hallar varias de estas substancias cuando estudiaremos el tratamiento de las complicaciones.

IV

Tratamiento sintomático

A.—Uno de los síntomas más penosos de la blenorragia es la frecuencia y la permanencia de las *erecciones*, y desgraciadamente puede decirse que no existe ningún medio verdaderamente práctico para hacerlas cesar. Sin embargo, pueden ensayarse un cierto número de medicamentos que á veces dan buenos resultados: *opiados*, *bromuro potásico*, *antipirina*, *lupulino*, *belladona*. Puede recomendarse el empleo de *enemas laudanizados*, de *supositorios con morfina* ó *belladona*.

El estreñimiento debe combatirse por medio de *enemas* ó *laxantes*. Pero con mucha frecuencia falla el mismo opio y el único y mejor recurso que le queda al enfermo es levantarse cuando le despiertan las erecciones nocturnas.

En algunos casos agudos, éstas se hacen casi permanentes; entonces el mejor recurso consiste en la aplicación de *compresas de agua fría* renovadas con frecuencia.

B.—Estas mismas aplicaciones frías son igualmente el mejor medio que oponer á los *dolores* que pueden producirse á lo largo del conducto ó en el periné. La disuria y estranguria, las irradiaciones dolorosas rectales, perineales y testiculares se calman ó alivian con frecuencia con *supositorios á base de morfina* ó *cocaína* y *baños tibios* prolongados.

C.— La *retención de orina* completa, que se presenta á veces inesperadamente en ciertos casos de blenorragia y que puede durar varios días, requiere el *reposo* absoluto, los *baños tibios* y las *aplicaciones frías* en el periné. Se sondará al enfermo dos veces al día con mucho cuidado, empleando siempre sondas flexibles.

D.—Finalmente, el *estado general* del enfermo debe también tenerse en consideración. La blenorragia es una enfermedad deprimente en lo moral y en lo físico, anemiante, y durante la cual el enfermo tiene nece-

sidad de ser tonificado. El *hierro*, el *arsénico*, los *fosfatos* y *extractos de quina* pueden hallarse indicados, vigilando su empleo por lo referente al estreñimiento.

V

Tratamiento local

En estos últimos años, los métodos de tratamiento local han conseguido grandes progresos. La aplicación cada vez más rigurosa y racional de la antisepsia los ha perfeccionado y tiende á darles, en el tratamiento de la blenorragia, un lugar tan preponderante, que se hace necesario á veces defender el tratamiento interno amenazado con el olvido y recordar sus servicios indiscutibles.

Estos métodos de tratamiento local son los siguientes: 1.° las *inyecciones;* 2.° los *grandes lavados;* estos dos métodos, que estudiaremos luego, se hallan especialmente indicados en la blenorragia aguda; 3.° las *instilaciones;* 4.° la *dilatación,* y 5.° el *tratamiento local con uretroscopia*. Estos últimos métodos se emplean en la blenorragia crónica.

A. — INYECCIONES

En realidad, las inyecciones y los grandes lavados constituyen un solo método, cuyo fin es la irrigación del conducto por medio de soluciones medicamentosas. Cuando la inyección se efectúa únicamente en la uretra anterior, se trata de la *inyección* propiamente dicha, empleada desde largo tiempo en el tratamiento de la blenorragia reciente. Este procedimiento no hace penetrar, en efecto, en el contacto sino una pequeña cantidad de líquido de 6 á 10 centímetros cúbicos, que es lo que representa el contenido de la uretra anterior (Jamin, Guiard).

1.° Manual operatorio

Los enfermos utilizan una jeringuilla ó una pera de goma. La extremidad del instrumento debe ser cónica, de modo que penetre en el meato y lo obture sin riesgo de herirlo.

Comienza el enfermo por orinar y se sienta en el borde de una silla, teniendo una palangana entre los muslos. Pone en un vaso muy limpio la cantidad de solución que debe servirle para inyectarse. Una vez llena la

jeringa y después de limpiar bien el meato, impele el líquido dentro de la uretra. Esta inyección se efectúa á *conducto abierto, libremente,* es decir, que el enfermo, después de haber impelido el líquido, no hace ningún esfuerzo para retenerlo en la uretra, sino que lo deja refluir libremente. Esta inyección se repite varias veces seguidas, de modo que se lave bien todo el trayecto de la uretra anterior.

Este sistema de *inyección-lavado,* repetido varias veces en cada sesión, es muy preferible al sistema de inyecciones á *conducto cerrado.* En este procedimiento, que ha sido muy empleado hasta ahora, se obtura el meato con la cánula de la jeringa ó con los dedos, de modo que pueda retenerse el líquido durante algún tiempo dentro de la uretra. Algunos autores recomiendan hacer un ligero masaje del conducto, de modo que se haga penetrar el líquido en todas partes, práctica que no está desprovista de inconvenientes. Además, haciendo la inyección á conducto cerrado, hay peligro de hacer penetrar el líquido en la uretra posterior, lo que ocurre fácilmente en cierto número de enfermos (1). Ahora bien, el lavado de la uretra posterior, hecho así inútilmente y en proporciones insuficientes, puede ser más perjudicial que útil. La inyección debe reservarse para el tratamiento de la uretritis anterior; cuando la blenorragia alcanza también la uretra posterior, vale más recurrir á los grandes lavados.

2.° Indicaciones de las inyecciones

Las inyecciones se hallan claramente indicadas durante dos períodos de la blenorragia: al principio y al final.

A. — Al principio, puede intentarse el *tratamiento abortivo* por medio de las inyecciones. Pueden emplearse dos modos distintos:

1.° La *inyección fuerte*, con la solución de *nitrato argéntico*, desde el 1 por 100 al 1 por 20 (Diday).

(1) No creo esto tan fácil si se aconseja bien al enfermo y se le instruye prácticamente desde el primer día. He aquí cómo mando practicar estas inyecciones, reuniendo juntos los dos procederes y sumando así sus ventajas: 1.° orinar; 2.° inyección-lavado; 3.° *ligerísimo* masaje de los 5 ú 8 primeros centímetros de la porción libre de la uretra (especialmente en los casos subagudos y crónicos, para obtener la expresión de las glándulas y facilitar así la penetración del líquido); 4.° nueva inyección-lavado, y 5.° inyección lenta y progresiva de unos 6 á 8 centímetros cúbicos del líquido, teniendo cuidado el enfermo de observar los fenómenos de tensión que experimenta su uretra y procurando no exagerarlos. Al retirar la jeringa, cuya cánula debe ser obtusa, comprime lateralmente, con el pulgar é índice de la otra mano, los bordes del meato, y retiene la inyección dos, tres ó más minutos, segun la concentración del líquido y el período de la blenorragia. Al retirar los dedos, se verá, según la fuerza con que salte el líquido, si se practicó bien la inyección. Así se obtiene la ventaja de hacer penetrar el líquido en muchas glándulas y no hay el riesgo de forzar el esfínter, que necesita para ello, cuando menos, una presión equivalente á la altura de una columna de agua de $1^m,30$ á $1^m,50$. — (N. del T.).

Si se utiliza la solución al 1 por 100 ó al 1 por 50, pueden hacerse varias *inyecciones seguidas*, siguiendo el procedimiento ya indicado.

Si se utiliza una solución al 1 por 30 ó al 1 por 20, se practica una inyección única de 6 centímetros cúbicos, que se mantiene en la uretra anterior durante uno ó dos minutos.

Las inyecciones fuertes son dolorosas y van seguidas de un abundante flujo purulento, que disminuye progresivamente en los días consecutivos, cuando el tratamiento triunfa. Antes se daba á éste por fallado cuando el flujo todavía persistía al cabo de unos cuatro días; hoy podemos con mayor facilidad comprobar la curación por medio de la investigación de los gonococos. Este procedimiento puede dar buen resultado y nosotros hemos obtenido éxitos personales. Pero con frecuencia también falla, y á veces los progresos de la uretritis se ven favorecidos por la acción irritante del nitrato argéntico.

2.° Las *inyecciones débiles y frecuentemente repetidas* nos han parecido siempre preferibles. Deben practicarse según el manual operatorio ya descrito, es decir, que se inyecta en cada sesión una cantidad bastante grande de líquido, que se deja refluir después de la inyección. Estos lavados del conducto se repiten tantas veces como sea posible: cada dos ó tres horas durante el día, y dos ó tres veces por la noche. Hemos empleado con éxito en este método las inyecciones de *resorcina* al 1 por 50 y de *permanganato de potasa* del 1 por 4000 al 1 por 2000.

El tratamiento abortivo debe comenzarse lo más pronto posible, sea cual fuere el método que se adopte. Pueden bastar las inyecciones, para ensayar el tratamiento abortivo de la blenorragia, en tanto que ésta esté limitada á la uretra anterior y los dolores no sean demasiado intensos. Hay muchas probabilidades de éxito si el enfermo se presenta desde el primero ó segundo día de la aparición del flujo. En los casos en que hemos triunfado, el resultado se obtuvo entre cinco y diez días. Debe comprobarse siempre que sea posible por la investigación de los gonococos.

B.—En muchos casos, el tratamiento abortivo falla, y la blenorragia llega al *período de estado*. Podemos hallarnos en la imposibilidad de continuar las inyecciones á causa de la intensidad de los dolores; por otra parte, habiendo invadido con mucha frecuencia la inflamación la uretra posterior, se hacen insuficientes y aun pueden ser perjudiciales. En los casos en que la blenorragia de toda la uretra no es ni tan dolorosa ni tan aguda que haga imposible el tratamiento local, vale más recurrir á un método que alcance á toda la superficie uretral, es decir, á los grandes lavados.

C.—En el *período de declinación*, las inyecciones son aún inferiores á los lavados; pues es frecuente que tengamos que modificar á la vez las dos porciones de la uretra. De todos modos, cuando se emplean muy tarde, es decir, en el instante en que el flujo uretral es casi enteramente mucoso, pueden facilitar la terminación de la enfermedad. Las inyecciones astringentes, especialmente las que son á base de *sulfato de cinc*, *nitrato argéntico* al 1 por 4000, algunas veces también las inyecciones antisépticas á base de *resorcina*, *sublimado* del 1 por 20000 al 1 por 15000, *ictiol* al 1 por 100, y las suspensiones de *subnitrato de bismuto*, pueden dar buen resultado en este período. El enfermo, siempre después de orinar, puede hacerse tres inyecciones diarias, luego dos, mañana y noche, y finalmente, una sola. En los últimos días es indispensable buscar si hay gonococos.

3.° Inconvenientes de las inyecciones

La inyección es un modo de tratamiento universalmente extendido; se *confía al mismo enfermo*, lo que generaliza su empleo y le conserva un lugar preponderante en el tratamiento local. Después de todo lo que acabamos de ver, puede decirse que su valor depende del empleo juicioso que de ella se haga. En manos cuidadosas, está desprovista de peligros, cuando se utiliza en los períodos y en la localización de la blenorragia que hemos indicado. Pero muchas veces se hace peligrosa por razón de la incuria de los enfermos y de la mala dirección que imprimen á su tratamiento. Frecuentemente no se observan las más elementales precauciones de la asepsia; los enfermos hacen las inyecciones sin haber orinado antes, de un modo más ó menos brutal, con instrumentos sucios y con soluciones alteradas. La consecuencia de estos errores son infecciones sobreañadidas. Con frecuencia, consecutivamente á la penetración del pus, la blenorragia se propaga rápidamente de la uretra anterior á la posterior, y así pueden provocarse cistitis y epididimitis precoces. Las lesiones de la fosa navicular, las periuretritis y ciertas estrecheces, etc., pueden ser la consecuencia de un pésimo manual operatorio ó de una mala dirección del tratamiento por las inyecciones. Únicamente haremos simple mención de las fantasías extraordinarias que este tratamiento puede despertar en ciertos enfermos, tanto por el modo como se practican las inyecciones, como por las preparaciones inverosímiles que emplean.

4.° Substancias empleadas en el tratamiento local

Entre las substancias empleadas en el tratamiento local de la blenorragia, hay un cierto número cuyos éxitos probados las colocan en primera línea, y son: el *nitrato argéntico,* el *sublimado* y el *permanganato potásico.* Puede decirse que estas tres preparaciones, convenientemente usadas, pueden bastar en la práctica para todas las indicaciones. De todos modos, es útil conocer las numerosas substancias que han sido recomendadas, puesto que algunas de ellas han justificado su reputación. A fin de abreviar, reproducimos aquí el cuadro que hemos adoptado:

INYECCIONES ASTRINGENTES

SUBSTANCIAS	DOSIS DÉBILES por 100	DOSIS FUERTES por 100
Sales de cinc. (Sulfato. Sulfofenato. Acetato. Salicilato. Sozoyodolato.)	0,10	0,50 á 1 gr.
Sulfato de hierro	»	»
Sulfato de cobre	»	»
Sulfato de alúmina y potasa	0,30 á 0,50	»
Alumnol	1 á 2,50	»
Acetato de plomo	0,50	1 gramo
Tanino	0,30 á 0,60	»
Nitrato argéntico	0,02 á 0,10	»
Argentamina	0,05 á 0,10	»
Argonina	0,10 á 0,15	»
Ictiol (1)	1, 2 y 3 gr.	»

(1) Puede añadirse el *protargol,* que es una sal orgánica de plata (proteinato de plata), soluble, fácil de conservar y que no precipita ni por el cloruro sódico ni por la albúmina. No es irritante. Dosis: de 1/4 al 1 por 100. Las soluciones fuertes producen un flujo reaccional bastante abundante. La curación puede obtenerse entre 20 y 25 días. Según los ensayos practicados por P. Nogués, en el hospital Necker, en 15 casos se obtuvieron 14 curaciones. Se trató la blenorragia en todos sus períodos.

El modo como se ha aconsejado practicar este tratamiento y el que yo sigo es el siguiente: los tres primeros días, tres inyecciones diarias, dos de 5 minutos y otra de 15 á 20. Pero como es difícil prolongar tanto tiempo la permanencia del líquido en la uretra, se practican tres ó cuatro inyecciones seguidas hasta alcanzar los 15 ó 20 minutos de duración. Los siguientes días hasta el 8.°, dos inyecciones diarias, una de 5 y otra de 15 minutos, y luego tan sólo ésta hasta llegar á los 20 ó 25 días. Pasados tres ó cuatro días sin inyección, suele desaparecer toda clase de flujo en la uretra y de filamentos en la orina. Aun cuando todavía son pocos los casos ensayados, sin embargo, estoy contento del éxito y esperanzado para lo sucesivo. — (N. del T.).

INYECCIONES ANTISÉPTICAS

SUBSTANCIAS	POR 100
Calomelanos.	0,50 á 1 gr.
Yodoformo, yodol, aviol. en suspensión.	2 á 5 gr.
Subnitrato de bismuto. .	2 á 5 gr.
Permanganato potásico.	0,02, 0,05, 0,10
Bicloruro de mercurio.	0,01 á 0,02
Salicilato de mercurio.	0,01 á 0,03
Resorcina.	1 á 2 gr.
Antipirina.	0,50
Quinina (sulfato ó bromhidrato).	0,50 á 1 gr.
Talina.	1 á 2 gr.
Creosota.	0,20
Acido benzoico.	0,10
Acido bórico.	2 á 3 gr.
Acido salicílico.	0,10 á 0,50
Acido fénico.	0,10
Acido pícrico.	0,05
Salicilato de sosa.	4 á 5 gr.
Agua de cal.	25 gr.
Piridina.	0,25 á 0,30
Galobromol.	1 á 2 gr.
Creolina.	1 gr.

Volveremos á ocuparnos de varias de estas substancias cuando estudiemos los grandes lavados. Hasta ahora, ha sido la experimentación clínica la que nos ha permitido estudiar su valor. Incomparable en el tratamiento de la blenorragia ocular, el *nitrato de plata* tiene muchos rivales en el tratamiento de la blenorragia uretral. Los compuestos menos irritantes, *argentamina* (Schäffer) y *argentum-caseína*, tienen una acción menos cáustica y coagulante que el nitrato de plata. La argentamina es un etileno-diamina-fosfato de plata. El argentum-caseína ó *argonina* se tolera mejor en inyecciones al 1 por 1000 que la argentamina al 1 por 3000 ó el nitrato de plata al 1 por 4000. Jadassohn la emplea en inyecciones en solución al 1,5 y 2 por 100. Estos nuevos preparados parece pueden emplearse ventajosamente sobre todo en inyecciones. Las *sales de mercurio*, y especialmente el *sublimado*, irritan á veces el conducto y la vejiga, están indicadas principalmente en aquellos casos en que se han sobreañadido infecciones secundarias á la blenorragia. El *alumnol* (Chotzen y Asch) ha sido elogiado en Alemania y parece útil como preparado astringente. La *resorcina*, el *ictiol* y el *galobromol* (Rollet) deben mencionarse entre las substancias empleadas recientemente. El *perman-*

ganato potásico, hoy en gran favor, ofrece ventajas por su baratura, comodidad é inocuidad de su empleo.

La experimentación de los laboratorios no puede tardar en proporcionar datos preciosos acerca la acción que estas substancias pueden ejercer sobre el gonococo. Vendrá á confirmar de este modo todo lo que la clínica nos ha enseñado.

Finalmente, recordaremos que varias preparaciones antiblenorrágicas pueden asociarse entre sí: puede citarse como ejemplo la *inyección de Record*, de sulfato de cinc y acetato de plomo, la *inyección de los tres sulfatos* y la asociación del permanganato y el sublimado, etc.

B. — GRANDES LAVADOS

Las inyecciones que acabamos de estudiar tienen la desventaja de limitar su acción á la uretra anterior. Cuando la totalidad de la uretra se halla invadida por la blenorragia, es preciso recurrir á los *lavados vesicales*. Es necesario que el líquido modificador, atravesando todo el conducto, llegue hasta la vejiga, de la que se expulsará luego por la micción. Esta operación, repetida varias veces en cada sesión, presenta sobre la inyección numerosas ventajas, respecto de las cuales creemos inútil insistir.

1.° Manual operatorio

El lavado puede efectuarse de varias maneras. Puede utilizarse una jeringa de cabida de unos 100 á 120 gramos de líquido que se inyecta hasta la vejiga, obturando el meato y forzando el esfínter uretral.

Doyen recomienda para este objeto una pera de goma.

Estos distintos medios pueden utilizarse; pero el irrigador, que tiene la ventaja de dar una presión siempre igual, nos parece preferible, cuando se pueda emplear.

Para efectuar el lavado, puede utilizarse la *sonda* introduciéndola en el conducto á distinta profundidad. Para la uretra anterior, la sonda de Pezzer, de paredes muy delgadas y flexibles, va perfectamente. Para la uretra posterior, es preferible la de Nélaton (Reverdin). Estas dos sondas se hallan provistas de un cierto número de aberturas laterales hechas con la punta fina del termocauterio.

Después de haber permanecido durante algunos instantes en agua hirviendo, se introduce muy suavemente la sonda en el conducto, previo engrasamiento con glicerina. Puede facilitarse también su penetración inyectando líquido que separe las paredes del conducto. Mientras la sonda se halla en la uretra anterior, el líquido vuelve á salir fácilmente

entre las paredes de ésta y aquélla. Cuando alcanza á la uretra posterior, el líquido penetra en totalidad ó parcialmente en la vejiga. Cuando el enfermo siente ganas de orinar, se le incita á hacerlo sin retirar la sonda de la uretra; lo que se consigue fácilmente después de algunos ensayos.

Los *lavados de permanganato potásico* desde el 1 por 4000 al 1 por 2000, se han empleado en este modo de tratamiento, no pasando de la dosis media de un litro; pero también pueden utilizarse otras distintas soluciones medicamentosas.

El líquido puede inyectarse directamente dentro de la sonda por medio de una jeringa, ó bien se pone la sonda en comunicación, por medio de un tubo de goma, con un frasco ó recipiente colocado á cierta altura. Deben tomarse toda clase de precauciones para asegurarse de la asepsia de la sonda en los intervalos de los lavados; pues las infecciones sobreañadidas á la blenorragia son más temibles entonces que con los lavados sin sonda. La epididimitis es también más frecuente. Este lavado está particularmente indicado en el tratamiento de la uretritis posterior crónica, y en los casos en que el espasmo del conducto impide instituir el tratamiento por los grandes lavados sin sonda.

Los *lavados vesicales sin sonda* fueron recomendados al principio por Lavaux, que los utilizaba muy ventajosamente para obtener la asepsia y antisepsia de las vías urinarias. Este método estaba destinado á ocupar indispensablemente un lugar muy importante en el tratamiento de la blenorragia; pero se debe principalmente á Janet el mérito de haber demostrado todo el partido que de él podía sacarse. Los lavados con el permanganato potásico, que este autor ha estudiado minuciosamente, se han generalizado hoy mucho, conociéndose este procedimiento con el nombre de *método de Janet*.

El aparato que se usa más frecuentemente es el irrigador ó ducha de Esmarch de metal ó vidrio, provisto de un tubo de goma, de unos dos metros de largo, con llave. Se le adapta el obturador de Lavaux ó bien cánulas de vidrio ó caucho endurecido, y de punta cónica. Se coloca el aparato á la altura de unos 60 centímetros por encima de los órganos genitales, si se quiere lavar únicamente la uretra anterior. Para el lavado de la uretra posterior, generalmente basta una elevación de $1^m,30$ á $1^m,50$. El líquido penetra más fácilmente en la vejiga cuando el enfermo está echado que cuando está de pie ó sentado. En general, basta que el enfermo se siente en el borde de un asiento en el cual pueda echarse. Una tela impermeable que pasa por debajo del escroto cubre las piernas y cae sobre un recipiente destinado á recibir el líquido (1).

(1) DELAROCHE.—Véase *Thèse de Paris*, 1893.

Cuando todo está preparado, el enfermo orina; se limpia bien el meato y el glande; se introduce luego la cánula en el meato, obturándolo incompletamente y dejando refluir el líquido, si únicamente queremos hacer el lavado de la uretra anterior (1).

Cuando se trata de una uretritis que ha alcanzado la profundidad del conducto, después de haber lavado la uretra anterior, se aplica la cánula en el meato obturándolo completamente. El líquido distiende la uretra anterior, franquea pronto el esfínter uretral, penetra en la uretra posterior y de allí pasa á la vejiga.

Esta penetración se ve favorecida por el relajamiento muscular, y en las primeras sesiones, debemos recomendar al enfermo que intente orinar sin esfuerzo durante el lavado. Algunas veces es preciso elevar la presión hasta 1^m,60 y 1^m,80. Otras veces el espasmo es invencible, y para lograr que el líquido penetre en la vejiga, nos vemos precisados á hacer, antes del lavado, una instilación de *cocaína;* algunas gotas de una solución fuerte al 1 por 30 ó una inyección con una solución débil al 1 por 400. Generalmente estas dificultades únicamente se experimentan durante la primera ó primeras sesiones. Es muy raro que no podamos vencerlas y que nos veamos obligados á recurrir al lavado con sonda. Cuando la vejiga está llena y el enfermo experimenta deseos de orinar, se suspende la introducción del líquido. Después de la micción, se llena nuevamente la vejiga, y así puede continuarse, dos, tres ó más veces, según la cantidad de líquido que entra en la vejiga. Un buen lavado de las dos uretras necesita cuando menos un litro de líquido.

Los lavados se hacen una ó dos veces al día según las indicaciones.

2.º Marcha del tratamiento por los grandes lavados

Tomaremos como ejemplo los lavados con el permanganato potásico, que son los que convienen en la mayoría de los casos. La marcha del tratamiento varía según la extensión de la uretritis y su localización y, por otra parte, según el período en que se halle.

(1) Hoy día puede hacerse más fácilmente el lavado de la uretra anterior, gracias á la sonda de doble corriente del doctor A. Suárez de Mendoza. El lavado se practica en excelentes condiciones y no tiene los inconvenientes del método antiguo (traumatismos del meato, movimientos de vaivén, penetración de pequeñas porciones del líquido en la uretra posterior y vejiga, salpicaduras del líquido, etc.). Esta cánula, parecida exteriormente á la de Janet, contiene en su interior un tubo delgado que está destinado á la irrigación y sobresale un milímetro del orificio de la cánula. El líquido refluye por la corona que dejan entre sí los dos tubos concéntricos y sale al exterior por un agujero que tiene la cánula en su pared lateral. La casa Vicente Ferrer de Barcelona las ha construído á indicación mía, dando al orificio de la cánula tamaños reducidos, 12 y 13 de la escala de Charrière, á fin de que puedan adaptarse á toda clase de meatos.—(N. del T.).

A.—*Uretritis anterior.*—El enfermo acaba de ser contaminado; al cabo de tres ó cuatro días nota un ligero flujo mucoso, en cuyo examen microscópico se reconoce la presencia del gonococo. Anteriormente expusimos el tratamiento que debe seguirse en este caso. Esta uretritis, que se está iniciando, puede tratarse con éxito por medio de frecuentes inyecciones practicadas únicamente en la uretra anterior. Los grandes lavados no tienen, en estos casos, una gran superioridad sobre las inyecciones.

Si el enfermo se presenta cuando el flujo ya se ha convertido en purulento, es decir, al cabo de una ó dos semanas, puede aún ensayarse el tratamiento abortivo cuando el examen de los síntomas permita creer que la uretritis no ha rebasado los límites de la uretra anterior y cuando la agudeza de la inflamación no sea muy grande. La conducta que debe seguirse está subordinada al examen de cada caso particular. Este tratamiento abortivo puede instituirse según las reglas expuestas por Janet y resumidas en el cuadro siguiente:

1.er día,	1.er lavado,	mañana, al 1/1000 ó 1/4000 ;	tarde 1/4000
2.° —	—	1/3000 ;	— 1/4000
3.° —	—	1/2000 ;	— 1/4000
4.° —	—	1/2000	
5.° —	—	1/2000 ;	— 1/2000
6.° —	—	1/2000	
7.° —	—	1/1000	
8.° y 9.° día,	—	1/1000	
10.° día,	—	1/500;	— 1/1000

Este tratamiento enérgico tiene tantas más probabilidades de éxito cuanto se comienza en una época más próxima al principio del mal. Debe hacerlo siempre el médico, comprobando minuciosamente los efectos que produce en el conducto y en el flujo, y repetir diariamente la investigación de los gonococos.

En este tratamiento, Janet lava únicamente la *uretra anterior* durante los dos primeros días y la *uretra en totalidad* durante los siguientes. Es, pues, indispensable examinar la orina para asegurarnos de que la vejiga no se irrita. Aun en aquellos casos en que estamos casi convencidos de que la uretritis es únicamente anterior, es más ventajoso no tardar mucho en lavar toda la uretra. No deben olvidarse dos hechos importantes: la progresión rápida de la blenorragia hacia la uretra posterior en ciertos casos, y la frecuencia de la uretritis posterior latente. La extensión de la blenorragia á la totalidad de la uretra no debe considerarse, pues, *a priori* como un obstáculo al tratamiento abortivo.

B.— *Uretritis total.*—Cuando la blenorragia alcanza las dos ure-

tras, no se hallan contraindicados los grandes lavados sino por la intensidad demasiado grande de los síntomas inflamatorios; si éstos son moderados, si la uretritris es poco dolorosa, si los lavados van seguidos de sufrimientos demasiado vivos ó demasiado prolongados, puede ensayarse el tratamiento abortivo por los grandes lavados. Hay que renunciar á ellos en los casos de uretritis aguda intensa y recurrir al tratamiento interno y antiflogístico, aguardando el descenso de la inflamación y el período de declinación de la blenorragia.

Especialmente en este período es cuando los lavados dan los mejores y más rápidos resultados. A veces bastan únicamente dos ó tres lavados para terminar el flujo, que ya no vuelve á reaparecer. Hay que continuarlos siempre hasta la desaparición definitiva de los gonococos en la gota matutina ó en los filamentos de la orina. Al final, los filamentos dejan de contener en abundancia glóbulos de pus; únicamente tienen moco, células epiteliales y alguno que otro leucocito.

Debemos acostumbrar al enfermo á que examine sus orinas matutinas para ver si existen filamentos. La curación debe comprobarse por medio de una vigilancia que deberá durar algún tiempo. Es preciso que la orina no contenga ya substancias extrañas, sino moco ó productos de descamación epitelial. Conviene que el enfermo haya podido reanudar sin inconvenientes su régimen habitual, beber cerveza, alcohol, tener relaciones sexuales, etc.

Debemos añadir que es muy útil continuar la prescripción del régimen y del tratamiento interno durante los lavados. Es también prudentísimo mantenerla durante el período de vigilancia que sigue á la desaparición de los gonococos en el conducto y á la curación aparente.

El tratamiento abortivo en todo su rigor, tal como lo recomienda Janet, únicamente puede practicarlo el médico. En gran número de casos, tan sólo él puede encargarse, sea cual fuere el período de la blenorragia. Esto es un inconveniente del tratamiento para los lavados, inconveniente imposible de remediar completamente. En efecto, es necesario que el médico compruebe los efectos del tratamiento, examine las orinas, busque los gonococos y modifique el tanto por ciento de la solución según las indicaciones. De todos modos nos parece que este tratamiento puede confiarse á un buen número de enfermos, á condición de enseñarles el manual operatorio y las precauciones de asepsia indispensables. Los enfermos que son cuidadosos y atentos pueden, como hemos tenido ocasión de observarlo, llegar á practicarse los lavados vesicales, y curan así prontamente y bien su blenorragia. Hasta ahora nunca hemos tenido motivos para arrepentirnos de haber confiado en estas circunstan-

cias el tratamiento á los mismos enfermos. Hay que reconocer que el tratamiento por las inyecciones, que nadie vacila en prescribir, expone al enfermo á las infecciones secundarias, á lo menos tanto como los grandes lavados. Es, pues, únicamente indispensable que el enfermo venga á hacer comprobar de vez en cuando los efectos de los lavados, y que cese su empleo desde que note ciertos fenómenos dolorosos, tales como dolor más vivo en el intervalo de los lavados, mayor frecuencia en las micciones y enturbiamiento de la orina. Frecuentemente bastan dos ó tres días de interrupción en el tratamiento para calmar la irritación de la vejiga.

3.° Diversas substancias empleadas en el tratamiento por los grandes lavados

Se han empleado ya muchas substancias medicamentosas en el tratamiento de la blenorragia por los grandes lavados. Citaremos entre ellas, el *permanganato potásico*, el *sublimado*, el *nitrato argéntico*, el *ictiol*, el *ácido bórico*, el *ácido salicílico*, el *galobromol*, etc.

A. — El *permanganato potásico* (Janet) conviene en la gran mayoría de los casos y nos parece que debe ser preferido á todas las demás substancias, en tanto que se trate de limpiar el conducto de la presencia de los gonococos. La dosis media es la solución al 1 por 4000; pero tambien pueden usarse las dosis de 1 por 2000, 1 por 1000 y aun la del 1 por 500 (Janet). Estas proporciones elevadas de permanganato demuestran bien la tolerancia de la mucosa para este agente y la comodidad que presenta su empleo.

El lavado quita mecánicamente de la superficie de la mucosa los glóbulos de pus y los gonococos en estado libre que se adhieren á ella en gran número aun después de la micción. Pero su acción se extiende más profundamente en la mucosa por impregnación de los epitelios. Por esto los efectos del lavado son ordinariamente tan rápidos; á veces, desde el primer día, el flujo se para ó disminuye á lo menos en grandes proporciones. No es raro obtener la desaparición de los gonococos en los productos de secreción á los tres ó cuatro días, ya sea porque el permanganato obre bastante directamente sobre ellos para impedir su pululación, ya sea porque modifique profundamente los elementos de la superficie del conducto.

Janet ha llamado la atención sobre la exudación serosa que se produce á veces abundantemente después de los lavados. Esta serosidad se derrama exteriormente y arrastra numerosos gonococos: Janet cree que esta exudación es también útil porque modifica el medio de cultivo. Se mezcla íntimamente con la orina, que da con los reactivos ordinarios un abundante

precipitado de albúmina. Participamos del parecer de Guiard, creyendo que no es precisa esta abundante exudación de serosidad. Este autor procura evitarla y para ello emplea sobre todo soluciones débiles desde el 1 por 4000 al 1 por 6000.

Cuando usamos los lavados, ya sea para obtener efectos abortivos, ya sea durante el período de estado ó durante el período de declinación, empleamos las soluciones desde el 1 por 4000 al 1 por 2000. Por término medio, ocho ó quince lavados bastan para hacer desaparecer los gonococos. El permanganato potásico nos ha parecido siempre superior al sublimado en el tratamiento de la uretritis gonocócica.

B.—El *sublimado* ha sido, sin embargo, recomendado, en el tratamiento abortivo por los lavados, por Desnos y Aranda, que lo emplean en soluciones progresivamente dosificadas, desde el 1 por 8000 al 1 por 20000. Puede también usarse en lavados desde 1 por 30000 al 1 por 15000 durante el período de declinación de la blenorragia. Siempre nos ha parecido que determina más fácilmente la irritación del conducto y de la vejiga que no el permanganato potásico. Debe disolverse siempre en agua destilada y sin alcohol. Parece que está principalmente indicado en las uretritis no gonocócicas ó también en ciertos casos de blenorragia en los cuales la presencia de gonococos va complicada con infecciones secundarias. En este caso, pueden alternarse ventajosamente los lavados con sublimado y los lavados con permanganato potásico (1).

C.—El *nitrato de plata* ha sido empleado en nuestra clínica por Delaroche, que lo ha preferido al permanganato potásico. Este autor, siguiendo el ejemplo de Neisser, utiliza la solución al 1 por 4000. El nitrato de plata parece que debe emplearse principalmente en el tratamiento de la blenorragia crónica. Desde algún tiempo á esta parte, se ha ensayado substituirlo con preparados menos irritantes para la mucosa uretral, *argentamina* (etileno-diamina-fosfato de plata) y *argonina* (argentum-caseína). Sin querer prejuzgar todavía nada, podemos decir que los primeros ensayos intentados en nuestra clínica no son muy favora-

(1) Es preferible usarlos mezclados. Hace ya algunos años que me convencí de que el método de Janet solo no daba siempre resultados. Y esto era debido á las infecciones secundarias. A partir de entonces, usé casi sistemáticamente y sin necesidad de recurrir á ensayos microscópicos el siguiente proceder: comienzo los lavados al 1 por 6000 ó 5000, y según la reacción y la tolerancia del sujeto, aumento lenta y progresivamente la proporción hasta llegar al 1 por 3000 ó 2500. Al décimo día, se mezcla al líquido el sublimado á la dosis del 1 por 100000 y luego se aumenta al 1 por 50000, 40000 y 30000. Continúo los restantes días el permanganato solo al 1 por 3000 y al llegar al vigésimo día, hago otros dos lavados de sublimado al 1 por 50000. Generalmente entonces está ya curado el enfermo. Téngase en cuenta que estas proporciones sólo son *líneas generales*. Siempre es preferible inclinarse á las dosis más débiles; el *quid* está en no violentar los fenómenos reaccionales y en atenerse á la tolerancia del paciente. Son ya muchísimas las curaciones que llevo conseguidas con tal práctica, y estoy muy convencido de su bondad.—(N. del T.).

bles al empleo de estas dos sales de plata en lavados. Pueden emplearse en soluciones á las mismas dosis que el nitrato argéntico.

D. — El *ictiol*, muy elogiado por Jadassohn, nos ha parecido igualmente inferior al permanganato potásico. Nuestros ensayos han sido confirmados por los trabajos más completos realizados en nuestra clínica por Canova (1).

E. — Únicamente mencionaremos el *ácido bórico*, el *ácido salicílico* al 1 por 3000 ó al 1 por 2000, y el *galobromol* (Rollet).

En resumen, el tratamiento por los lavados vesicales puede emplearse en todos los períodos de la uretritis blenorrágica y en sus localizaciones anterior y posterior. Al principio, puede intentarse el tratamiento abortivo, y si bien la blenorragia no ocupa en este instante sino la uretra anterior, hay la ventaja de hacer pronto el lavado de la totalidad del conducto. Este tratamiento abortivo puede también intentarse según el método de Janet, aun después de la primera semana, si la blenorragia no presenta una agudeza muy grande; finalmente, los lavados vesicales pueden emplearse con las mayores probabilidades de éxito durante el período de declinación.

4.° Contraindicaciones de los grandes lavados

A. — Las principales *contraindicaciones* son: la resistencia obstinada del esfínter uretral en ciertos enfermos y los dolores vivos que se prolongan demasiado después de cada lavado. El empleo de la *cocaína* en instilaciones hace estos casos cada vez menos numerosos (2). El estado sobreagudo de la blenorragia con dolores vivos y erecciones incesantes es ya una contraindicación formal; pero, como ya hemos hecho observar, en estos casos los lavados pueden efectuarse en cuanto el período agudo ofrece ya mediana intensidad.

B. — Entre las complicaciones, las foliculitis endouretrales, la epididimitis, la prostatitis y la cistitis son un obstáculo absoluto al empleo de los lavados. Éstos exasperan casi siempre la cistitis (3), y en los casos de localización de la blenorragia en las glándulas del conducto ó en los testículos, son inútiles á causa de la reinfección de la uretra por los productos de secreción procedentes de los conductos glandulares. Hemos

(1) Canova.—*Thèse de Paris*, 1894.

(2) Y lo segundo se logra disminuir usando soluciones débiles (del 1 por 8000 al 1 por 5000).—(N. del T.).

(3) Y sin embargo, algunas he curado usando sencillamente el permanganato, comenzándolo á dosis tenuísimas y llegando luego, con mucha calma, á instituir el tratamiento regular.—(N. del T.).

visto varias veces producirse recaídas de la epididimitis durante el transcurso del tratamiento por los lavados, en casos de blenorragia con epididimitis antigua. Estos hechos nos habían hecho proscribir los lavados en semejante caso; pero después hemos visto observaciones de otros autores en contradicción con las nuestras, y pensamos actualmente que pueden emplearse los lavados cuando la epididimitis, aunque reciente, está perfectamente curada.

C. — Hasta ahora no hemos creído necesario practicar lavados con permanganato en la *blenorragia de los viejos*. Distintas veces nos hemos admirado en esta última época de la facilidad con que blenorragias muy intensas se han curado únicamente por el tratamiento interno en hombres bastante viejos, pero cuya uretra no había sido profundamente afectada por blenorragias anteriores. Nos parece que están contraindicados en el viejo los tratamientos abortivos enérgicos que se practican en el adulto. En los casos rebeldes á la medicación interna, podrán utilizarse los lavados, pero con mucha prudencia y usando soluciones antisépticas débiles.

D.— En el *púber*, pueden utilizarse los lavados con el permanganato potásico al 1 por 4000; pero frecuentemente basta, para obtener la curación, el tratamiento interno por los balsámicos, auxiliado con un régimen severo.

VI

Tratamiento de las blenorragias crónicas

A. — CONSIDERACIONES GENERALES

Las blenorragias crónicas pueden dividirse en dos grupos principales:

1.° Blenorragias crónicas en las cuales la inflamación continúa siendo superficial, á pesar de tener una duración á veces muy larga, y que puede llegar á ser de muchos años en ciertos individuos. Parece como si en ellos la uretritis se mantuviese indefinidamente con los caracteres que presenta la blenorragia aguda simple hacia el final del período de declinación. Éstas son las uretritis crónicas *superficiales* y *difusas*.

2.° Blenorragias crónicas en las cuales se forman focos de infiltración inflamatoria crónica en los tejidos mucoso y submucoso, con diversas localizaciones más ó menos extensas. Éstas son las uretritis crónicas *profundas* y *localizadas*.

A. — En la primera variedad, los lavados pueden dar todavía exce-

lentes resultados, y á veces también muy notables. Nos ha ocurrido en ocasiones curar definitivamente, con un término medio de cinco ó diez *lavados con permanganato potásico* al 1 por 4000 y al 1 por 2000, flujos con gonococos que databan de dos ó tres años.

En otros casos, después de la desaparición de los gonococos, continúa persistiendo el flujo, pero la gota purulenta contiene otros microbios que se han asociado al gonococo. Entonces puede completarse la curación mediante algunos lavados con sublimado al 1 por 20000 ó 15000. Janet aconseja asociar en la misma solución el permanganato y el *sublimado*.

Asociando el tratamiento interno al tratamiento por los lavados, es muy raro que no se llegue á vencer la uretritis crónica superficial.

B.—El tratamiento es mucho más complexo cuando se trata de uretritis crónicas localizadas, con lesiones profundas de los tejidos mucoso y submucoso. Los lavados tienen también cierta aplicación en estos casos; pero conviene recurrir, además, á los métodos curativos que llevan directamente su acción sobre aquellos puntos en que se localiza la inflamación uretral.

Todo tratamiento de este género deberá ir precedido de un examen especial, destinado á ilustrar al médico acerca de la naturaleza y localización de las lesiones.

Este examen preliminar comprende:

1.° *Comprobación de los gonococos* en la secreción matutina y averiguar si hay infecciones secundarias.

2.° *Interrogatorio* del enfermo desde el punto de vista de los dolores que siente en distintos puntos del conducto y durante la micción.

3.° *Examen de la micción y de la orina;* ésta, salvo cuando hay complicación vesical, es más turbia y contiene más moco en los casos de uretritis difusa que en los de uretritis localizada. Conviene hacer orinar en distintos vasos, á fin de conocer si el enfermo tiene solamente uretritis posterior ó uretrocistitis (1). Es importante saber si los filamentos contienen gonococos ú otros microbios. Puede averiguarse también si se hallan constituídos simplemente por leucocitos y células epiteliales del conducto ó si contienen células cilíndricas que indiquen que su formación

(1) Algunos autores aconsejan mal este *experimento de los vasos*. Dicen que si la orina del primer vaso contiene filamentos, éstos son de la uretra anterior. Tanto pueden ser de ésta como de la posterior; pues al salir la orina de la vejiga barre las dos. Si la del segundo vaso sale limpia, sabremos que la vejiga está sana. Actualmente podemos valernos de la citada cánula del doctor Suárez de Mendoza, para saber cuál de las dos uretras está enferma. Se practica un abundante lavado de la uretra anterior y luego el enfermo orina. En las primeras porciones de la orina habrá los filamentos de la uretra posterior. Si guardamos los 100 primeros gramos del agua del lavado sabremos si existen filamentos en la uretra anterior.—(N. del T).

proviene de los conductos prostáticos. Y finalmente, es siempre útil averiguar si por casualidad la orina contiene albúmina.

4.° *Exploración del conducto.*—El modo más sencillo consiste en el cateterismo con la bujía olivar, desde el número 15 al 20, por medio del cual pueden reconocerse los puntos dolorosos, las desigualdades y rugosidades de la pared y, en los casos antiguos, las bridas ó estrecheces que retienen el pus. Practicando, con el cateterismo, el lavado minucioso de la uretra anterior, puede reconocerse la existencia de la uretritis posterior, si la extremidad olivar conduce todavía un poco de pus después de su paso más allá del esfínter uretral. El cateterismo por medio de bujías ó de catéteres Beniqué nos indica también el estado de la sensibilidad del conducto, su dilatabilidad, estado espasmódico, etc.

Evidentemente este medio de exploración puede dar con frecuencia resultados extremadamente precisos; ofrece, además, la gran ventaja de ser sencillo y al alcance de todos los médicos, mientras que los demás medios de exploración siguientes únicamente suelen estar á mano de los especialistas.

5.° La *uretrometría* sirve para medir la dilatabilidad del conducto, para reconocer las estrecheces verdaderas y esclerosas y distinguirlas de los engrosamientos más ó menos extensos causados por la infiltración inflamatoria crónica.

6.° La *uretroscopia* (Désormeaux, Grünfeld, Steurer, Oberländer, Otis, etc.), proporciona cierto número de datos que no pueden darnos los otros medios de exploración del conducto. Únicamente citaremos aquí las principales lesiones que pueden reconocerse: hiperemia simple, uretritis catarral crónica; granulaciones; quistes lagunares y glandulares; pólipos; infiltración inflamatoria con el engrosamiento que constituye el comienzo de la estrechez; erosiones y ulceraciones. Demuestra, además, las alteraciones del verumontánum y de los orificios de los conductos eyaculadores; determina mejor que los demás procedimientos la localización exacta de la uretritis crónica. Antes de indicar los recursos terapéuticos que puede proporcionarnos la uretroscopia, debemos ocuparnos de los medios de tratamiento á que puede recurrirse en los casos en que no se juzga necesaria la uretroscopia. Los dos métodos principales son las *instilaciones* y la *dilatación*.

B. — INSTILACIONES

Las instilaciones (Guyon, Jamin) se consideran como uno de los métodos más prácticos del tratamiento de la blenorragia crónica. Se prac-

tican sencillamente por medio de la jeringa y del instilador de Ultzmann ó de Guyon. Después de examinar bien al enfermo, se le hace orinar y se le introduce la sonda hasta el punto en que deba instilarse la solución empleada. Una vez introducido, lleno de líquido, el instilador de Guyon, se le aplica la jeringa, imprimiendo al pistón tantas vueltas cuantas sean las gotas que quieran instilarse. Así puede limitarse la instilación al cuello de la vejiga, á la uretra posterior, al fondo de saco bulbar ó á la uretra anterior.

Casi siempre se echa mano de la solución de *nitrato argéntico*, desde el 1 por 50 ó 1 por 100 al 1 por 30. Si se trata de modificar un punto muy limitado, bastan algunas gotas; si hay que actuar sobre una superficie extensa, pueden instilarse hasta XV ó XX gotas. Se recomienda al enfermo que permanezca el mayor tiempo posible sin orinar.

Generalmente la instilación no es dolorosa, pero causa con rapidez una irritación del conducto y un aumento en el flujo, que se hace más purulento. Esta reacción no tarda mucho en calmarse y puede renovarse la instilación habitualmente dentro un término de tres á cinco días. En algunos casos, las instilaciones de nitrato argéntico ejercen efectos maravillosos; dos ó tres instilaciones pueden á veces hacer cesar flujos antiguos, frecuentemente precisan cinco ó seis. Finalmente, en ciertos casos, parece que el método falla: pueden practicarse veinte, treinta instilaciones sin lograr resultados. Algunas veces puede llegar á obtenerse buen resultado renunciando al nitrato de plata y empleando el *sublimado* en solución acuosa, sin alcohol, desde el 1 por 5000 al 1 por 1000.

Pueden ensayarse también hoy las instilaciones con la *argentamina* ó la *argonina* (1), que son menos irritantes que el nitrato de plata. Jadassohn recomienda, en el tratamiento de la uretritis posterior, las instilaciones frecuentes, cotidianas y aun bicotidianas, hechas con la jeringa de Guyon, é inyectando 5 ó 10 centímetros cúbicos de una solución de argonina, desde el 15 por 4000 al 15 por 1000.

Finalmente, un buen método consiste en asociar los lavados á las instilaciones. Se practica una de vez en cuando en la región en que parece radicar la blenorragia, y en los días siguientes se hacen grandes lavados con *permanganato potásico*. Únicamente mencionaremos las instilaciones con el *sulfato de cobre* ó de *cinc*, *resorcina*, *ictiol*, *yodoformo*, *alumnol* (de 2 á 5 por 1000), etc.

Las instilaciones practicadas con las soluciones de nitrato argéntico parece que no producen siempre modificaciones bastante profundas

(1) Y sobre todo el *protargol*.—(N. del T.).

de la mucosa. Para obtenerlas y lograr también efectos antisépticos más persistentes, se ha recurrido á los *cuerpos grasos*, á los que se incorporan diversas substancias. Estos cuerpos grasos se adhieren íntimamente á la mucosa durante largo tiempo, especialmente las preparaciones á las que se añade la *lanolina*. Se aplican en el punto enfermo mediante diversos portatópicos, por ejemplo, el de Dittel ó la jeringa de Tommasoli. Indicaremos tan sólo las preparaciones más prácticas:

1. Nitrato argéntico. . . . . 0 gr. 25 á 0 gr. 50
   Lanolina. . . . . 20 gramos

M. s. a.

2. Ácido salicílico. . . . . 1 gramo
   Vaselina ó lanolina . . . . . 50 gramos

M. s. a.

3. Alumnol. . . . . 2 á 5 gramos
   Lanolina. . . . . 100 —

Se comprende fácilmente que puedan utilizarse así todas las substancias empleadas en el tratamiento de la blenorragia, sulfato de cobre ó de cinc, yodoformo, alumbre, resorcina, ictiol, etc.

Se emplean también á veces excipientes más sólidos, tales como la manteca de cacao, á los cuales se añaden substancias análogas, por ejemplo:

Manteca de cacao. . . . . 3 gramos
Nitrato argéntico. . . . . 0 gr. 05 á 0 gr. 10

H. s. a. Una candelilla.

Hay que evitar el uso de la *cera* en la confección de estos lápices, pues se funde muy difícilmente en el conducto y, en estos casos, el paso de la candelilla á la vejiga puede ocasionar una cistitis.

Lo propio diremos respecto de las bujías medicamentosas confeccionadas con *gelatina*, á las que se incorporan sublimado, yodoformo, resorcina, etc. Por lo demás, es uno de los medios de tratamiento que aconsejamos con menos frecuencia.

C. — DILATACIÓN

Cuando una blenorragia crónica resiste á los lavados ó á las instilaciones, se obtiene frecuentemente la curación practicando la dilatación del conducto. La exploración por medio de la sonda olivar demuestra la existencia, ya de bridas, ya de tumefacciones limitadas, de infiltraciones de la pared del conducto ó también simplemente una disminución de la dilatabilidad en una extensión más ó menos grande. La dilatación devuelve

al conducto su calibre ordinario, y le restituye su elasticidad; determina, además, la reabsorción de las infiltraciones, ejerciendo un verdadero masaje de la pared. Esta dilatación, que debe ser muy completa, se ejecuta por medio de las bujías y de los catéteres Beniqué. En Alemania, se emplea también mucho el ditatador de Oberländer (1). Cuando la dilatación es ya suficiente, se puede reanudar el tratamiento por los lavados, ya con el permanganato, ya con el sublimado ó el nitrato de plata. Cada sesión va precedida y seguida de un lavado con agua bórica.

D. — COMBINACIÓN DE LOS DIVERSOS MÉTODOS DE TRATAMIENTO

La blenorragia crónica no cede á veces sino á la aplicación razonada de los diversos modos de tratamiento que acabamos de estudiar. Se concibe fácilmente que el tratamiento debe variar según que la uretritis crónica sea únicamente anterior, posterior ó total, que existan alteraciones de la vejiga ó de los anexos del conducto, etc. El plan del tratamiento debe forzosamente variar según el caso. Empleados solos, los lavados pueden ir bien, como ya hemos dicho; pero frecuentemente para triunfar de las lesiones localizadas que se eternizan en ciertos puntos de la uretra, había que echar mano de las instilaciones acuosas ú oleosas y de la dilatación. Los exámenes microscópicos de las secreciones se practicarán frecuentemente durante el curso del tratamiento y nos darán preciosas indicaciones, marcándonos la presencia, ya de gonococos, ya de los microbios propios de las infecciones secundarias. Después de algún período de tratamiento, se deja al enfermo un intervalo de descanso, durante el cual puede juzgarse mejor de los efectos del mismo. Durante este tiempo puede continuarse insistiendo en el tratamiento interno por los balsámicos, que, á la par del régimen, deben siempre prescribirse.

Entre los tratamientos que es á veces útil practicar durante el curso de la blenorragia crónica, hay que mencionar todavía una práctica que hoy día tiende á emplearse bastante, cual es el *masaje rectal de la*

(1) De algún tiempo á esta parte uso casi siempre preferentemente el dilatador de Oberländer, que tiene sobre los Beniqués la ventaja de llevar la dilatación hasta el grado que se quiera. Sabido es que hay muchos meatos de pequeño calibre ó poco dilatables y en cambio las demás porciones de la uretra lo son mucho más. En estos casos ejercemos con los Beniqués dilataciones aparentes. No debe llevarse el procedimiento hasta la divulsión, ni obrar con violencias, como quieren algunos, sino que, guiados por la numeración del cuadrante, adelantaremos en cada sesión los números que buenamente podamos. Una vez aplicado el instrumento, en vez de dar vueltas al tornillo con rapidez, lo haremos paulatinamente y en tres ó cuatro veces, dejando descansar al enfermo. He observado que así se alcanza mayor dilatación y se excita más el dinamismo vital de la uretra. Las sesiones se harán cada cuatro, cinco ú ocho días, según la reacción que produzcan. Con este instrumento, auxiliado de algunos lavados ó instilaciones, se curan gonorreas antiquísimas, que han resistido á todos los demás procedimientos.—(N. del T.).

próstata. Este masaje irá precedido de un lavado completo del conducto; luego se practica el masaje, después de dejar cierta cantidad de líquido dentro de la vejiga. El enfermo expulsa este líquido después del masaje y entonces pueden examinarse los filamentos expulsados de los conductos prostáticos, y buscar, si es preciso, la presencia del gonococo. Se comprende que se halle á veces así una indicación especial para el tratamiento de la uretritis posterior, ya por medio de lavados, ya por las instilaciones ó la dilatación.

E. — URETROSCOPIA

Existe un cierto número de lesiones blenorrágicas que no pueden modificarse y tratarse directamente sino con el auxilio del uretroscopio. En las uretritis crónicas en que no existen alteraciones de la mucosa que den lugar á la formación de neoplasias ó ulceraciones, no se necesita para su tratamiento el uso del tubo endoscópico; pero en los casos de pólipos, quistes, papilomas y ulceraciones, el examen directo es necesario para intervenir con precisión.

Si se trata de ulceraciones, pueden modificarse por medio de cáusticos.

Si se trata de pólipos ó papilomas, puede procederse á su ablación por medio del raspado ó arrancamiento.

Si se trata de quistes glandulares ó lagunares, pueden abrirse y cauterizarse sus paredes ó destruirlos por medio de la electrolisis (1).

Si bien el uretroscopio no es tan indispensable en los demás casos, se concibe fácilmente que ningún otro medio permite aplicar tan exactamente un tópico sobre los puntos inflamados. Las granulaciones más ó menos exactamente alcanzables por las instilaciones y la dilatación, podrían modificarse directamente por las cauterizaciones con el *nitrato argéntico* al 1 por 20 ó al 1 por 10, con el *cloruro de cinc* al 1 por 20 ó al 1 por 10, con la *tintura de yodo*, etc. En ciertos casos, las *escarificaciones* superficiales permitirán modificar rápidamente las infiltraciones mucosas. En los casos más sencillos de uretritis crónica, se puede proceder también á la curación directa con pomadas, lápices medicamentosos, espolvoreados con *alumbre, yodoformo*, etc.

Si bien la uretroscopia ofrece ventajas evidentes en los casos que acabamos de indicar, deberemos reconocer también que no es indispensable en la gran mayoría de los casos. Los demás inconvenientes son, en

(1) Para el tratamiento uretroscópico, consúltese: MENAHEM HODARA. — Tratamiento de la blenorragia crónica. *Ann. des Mal. génito-urinaires*, 1895, n.os 8 y 9.

la práctica general, el no estar al alcance de todos los enfermos ni de todos los prácticos; exige grandes precauciones y una habilidad particular en su manejo, que forzosamente la hacen, á lo menos por ahora, exclusiva de los especialistas.

VII

Tratamiento general é higiene en la blenorragia crónica

Como ya dijimos, no debe olvidarse el tratamiento general en la blenorragia crónica. Frecuentemente la enfermedad es muy rebelde y dura mucho tiempo, y es una imprudencia el prometer una curación rápida. Conviene advertir á los enfermos que serán inevitables algunos tanteos y que se deberá acudir probablemente al ensayo y uso de diversos métodos de tratamiento. Á menudo, vale más explicar francamente al enfermo lo que pensamos respecto á su enfermedad y á las dificultades que presentará el tratamiento. Frecuentemente tienen su espíritu más ó menos turbado por la lectura de obras de medicina; tienen tendencia á la hipocondría, especialmente cuando la blenorragia va acompañada de trastornos por parte de los órganos sexuales. Hay que animarles constantemente, fortalecerles y disipar sus preocupaciones.

La cuestión relativa al coito les preocupa mucho. Debe resolverse por la negativa, si queremos obtener una pronta curación ó si las secreciones del conducto contienen todavía gonococos. Cuando la uretritis ya no es gonocócica y el tratamiento debe durar todavía algún tiempo, podrán permitirse las relaciones sexuales, siempre y cuando se adopten las precauciones indispensables para evitar toda posibilidad de contagio.

Un régimen severo y el tratamiento balsámico vendrán en ayuda al tratamiento externo y no deberán nunca descuidarse. En los individuos anémicos, neurasténicos ó hipocondríacos, se recurrirá al propio tiempo á los *tónicos, hierro, arsénico, fosfatos* é *hidroterapia;* otras veces será utilísimo recomendarles la vida del campo ó la estancia en una costa. El tratamiento general debe ocupar un lugar importante tanto en la blenorragia crónica como en la blenorragia aguda.

No podrá consentirse el *matrimonio* sino reuniéndose las condiciones siguientes: 1.° desaparición completa de gonococos, comprobada distintas veces, en las diversas secreciones del conducto uretral y prostática; 2.° si todavía existen filamentos, deberán ser puramente mucosos

ó epiteliales. Estas dos condiciones son, en resumen, las de la curación completa. Pero con frecuencia, si han desaparecido los gonococos, continúan persistiendo las infecciones secundarias, así como también diversas lesiones uretrales, infiltraciones de la mucosa, inflamación de los conductos prostáticos, etc. Los casos de esta índole deben estudiarse minuciosamente antes del matrimonio; pues la decisión que se adopte estará subordinada al análisis de cada caso. El médico deberá también tener en cuenta no tan sólo el estado actual de la uretra, sí que también la mejoría que será posible obtener antes y después del matrimonio. Nunca se insistirá bastante recordando al enfermo los peligros que las relaciones sexuales pueden ocasionar á la mujer en tales casos, é ilustrándole acerca de lo importante que son las precauciones que deben adoptarse desde las primeras relaciones sexuales, tales como la micción abundante antes del coito y las inyecciones vaginales antisépticas.

VIII

Tratamiento de las complicaciones de la blenorragia uretral del hombre

A. — BALANITIS. — ANGIOLEUCITIS. — BUBÓN

El flujo blenorrágico irrita con bastante frecuencia el glande y el prepucio y causa excoriaciones que pueden ir seguidas de linfangitis. Los cuidados minuciosos de limpieza que ya hemos indicado anteriormente bastan para impedir que se produzca la balanopostitis. La linfangitis puede ocasionar el absceso de la piel del pene, que se cura ordinariamente con gran facilidad después de dilatarlo.

El bubón blenorrágico llega á supurar muy rara vez. Después de abierto, se comporta como un bubón simplemente inflamatorio y se cura con bastante rapidez.

B. — FOLICULITIS

La inflamación blenorrágica de los folículos del conducto de la uretra puede llegar á producir la formación de abscesos. Éstos suelen ser frecuentes á los lados del frenillo, en donde se abren á menudo espontáneamente, quedando luego trayectos fistulosos permanentes. El mejor medio para curarlos consiste en *cauterizar* los trayectos fistulosos con la punta fina del termocauterio ó con un alambre de platino calentado al rojo.

C.—COWPERITIS

La cowperitis, que es ordinariamente unilateral, puede ofrecer una marcha aguda ó subaguda. También puede acabar por induración. Cuando ha de terminar por supuración, se ve que el tumor inflamatorio aumenta á nivel del periné, en donde se hace tenso, doloroso y presenta una fluctuación profunda. Llegado este momento, no debe retardarse mucho la abertura del absceso; la *incisión* se practica en el periné un poco por fuera de la línea media. Después de evacuado el pus, puede lavarse el foco; la curación es ordinariamente rápida.

D.—PERIURETRITIS

En los casos de blenorragia intensa, la inflamación puede alcanzar los tejidos periuretrales, los cuerpos esponjosos, los cuerpos cavernosos y producir la induración esclerosa, así como también la supuración. Durante la fase aguda de la inflamación, hay que prescribir el descanso absoluto, cesar toda clase de tratamiento local de la uretritis y prescribir la aplicación permanente de *hielo*. Si se forma absceso, hay que dilatarlo cuanto antes. Si la inflamación termina por resolución, debe procurarse tanto como sea posible impedir la formación de nódulos de induración esclerosa en los tejidos eréctiles. Para ello se recurrirá á la *balneación local muy caliente* y prolongada, que nos parece da mejores resultados que las aplicaciones de pomadas resolutivas á base de *yoduro de potasio*, *mercurio* ó *ictiol*.

E.—PROSTATITIS AGUDA

La prostatitis aguda es una de las complicaciones dolorosas de la blenorragia, pero afortunadamente muy rara, sobre todo si se compara desde este punto de vista con la cistitis ó la epididimitis.

Reclama descanso en la cama y la aplicación en el periné de cataplasmas ó *compresas* húmedas y muy calientes, ó bien el uso de *grandes baños* ó *semicupios* frecuentes. Los *enemas* de agua muy caliente, á más de 45°, dados con varios litros de agua y por medio de una sonda de doble corriente, nos han parecido ser uno de los mejores tratamientos en los casos que hemos observado.

En otros países, se recomienda también la *refrigeración*, que se practica con un aparato de caucho en forma de supositorio que se intro-

duce en el recto. Es el aparato de Arzberger, formado por un tubo de goma dilatable, por el que se hace pasar una corriente de agua muy fría. No hemos tenido ocasión de ensayar este modo de tratamiento, pues los lavados con agua caliente nos han dado siempre buenos resultados.

No debe ensayarse ningún tratamiento por parte de la uretra. En los casos de retención urinaria, se practicará el cateterismo por medio de una sonda blanda de goma y siempre con mucha suavidad. Los grandes lavados rectales con agua caliente proporcionan siempre un gran alivio. Pero, durante los intervalos, pueden emplearse, para calmar los dolores, los *enemas laudanizados*, los *supositorios con morfina* ó *cocaína*, ó también los supositorios resolutivos con *yodoformo* ó *ictiol*.

En los casos de supuración, puede abrirse el absceso en la uretra. Entonces puede favorecerse la evacuación del pus por el *masaje rectal* de la próstata, practicado muy suavemente. Otras veces nos vemos obligados á *incindir* el absceso por el lado del recto, pero los autores recomiendan preferentemente la incisión perineal, ya que facilita mejor que las otras los cuidados de la antisepsia.

Durante el período de la prostatitis aguda, hay que mantener el vientre libre por el uso de *laxantes* ligeros, si fuese necesario. Hay que prescribir también el *sulfato de quinina*. Si los medios locales de alivio no bastan para calmar al enfermo, le procuraremos el sueño por medio de los *opiados* ó del *cloral*.

F.—PROSTATITIS CRÓNICA

El tratamiento local es casi el mismo que en la prostatitis aguda. Los *lavados rectales* con agua caliente son útiles, pero no deberán repetirse con tanta frecuencia como en la prostatitis aguda. Puede efectuarse el *masaje rectal* de la próstata, á fin de desobstruir tanto como sea posible la glándula y sus conductos. Se emplearán también los supositorios resolutivos con *ictiol*, *yodoformo*, *yodol*, etc., asociándoles *belladona* ó *morfina*, si fuese necesario.

Hay que intentar también el tratamiento de la uretritis crónica posterior que acompaña á la prostatitis. Pueden ensayarse la *dilatación*, los *lavados* de la uretra posterior con sonda, las *instilaciones* acuosas ú oleosas de *nitrato argéntico* al 1 por 50 ó de sublimado al 1 por 5000. Estos ensayos de tratamiento local únicamente se harán cuando nos hayamos dado perfecta cuenta del grado de agudeza de la uretritis posterior y de la tolerancia del enfermo.

Todo lo que pueda congestionar la próstata se evitará rigurosamente,

y se combatirá mucho la tendencia al estreñimiento, que es frecuente. Casi todos los enfermos, en estos casos, tienen necesidad de un régimen tónico; tienen tendencia al decaimiento, á la anemia y á la neurastenia. Hay que aconsejarles un ejercicio moderado, la vida del campo ó á la orilla del mar, cuando esto sea factible, y la *hidroterapia*, etc. Conviene recomendarles también que eviten los diversos ejercicios capaces de producir poluciones.

G.—CISTITIS BLENORRÁGICA

La cistitis blenorrágica puede presentarse con aspectos bastante distintos:

1.° *Cistitis ligera y pasajera*, que dura pocos días, caracterizada por un enturbiamiento ligero de la orina, micciones un poco dolorosas y más frecuentes. Esta forma no es rara y se confunde á menudo con la uretritis posterior. Algunas veces se observa también, durante el curso del tratamiento por los lavados con el permanganato, una cistitis ligera parecida, que cede en pocos días, desde que se interrumpe el tratamiento.

2.° *Cistitis aguda:* con micciones muy frecuentes, insomnio, dolores vivos, tenesmo, hematuria, alguna vez albuminuria ligera independiente de la piuria, y orina turbia. Esta forma requiere casi siempre el descanso en la cama.

3.° *Cistitis subaguda* inicial ó consecutiva á la aguda.

4.° *Cistitis crónica*, casi siempre debida á diversos microbios que se han asociado con el gonococo, y frecuentemente también á lesiones permanentes del conducto, prostatitis y estrecheces.

El gonococo ha sido comprobado directamente en la vejiga (Max Melchior, Krogius, Wertheim, Hallé), pero su hallazgo presenta ciertas dificultades. Frecuentemente la cistitis es debida á una infección mixta (Reblaud), y en la cual los estafilococos y los estreptococos piógenos, unidos al colibacilo, juegan un papel importante.

En el tratamiento de la cistitis deben cumplirse varias indicaciones, algunas de las cuales son muy primordiales y se imponen en todas las formas algo graves.

1.° El *descanso* es indispensable, ya sea únicamente en casa, ya también en el lecho, á fin de disminuir tanto como sea posible los sufrimientos, los deseos de orinar y la hematuria, cuando exista.

2.° El *régimen lácteo*.—No debemos insistir acerca de las propiedades asépticas de la leche: tienen valor real lo mismo en el tratamiento

de las enfermedades de las vías urinarias, que en el de las afecciones gastrointestinales.

La leche es un medicamento de primer orden en la cistitis blenorrágica, y tal, que supera á todos los demás remedios que se administran por el tubo digestivo. Sus efectos se evidencian mucho cuando se trata de suprimir el régimen lácteo en el período de declinación de la cistitis; las recaídas suelen ser entonces frecuentes y nos vemos obligados á prescribirlo de nuevo. Bajo su influencia, la orina se hace abundante, pálida y no tardan mucho en aclararse progresivamente, á menudo con extraordinaria rapidez. No debe, pues, renunciarse demasiado pronto á sus beneficios y vale más, después de obtener una franca mejoría, instituir un régimen lácteo mitigado.

Algunas personas no pueden seguir el régimen lácteo y experimentan por la leche una repugnancia invencible. Entonces nos vemos precisados á substituirlo por las *tisanas*, especialmente por las de grama, cebada, rabos de cereza, simiente de lino, uva ursi, parietaria, etc.

Pero únicamente deberemos recomendar al enfermo que beba mucho, cuando las micciones no sean ni muy frecuentes ni muy dolorosas. Durante la fase más aguda de la cistitis vale más restringir la cantidad de bebidas.

3.° *Medicación antiséptica.*—Nos esforzaremos siempre en obtener la antisepsia de las vías urinarias haciendo antiséptica la orina por la eliminación de ciertos medicamentos.

A.—Entre los que se emplean más frecuentemente, citaremos en primer lugar los *alcalinos*.

El *bicarbonato sódico* se prescribe desde antiguo en el tratamiento de la cistitis. Puede darse, ya en forma de solución concentrada, ya en obleas, ya en forma de agua mineral. La dosis media es de 5 á 10 gramos al día. El bicarbonato sódico no debe emplearse si la orina tiene tendencia á volverse alcalina ó hay fosfaturia.

En el tratamiento de la cistitis empleamos especialmente el *salicilato de sosa* ó el *biborato de sosa;* éste á la dosis media de 6 á 8 gramos diarios. El salicilato sódico, que asociamos á menudo al bicarbonato en la limonada que hemos indicado anteriormente, nos parece el mejor antiséptico alcalino empleado en la cistitis blenorrágica. Lo damos á la dosis media de 4 gramos diarios y habitualmente en poción.

Al lado del salicilato tenemos el *ácido salicílico* y el *salol*, pero damos la preferencia al salicilato sódico.

Nos limitaremos á citar los preparados siguientes: *ácido bórico, oxálico* (Marsh y Renaud), *benzoico, benzoato de sosa, clorato potásico, clorato sódico, piperacina*, etc.

B.—*Balsámicos.*—La *trementina* disfruta desde muchos años de una reputación justificada en el tratamiento de las cistitis. Nosotros creemos que, á la par de otros balsámicos, tales como el *sándalo* y la *copaiba*, conviene sobre todo cuando los accidentes agudos se han apaciguado. Puede prescribirse la trementina en cápsulas ó en forma de píldoras de trementina cocida. Nosotros asociamos frecuentemente á los balsámicos el salicilato ó el biborato sódicos.

4.° *Tratamiento externo ó perivesical.*—Este tratamiento comprende el conjunto de medios que pueden emplearse para obrar sobre la región perivesical. Las *cataplasmas* sobre el abdomen, rociadas con algunas gotas de láudano de Sydenham, son útiles contra los dolores. Los *supositorios* con *morfina, cocaína, ictiol, extracto de opio, extracto de belladona,* los *enemas fríos laudanizados,* etc., proporcionan á menudo una cierta calma al enfermo y le permiten conciliar el sueño.

Se han recomendado también las *aplicaciones frías* sobre el abdomen y el periné, los *enemas* de agua fría, las aplicaciones de *hielo* sobre el epigastrio y aun, en ciertos casos, la introducción de pedacitos de hielo en el recto (Horand).

Algunos enfermos hallan grande alivio con los *baños tibios* prolongados.

5.° *Tratamiento intravesical.*—Los agentes medicamentosos pueden aplicarse directamente sobre la mucosa de la vejiga por medio de *lavados* ó de *instilaciones.*

A.—*Instilaciones.*—Se utiliza la solución de *nitrato argentico* al 1 por 50. Se practican por medio de la sonda y jeringa de instilaciones de Guyón, después de orinar el enfermo y de lavarle la uretra con agua bórica. Ordinariamente basta la dosis de X á XX gotas de la solución al 1 por 50.

No debemos acudir á ellas demasiado pronto en el tratamiento de la cistitis blenorrágica, pues en gran número de casos bastan el reposo, el régimen lácteo y el tratamiento interno para producir una pronta mejoría en los síntomas. Sin embargo, las instilaciones argénticas prestan grandes servicios en los casos en que el comienzo de la cistitis va acompañado de hematuria intensa y persistente.

En los casos subagudos ó crónicos que resisten al tratamiento interno y al régimen lácteo, se emplearán metódicamente las instilaciones para modificar la mucosa vesical. Algunas veces sus efectos son notablemente rápidos y favorables; una, dos ó tres instilaciones bastan para disminuir la supuración, hacer las orinas menos turbias y corregir todos los síntomas. Cuando precisen más, se practicarán á intervalos regulares

dos veces, lo más tres, cada semana. Cuando una cistitis blenorrágica resista al tratamiento por las instilaciones de nitrato argéntico, se hace indispensable la exploración del conducto y averiguar si la cronicidad depende de alteraciones de la pared, tales como bridas ó estrecheces, lesiones de la próstata, etc. Para la marcha del tratamiento, sirve de guía la disminución gradual del enturbiamiento de la orina y de los depósitos urinosos. Cuando la orina es suficientemente transparente, se suspenden las instilaciones, continuando durante algún tiempo el régimen lácteo y el tratamiento interno.

Según los casos, se instilará el nitrato argéntico exclusivamente en la vejiga, ó bien se practicará á la vez la instilación en el fondo de la vejiga, en el cuello y en la uretra posterior.

Guyón recomienda también las instilaciones intravesicales con la solución de *sublimado*, sin alcohol, desde el 1 por 5000 al 1 por 1000, echando únicamente de XX á XXX gotas. No hemos tenido ocasión de usar las instilaciones de sublimado en la cistitis blenorrágica. El nitrato argéntico, salvo en aquellos casos complicados á que hemos hecho alusión, nos ha dado siempre resultados muy satisfactorios.

G. Colin ha experimentado recientemente las inyecciones de *aceite de guayacol* al 1 por 20, practicadas con la sonda de Guyón; inyecta dos veces al día una dosis variable entre 1 y 2 gramos. Se introduce la sonda de Guyón hasta la porción membranosa y se impele el pistón de la jeringa, de modo que el aceite pase á través de la uretra posterior antes de llegar á la vejiga. En solución más débil, puede emplearse el carbonato de guayacol, que únicamente es insoluble en el aceite á la proporción del 1 por 100. Estas dos substancias tienen la doble ventaja de ser antisépticas y anestésicas. Pueden dar, pues, muy buenos resultados en ciertas cistitis dolorosas. Experimentadas particularmente en la cistitis tuberculosa, pueden utilizarse también en la cistitis blenorrágica, como lo demuestran algunas observaciones de G. Colin.

B.— *Lavados vesicales.*— Nosotros preferimos usar el método de las instilaciones en el tratamiento de la cistitis. Es de un empleo cómodo, á la vez contra la cistitis y contra la uretritis posterior que la acompaña tan frecuentemente.

Pueden obtenerse también excelentes efectos con los lavados vesicales hechos por varios procederes. En la actualidad, somos poco partidarios de los lavados vesicales sin sonda, hechos con soluciones *bóricas* ó *borosaliciladas*. Después de haberlos usado bastante tiempo y en gran número de enfermos, hemos casi renunciado á ellos. Es preferible, en el tratamiento de la cistitis, servirse de la sonda blanda de

goma, que se introduce en la vejiga después de haber hecho orinar al enfermo y de haberle lavado la uretra con agua bórica. Una vez vaciada completamente la vejiga, se inyecta una cierta cantidad del líquido modificador de unos 50 á 100 gramos, de modo que se ponga en contacto con toda la superficie de la vejiga. Este lavado puede efectuarse, por ejemplo, con una solución de *nitrato argéntico* al 1 por 500. Después de permanecer algún tiempo en la vejiga, se vacía ésta tanto como sea posible, y después de haber retirado la sonda, se lava nuevamente la uretra con agua bórica.

Se concibe fácilmente que estos lavados, repetidos varias veces, pueden reemplazar la instilación con una cierta superioridad en los casos en que la cistitis es muy extensa ó total.

El nitrato de plata debe emplearse también, según acabamos de ver, en soluciones débiles. Lo propio debe efectuarse con el *sublimado,* cuyas soluciones muy débiles, al 1 por 10000, se harán siempre sin alcohol.

Citaremos, además, entre las substancias experimentadas en lavados vesicales: el *ácido salicílico,* del 1 por 3000 al 1 por 1000; el *ictiol,* al 1 por 100; la *microcidina,* la *creolina* (Escherich), de X á XX gotas por 250 gramos de agua tibia; el *clorato potásico,* el *sulfato de quinina,* la *resorcina,* el *yodoformo,* en suspensión en la glicerina ó vaselina líquida; el *retinol salolado* (Desnos); el *formol,* la *antipirina,* etc.

Hemos empleado á menudo la *antipirina* en las hematurias vesicales un poco intensas del comienzo de la cistitis. La empleamos en solución, desde el 1 por 30 al 1 por 20, é inyectamos 20 ó 30 gramos de la solución, que el enfermo debe guardar en la vejiga. Estos lavados ejercen á la vez una acción hemostática y calmante.

H. — EPIDIDIMITIS

La epididimitis, á pesar de su evolución generalmente benigna, debe considerarse como una de las más graves complicaciones de la blenorragia. Hay que considerar como tal una afección que, en la mayoría de los casos, produce la supresión de la función del testículo. Esta consecuencia temible justifica los tratamientos abortivos de la blenorragia, que se pueden intentar siempre y cuando la uretra posterior no ha sido invadida todavía. La fatiga y los ejercicios violentos parece que predisponen al desarrollo de la epididimitis blenorrágica, y los enfermos deben evitarlos tanto como sea posible.

Cuando la blenorragia invade el conducto deferente, es imposible contener su marcha y alcanza el epidídimo casi fatalmente.

Una vez declarada la epididimitis, hay que *cesar todo tratamiento local de la uretritis* y prescribir el *descanso* en la cama, necesario á la vez por los dolores, por la fiebre y por el abatimiento en que se hallan la mayor parte de los enfermos. Cuando se han calmado los dolores vivos, puede levantarse el enfermo, pero debe permanecer en casa hasta tanto que el epidídimo se haya reducido suficientemente.

A.—Los *dolores* muy intensos que acompañan á la epididimitis pueden aliviarse por varios medios que iremos citando:

1.° En algunos casos, *inyecciones de morfina.*

2.° El *estipaje* ó *congelación rápida por el cloruro de metilo.* Se congela por medio de un chorro de cloruro de metilo una gruesa planchuela de algodón que se aplica rápidamente, durante algunos instantes, en la superficie del escroto y de la piel de la región ínguino-crural. Este medio, recomendado especialmente por Du Castel, produce un alivio muy rápido. Las aplicaciones pueden renovarse tantas veces como sea necesario. Algunas veces determinan un poco de eritema desprovisto de importancia.

3.° Aplicaciones de *guayacol* (Balzer y Lacour, Rollet, Tavitian), hechas sobre el trayecto del cordón y sobre la región ínguino-crural. Puede emplearse el guayacol puro, en cristales, ó también una pomada con guayacol al 1 por 6 (5 gramos por 30 de vaselina). Estas aplicaciones tienen la ventaja de poderlas practicar el mismo enfermo y repetirlas frecuentemente. En la piel del escroto, el guayacol determina á veces un eritema ligero. Gracias á este medio muy práctico, el enfermo puede procurarse un doble alivio, resultante á la vez de la disminución de los dolores y de un ligero descenso de la temperatura.

4.° En algunos casos de derrame abundante con tensión de la túnica vaginal, puede practicarse, con las precauciones antisépticas necesarias, una *punción capilar* evacuadora, que determina una rápida disminución de los dolores.

5.° Pero el procedimiento calmante por excelencia es la aplicación de una *vejiga con hielo* sobre el epidídimo y el cordón. Dicha vejiga no debe ser muy pesada. Se aplica sobre la piel, preservándola del contacto inmediato por medio de una compresa. La refrigeración continua es útil también, á la vez contra el dolor y contra la misma flegmasía. Nosotros la consideramos como el medio más enérgico de tratamiento durante el período agudo de la epididimitis.

A falta de hielo, puede emplearse agua fría. Nosotros prescribimos á menudo la aplicación de compresas de gasa empapadas en *agua blanca* fría y renovadas frecuentemente. Este medio es sumamente prác-

tico, especialmente en el hospital, y lo preferimos á las cataplasmas de harina de linaza prescritas tan frecuentemente.

Hace ya mucho tiempo que hemos renunciado á las aplicaciones de ungüento napolitano, ineficaces, sucias y que causan con frecuencia eritemas hidrargíricos extensos y estomatitis.

6.° Actualmente se prescriben mucho menos las *sanguijuelas* que antes. Sin embargo, nos parece que están indicadas en los casos de funiculitis intensa acompañada de tendencias á la peritonitis.

Nunca se echará mano de sanguijuelas en los sujetos que sufran varicoceles.

B. — *Tratamiento interno.* — Este tratamiento se dirige más contra la blenorragia que contra la misma epididimitis. Ciertos medicamentos, tales como la tintura de *anémona pulsátil* (Martel, de Saint-Malo), se han recomendado contra los dolores. Se prescribe igualmente el *sulfato de quinina,* y sobre todo el *salicilato sódico*, que posee la doble ventaja de combatir eficazmente los dolores y obrar contra la uretritis blenorrágica. Lo prescribimos á la dosis media de 2 á 3 gramos, pero se ha administrado también para combatir el dolor hasta la dosis de 6 gramos diarios (Chauffard).

Durante el período agudo, se hallan indicados los *laxantes* para combatir el empacho gástrico y la constipación, tan frecuentes al comenzar la epididimitis.

Dominada la fiebre y cuando el estado de las vías digestivas lo consientan, se reanuda el tratamiento de la blenorragia por los *balsámicos* (sándalo ó capaiba), que puede asociarse al *salicilato sódico.*

El tratamiento interno nos parece el único posible en tanto que no se completa la resolución de la epididimitis. Las tentativas de tratamiento de la uretritis por los lavados suelen ir seguidas á veces de recaídas. Según nuestro parecer, vale más abstenerse, á lo menos durante un mes á partir del comienzo de la epididimitis. Cuando la induración del epidídimo está muy disminuída, pueden reanudarse los lavados, si el tratamiento interno es insuficiente para terminar la curación de la uretritis. Se comprende que será inútil practicar estos lavados en tanto que el conducto deferente, invadido por la blenorragia, pueda reinfectar la uretra posterior.

C. — Los *baños* frecuentes y prolongados facilitan la resolución de la epididimitis blenorrágica. Puede ensayarse también la compresión por medio de *tirillas de Vigo*, *de esparadrapo* ó de *vendajes algodonados.* Uno de los mejores aparatos que deben recomendarse es el suspensorio Horand, que el enfermo puede aplicarse desde que abandona la cama.

Proporciona una inmovilización completa de los testículos é impide que los movimientos despierten el dolor.

A causa de la gravedad del pronóstico de la epididimitis relativo á las funciones del testículo, repetimos que debe imponerse el descanso durante el período agudo de la epididimitis y que no debe descuidarse ninguna de las indicaciones del tratamiento. La hospitalización de los enfermos afectos de epididimitis nos parece indispensable y por tiempo suficiente.

II.—BLENORRAGIA DE LA MUJER

I

Consideraciones generales

La blenorragia puede invadir el aparato génito-urinario de la mujer en su totalidad, ó localizarse separadamente en cada una de sus partes constitutivas, ya en estado agudo, ya en estado crónico. La blenorragia latente es muy común, y para demostrar su existencia se requieren á menudo exámenes minuciosos y repetidos. Acompañado de numerosos microbios cuyo desarrollo favorece y que parece frecuentemente le reemplazan, el gonococo se oculta en la mujer con grandísima facilidad. Se oculta en los pliegues de la mucosa, en los folículos, en las glándulas, y penetra también en el espesor de los tejidos, donde puede persistir, por decirlo así, indefinidamente.

El tratamiento consiste en la más completa y rigurosa antisepsia de los órganos genitales en conjunto. Los medios terapéuticos se dirigen sobre todo á las regiones principalmente afectadas, y las curaciones se hacen de modo que se protejan las partes que aún ha respetado la blenorragia.

II

Tratamiento

A. — TRATAMIENTO DE LA URETRITIS

La blenorragia se localiza frecuentemente en la uretra de la mujer, y podemos tratarla en estado agudo y crónico.

1.° Durante el período agudo, se prescribirá el *descanso* y un *ré-*

gimen adecuado, *leche* ó *tisanas* emolientes, *salol* ó *salicilato sódico*. Como en la uretritis del hombre, vale más no administrar los balsámicos hasta tanto que no haya pasado el período agudo.

Pueden ensayarse desde un principio los lavados con el *permanganato potásico*, al 1 por 1000; el *sublimado*, al 0,25 ó 1 por 1000; el *sulfato de cinc*, del 1 al 5 por 1000; el *ictiol*, del 1 al 5 por 100; el *alumnol*, del 1 al 2 por 100.

2.° En el período de declinación de la uretritis ó en la uretritis crónica, se emplean á menudo, y con rápido éxito, las instilaciones de *nitrato argéntico*, del 1 por 50 al 1 por 30.

Las uretritis rebeldes requieren á veces la aplicación de substancias modificadoras más persistentes, tales como los *lápices* medicamentosos con *sublimado*, *nitrato de plata*, *tanino*, *yodoformo*, etc. Verchère recomienda las *mechas* empapadas en solución de *azul de metileno* al 1 por 5, y Jullien, las aplicaciones de *ictiol* puro.

En algunos casos crónicos en que se forman infiltraciones en la mucosa ó el tejido submucoso, nos vemos obligados á recurrir á la *dilatación*.

La intervención quirúrgica es igualmente necesaria en el tratamiento de los quistes, abscesos periuretrales y foliculitis que pueden complicar la uretritis. El mejor tratamiento de las foliculitis consiste en *cauterizarlas* con el termo ó el galvanocauterio.

B. — TRATAMIENTO DE LA CISTITIS

La uretritis puede ir acompañada de síntomas que nos recuerden los de la cistitis, aun cuando la blenorragia no haya pasado más allá del cuello (uretritis del cuello, de Reblaud). En otros casos, hay realmente cistitis, pero es debida casi siempre á microbios piógenos ó al colibacilo, asociados al gonococo.

La cistitis aguda se mejora pronto con las *instilaciones de nitrato de plata*, del 1 por 50 al 1 por 20, á la dosis de X á XX gotas, y practicadas á la vez en la vejiga y en la uretra. Al propio tiempo se prescribe el *reposo*, la *leche* y los *balsámicos*.

La cistitis crónica consecutiva á la blenorragia es poco frecuente.

C. — TRATAMIENTO DE LA VULVITIS

Este tratamiento reclama en primer lugar los *baños*, las grandes *irrigaciones* de la vulva, el aislamiento de los grandes labios mediante

torundas de algodón empapadas en *agua blanca, licor de Labarraque* ó solución de *sublimado* al 1 por 1000, etc., ó en *vaselina bórica* ó *ictiolada*. Se recurrirá también á las pinceladas vulvares con el *nitrato argéntico* al 1 por 30, seguidas, en los casos intensos, de espolvoreados con yodoformo. Se sostendrán las curaciones mediante un vendaje en T.

En algunos casos de vulvitis crónica, se localiza el gonococo en los folículos, principalmente en las proximidades del meato. Entonces deben cauterizarse dichos folículos con el *lápiz de nitrato argéntico* ó con la punta fina del *termocauterio*.

Últimamente, se ha criticado con justicia el empleo de las inyecciones vaginales practicadas en la blenorragia localizada á las partes genitales externas. Strassmann cree que tienen el inconveniente de diseminar los gonococos por el reflujo del pus, y aun facilitar de este modo la penetración en la cavidad uterina. Si el examen demuestra una localización manifiesta de la blenorragia en las partes externas, vale más abstenerse de inyecciones y contentarse con lavados y tópicos externos.

D. — TRATAMIENTO DE LA BARTHOLINITIS

La inflamación de la glándula de Bartholino es causada por el gonococo, que se halla, dentro del conducto excretor de la glándula, casi siempre asociado á otros microbios. Frecuentemente reclama el *reposo* absoluto durante el período agudo. El tratamiento consiste en *baños* frecuentes, lociones repetidas y aplicaciones permanentes de *compresas* empapadas en *agua blanca* ó *bórica*, ó en *glicerina* ó *vaselina ictioladas* al 15 ó 20 por 100 (Garofalo), ó también en el uso de *cataplasmas* de fécula de patata, si queremos activar la supuración. Cuando se halla formado el absceso, hay que incindirlo ampliamente; se lava luego la cavidad con una solución de *sublimado* y se coloca un taponamiento y drenaje con *gasa yodofórmica*.

La *incisión* debe ser bastante extensa, á fin de prevenir despegamientos y la formación de trayectos fistulosos, que se extienden á veces bastante lejos. Estos trayectos requieren en ocasiones operaciones complementarias, tales como la incisión y cauterización de todo su recorrido.

Frecuentemente se intenta curar la bartholinitis crónica por medio de inyecciones en el conducto excretor de la glándula, por cauterizaciones repetidas ó por la incisión del conducto excretor. Estos distintos medios son casi siempre insuficientes, y el mejor tratamiento consiste en la *ablación* de la glándula, previa anestesia con la cocaína.

E. — TRATAMIENTO DE LA VAGINITIS

La vaginitis está generalmente asociada á otras localizaciones de la blenorragia, ya á la vulvitis y á la uretritis, ya á la metritis. Se admite también que frecuentemente es secundaria de estas localizaciones, que debemos reconocer siempre minuciosamente, á fin de instituir un tratamiento completo.

1.° Durante el *período agudo* de la vulvovaginitis, es á veces difícil, á causa de los dolores, instituir en seguida el tratamiento más eficaz, es decir, el que se efectúa mediante el uso del espéculo. Hay que comenzar por los grandes *baños* prolongados ó los semicupios, y las *inyecciones* emolientes con agua de *adormideras* adicionada de *ácido bórico*, practicadas con sondas blandas. Puede añadirse, además, un poco de láudano al líquido de las inyecciones. Cuando ya pueden tolerarse, se emplean soluciones antisépticas; *permanganato potásico*, del 1 por 4000 al 1 por 1000; *sublimado*, del 1 por 4000 al 1 por 2000, y más adelante al 1 por 1000 (Verchère); éstas son las substancias más generalmente empleadas. Unicamente mencionaremos el *ácido bórico* y el *fénico;* la *creolina*, la *microcidina*, el *ictiol* y el *cloral;* los *sulfatos de cinc* y de *cobre*, y el *alumbre*, el *tanino*, etc. Estas substancias pueden variarse según se deseen obtener solamente efectos antisépticos ó efectos antisépticos y astringentes combinados. También pueden asociarse entre sí, como en el tratamiento de la blenorragia del hombre. Todas las inyecciones se practican con la ducha de Esmarch, adaptándole una cánula de vidrio. Durante la noche pueden introducirse las enfermas en su vagina *supositorios vaginales* á base de manteca de cacao, ó mejor aún de gelatina asociada á la glicerina, y á los cuales se les incorpora diversas substancias antisépticas: *yodoformo, cloral, resorcina, sublimado*, etc.

2.° El tratamiento verdaderamente activo de la vaginitis comienza en el instante en que es posible la introducción del espéculo. Entonces pueden practicarse lavados completos: el espéculo deshace los pliegues vaginales, que pueden limpiarse perfectamente, no tan sólo por medio del agua, sino también mecánicamente por medio de torundas de algodón hidrófilo. Después de lavar la vagina, se cauteriza bien la mucosa enferma con una solución de *nitrato argéntico*, del 1 por 50 al 1 por 30. Y finalmente, se termina por una curación metódica de la vagina. Las torundas se aplican de modo que aislen bien las superficies é impidan el contacto del cuello uterino con la vagina. Los tópicos apli-

cados en la vagina y vulva se sostienen por medio de un vendaje en T.

Las torundas pueden estar constituídas sencillamente por *gasa yodofórmica,* ó por algodón hidrófilo empapado en *glicerina yodofórmica, ictiol, resorcina,* ó *azul de metileno* al 1 por 100. Se emplea asimismo mucho el *glicerolado de tanino,* y también la *vaselina* y el *retinol,* á los cuales pueden incorporarse las diversas substancias antisépticas ó astringentes usadas en el tratamiento de la blenorragia.

3.° El tratamiento de la *vaginitis crónica* se basa igualmente en la antisepsia, como el de la vaginitis aguda. Es muy raro que no deba tratarse al propio tiempo la metritis. Debemos preocuparnos también del estado general instituyendo un tratamiento tónico y reconstituyente.

F.—TRATAMIENTO DE LA METRITIS

Frecuentemente es la metritis la primera localización de la blenorragia en la mujer, y la infección parte del útero para invadir luego la vagina y los órganos genitales externos. En otros casos, al contrario, la metritis es secundaria á la vulvovaginitis. En tal caso, se concibe que el tratamiento pueda desempeñar un papel profiláctico importante. El médico que pueda obrar á tiempo contra la vaginitis, debe esforzarse en preservar el cuello uterino, por medio de torundas antisépticas, del contacto de los líquidos vaginales. Se impedirá que la mujer se practique inyecciones. Las *torundas con glicerina* convienen especialmente en estos casos y serán aplicadas por el mismo médico.

1.° En los casos de *metritis aguda,* la enferma guardará cama. Si los dolores son muy vivos, se acudirá á los *opiados,* á la aplicación de *cataplasmas* en el bajo vientre, á las *inyecciones* á 45° hechas con soluciones antisépticas débiles, *bóricas,* ó con *sublimado* ó *permanganato potásico,* y á las torundas con *glicerina yodofórmica* ó *ictiol* al 15 por 100 (Garofalo). El empleo de sanguijuelas y escarificaciones en el cuello está hoy completamente abandonado.

Cuanto antes nos esforzaremos en combatir la infección de la matriz, especialmente cuando el cuerpo del útero se halle afecto. Pueden ensayarse desde luego los *lavados* intrauterinos y más adelante las *cauterizaciones,* á las cuales se procederá con prudencia, aumentando progresivamente su intensidad. Después de haber lavado bien la superficie externa del cuello y la cavidad uterina, se procederá á la cauterización, que puede efectuarse por medio de los tópicos siguientes:

Glicerina yodada; tintura de yodo; glicerina creosotada al 1 por 3;

ácido fénico al 1 por 20; solución de *nitrato argéntico* al 1 por 20; *salol* ó *naftol alcanforado; ictiol; permanganato potásico* al 1 ó 2 por 100, etc.

2.° Estas cauterizaciones que, como acabamos de decir, se manejarán prudentemente cuando la metritis es aguda, se emplearán más enérgicamente en la *metritis crónica*.

En esta última, para obtener una acción más persistente, se usan á menudo los *lápices* medicamentosos con *nitrato argéntico mitigado, tanino, sublimado, ácido fénico, yodoformo*, etc.

Estos lápices medicamentosos no deben ser nunca tan cáusticos que determinen cauterizaciones profundas, capaces de causar pérdidas de substancia y más tarde atresias uterinas. Vale más renunciar á su empleo cuando pueda temerse el desarrollo de complicaciones periuterinas (1).

Entre los distintos medios que pueden utilizarse, debemos citar también la *electrolisis* (Barthélemy y Oudin).

El tratamiento de la metritis blenorrágica crónica debe continuarse con gran perseverancia, auxiliándose, tanto como sea posible, con el examen microscópico y la investigación de los gonococos; pero su ausencia en los exámenes no debe hacernos creer prematuramente en su desaparición completa. Frecuentemente persisten en estado latente en las glándulas del cuello y hasta en el tejido uterino, y en los momentos de agudización del mal es cuando podremos hallarlos.

En algunos casos, cuando se ha recurrido inútilmente al tratamiento médico que acabamos de exponer, es preciso, á la postre, dirigirse á la intervención quirúrgica, al *raspado* de la cavidad uterina, y algunas veces á las operaciones de Emmet y de Schrœder.

Únicamente recordaremos el lugar importante que ocupa el tratamiento general en la metritis crónica blenorrágica, como en las demás metritis, sea cual fuere su origen. Las medicaciones *tónica* y *reconstituyente*, el *régimen* destinado á combatir el estreñimiento y la tendencia á la dispepsia, el *tratamiento hidromineral* con las aguas *sulfurosas* y *cloruradosódicas*, ó con las aguas débilmente mineralizadas, la higiene física y moral, etc., proporcionan recursos que la terapéutica debe utilizar en las formas rebeldes é inveteradas.

(1) Durante estos últimos meses, hemos estado ensayando en el «Dispensario del Hospital de la Santa Cruz» el *protargol* en el tratamiento de la endometritis cervical blenorrágica, cuya aplicación hacemos, según los casos, ó con toques sencillos ó mediante torundas fijas provistas de fiador y empapadas de solución al 1 por 100, ó también cauterizando el conducto cervical con un poco de algodón arrollado al extremo de una varilla metálica. En este caso la solución es al 5 por 100.

Los ensayos son muy halagüeños y animan á perseverar en la tarea.—(N. del T.).

III.—TRATAMIENTO DEL REUMATISMO BLENORRÁGICO

I

Profilaxia

El *tratamiento abortivo* de la blenorragia se halla indicado particularmente en aquellos enfermos que ya han sufrido ataques de reumatismo con motivo de una blenorragia anterior. El tratamiento abortivo, especialmente por los lavados con el permanganato potásico, nos ha dado varias veces buen resultado en tales casos.

El reumatismo blenorrágico es relativamente raro en la mujer y en las localizaciones extragenitales de la blenorragia. El tratamiento de la uretritis reclama, pues, todos los esfuerzos de la terapéutica, cuando se trata de un sujeto notoriamente predispuesto á esta forma del reumatismo.

Durante el reumatismo, no debe descuidarse el tratamiento de la uretritis. En efecto, es digno de señalar que ciertas recrudescencias del reumatismo coinciden con la recrudescencia de la uretritis. Cuando ésta es aguda y dolorosa, debemos guardarnos mucho de instituir un tratamiento local que pueda, agravando la inflamación del conducto, dar una nueva extensión á la infección general blenorrágica y provocar nuevas artritis; entonces únicamente es posible un tratamiento interno. Al contrario, si se trata de una uretritis poco intensa, en el período de declinación, ó crónica, es más ventajoso probar el tratamiento local. Convendrá entonces ensayar los lavados vesicales con el permanganato potásico, usando al principio soluciones débiles, al 1 por 4000, por ejemplo, para aumentar después progresivamente las dosis.

El tratamiento de la blenorragia tiene una importancia que es inútil demostrar; sin embargo, es muy cierto que una vez efectuada la infección general tiene claramente, en muchos casos, una evolución independiente de la de la uretritis blenorrágica. Ésta puede ya estar curada desde mucho tiempo, cuando el reumatismo continúa persistiendo y presenta todavía recrudecimientos frecuentes.

A.—TRATAMIENTO INTERNO

Los medicamentos que mejor obran en la uretritis blenorrágica parecen desprovistos de acción sobre la infección general, especialmente

los balsámicos, que son tan activos contra la infección gonocócica del conducto. Es verdad que la infección general blenorrágica parece ser complexa y debida, no tan sólo al gonococo, sino también á infecciones secundarias, principalmente á los microbios piógenos.

El *salicilato sódico*, tan enérgico en el reumatismo ordinario, no ejerce el mismo poder en el reumatismo blenorrágico. Sin embargo, no le consideramos por esto como complemento inactivo. Parece que obra realmente en algunos casos en los que la evolución del reumatismo blenorrágico se aproxima á la del reumatismo vulgar. No debemos olvidar, sin embargo, que el reumatismo blenorrágico corresponde á menudo á sujetos en los que se hallan predisposiciones evidentes á las afecciones reumáticas. El empleo del salicilato sódico nos parece además justificado por los efectos que produce en la blenorragia uretral. Lo prescribimos á la dosis media de 3 á 4 gramos diarios, asociándolo frecuentemente á los *balsámicos*, á fin de combatir mejor la uretritis.

Esta indicación se refiere, entiéndase bien, á las formas agudas de reumatismo blenorrágico. En los casos crónicos, puede ensayarse el *yoduro potásico*, que de todos modos no debe usarse hasta después de la curación de la uretritis. Jullien y Morel-Lavallée han propuesto recientemente el empleo de los preparados *mercuriales*, fundándose en algunas observaciones favorables.

B. — TRATAMIENTO LOCAL

1.° *Artritis blenorrágica aguda.* — *Inmovilización* del miembro en una gotiera convenientemente recubierta de algodón.

Aplicación de una *vejiga de hielo* durante el período de los dolores agudos y de la tumefacción creciente de la articulación.

De todos los diversos medios que hemos ensayado para aliviar á los enfermos, éste es el que nos ha proporcionado mejores y más rápidos resultados. La acción de la vejiga de hielo sobre la artritris blenorrágica, si bien es menos acentuada que en la epididimitis, da, sin embargo, á veces resultados análogos. Cuando ya ha pasado el período agudo de la artritis, no es necesario continuar aplicando el frío. Entonces puede recurrirse á los siguientes medios, igualmente recomendables y á los que puede también acudirse desde un principio cuando, por distintas razones, no puede efectuarse la aplicación del hielo.

Se recurre entonces á las aplicaciones de pomadas ó linimentos calmantes y resolutivos. Aquellos cuyo empleo nos parece más justificado son: 1.° el *ungüento napolitano*, en capas gruesas recubiertas de un

vendaje algodonado (Lucas Championnière); 2.° la pomado siguiente, de Bourget de Lausanne:

Acido silicílico.	aa. . . .	10 gramos.
Esencia de trementina.		
Lanolina.		
Manteca.	80	—

H. s. a. Pomada.

Cuando no se envuelve la articulación, puede echarse mano de diversos linimentos *laudanizados* ó *clorofórmicos* que se emplean en el reumatismo vulgar ó también de aplicaciones frecuentes de pomada con *guayacol* al 5 por 30.

Tales son los principales medios de alivio que pueden emplearse localmente durante el período agudo de la artritis. Ésta puede curarse con bastante rapidez, como lo hemos observado especialmente en niños y jóvenes. Pero en gran número de casos la curación se retarda mucho: la artritis se hace paulatinamente crónica, ya en estado de hidrartrosis, ya en estado de artritis y de periartritis crónica, frecuentemente acompañada de atrofia muscular. Con frecuencia también, aun cuando no haya deformación articular, persisten los dolores en la articulación ó en los tejidos próximos, tendinosos, musculares, ó en el trayecto de los nervios, etc. Este estado, en algunos enfermos, puede persistir, no tan sólo durante varias semanas, sino también durante meses y aun años. Enumeraremos rápidamente los medios de tratamiento que pueden oponérsele.

2.° *Reumatismo blenorrágico crónico.*—Después del período de atrofia agudo, cuando se ve que la artritis persiste y amenaza pasar al estado crónico, es preciso ensayar en seguida la *revulsión* y el *masaje*. Éste se practicará en sesiones regulares, que podrán asociarse á la *electrización*, obrando á la vez sobre la articulación y sobre las masas musculares. Cuando se ensaye la revulsión, no deben emplearse los vejigatorios, sino los *puntos de fuego* y las pinceladas con *tintura de yodo*.

Después de nuestra comunicación á la Sociedad de Dermatología (1895), hemos continuado empleando los *baños trementinados* en gran número de casos de reumatismo blenorrágico. Se echa en el agua del baño cierta cantidad de la mezcla siguiente:

Emulsión acuosa de jabón blando.	aa. . .	100 gramos.
Esencia de trementina.		

M. s. a.

Esta fórmula es la del baño trementinado de Howard Pinkney ligeramente modificada. La dosis de la mezcla puede llevarse gradualmente

hasta alcanzar 300 ó 400 gramos por baño general. Estos baños se dan á una temperatura alta, especialmente los locales, que pueden hacerse tomar en pequeñas bañeras especiales para el miembro inferior y en recipientes cuadrilongos para el miembro superior. Para el baño general, no solemos pasar de la temperatura de 40°, si bien hemos visto que algunos enfermos soportan fácilmente temperaturas de 45°. Estos baños trementinados determinan un vivo enrojecimiento de la piel; la mejoría que producen es á veces muy rápida y se obtiene con algunos baños. En otros casos, hay que continuarlos durante largo tiempo, pero nunca les hemos visto el menor inconveniente. Los baños pueden comenzarse pronto, desde que cesan los fenómenos agudos del reumatismo y cuando el enfermo no se halla ya inmovilizado. Cuando es ya factible, se le asocian los movimientos y el masaje.

Muchas veces hemos recomendado estos baños trementinados á causa de las grandes facilidades que presenta su empleo. Se han utilizado también con éxito en el reumatismo blenorrágico los *baños de vapor termo-resinosos* obtenidos con el *pino mugho*, los *baños de vapor* simples, las *duchas de vapor* y las *duchas sulfurosas* ó *trementinadas*. En algunos casos crónicos, hemos empleado recientemente con éxito la envoltura de las articulaciones enfermas con *sacos de arena caliente*. Esta arena puede llevarse á muy altas temperaturas, hasta 80 y 90°. Se interpone únicamente una compresa de tela entre la piel y el saco de arena en el instante de su aplicación sobre la articulación. Si bien hemos obtenido resultados bastante satisfactorios en el uso de los sacos de arena caliente, creemos que los baños trementinados ejercen una eficacia superior.

Finalmente, para los casos crónicos en los que las manifestaciones articulares persisten largo tiempo después de la blenorragia, puede enviarse á los enfermos á las estaciones de aguas sulfurosas y cloruradosódicas: *Aix-en-Savoie*, *Luchon*, *Cauterets*, *Barèges*, *Bourbon-l'Archambault*, *Salins*, *Salies de-Béarn*, etc., pueden aconsejarse.

C. — TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Desde algunos años á esta parte, la intervención quirúrgica tiende á ocupar un lugar importante en el tratamiento del reumatismo blenorrágico.

En los casos de hidrartrosis con derrame considerable, se ha recomendado la *compresión* metódica, que puede utilizarse después del período agudo. Para ello pueden emplearse los apósitos algodonados, de

que ya hemos hablado al ocuparnos de las pomadas resolutivas. Rendu y Filippi efectúan la compresión valiéndose de una venda de goma apretada con moderación, cuya venda puede quitarse el mismo enfermo cuando comprenda que la circulación se halla muy entorpecida.

Cuando se trata de un derrame purulento, puede reconocerse á veces su naturaleza mediante la *punción exploradora*. En distintos casos ha podido hallarse el gonococo, y el pronóstico es más benigno si la artritis es puramente gonocócica. En algunos casos, puede procederse á la aspiración del líquido derramado. Rendu ha inyectado en varios casos, merced á la misma aguja que sirvió para la aspiración del líquido, 5 ó 6 centímetros cúbicos de una solución de *sublimado* al 1 por 4000. Esta operación benigna ha dado buenos resultados.

En los casos graves en que intervienen no tan sólo el gonococo, sino también los microbios piógenos, puede hacerse indispensable la *artrotomía*. Si la naturaleza de la artritris es bien conocida, vale más recurrir á la operación cuanto antes, abriendo ampliamente la articulación, desembarazándola de la supuración por medio de un gran lavado antiséptico, estableciendo, si es preciso, un buen drenaje y haciendo luego la oclusión con un apósito algodonado.

En ciertos casos, pueden ser tales las lesiones articulares y óseas, que se halle formalmente indicada la *resección*.

Las operaciones quirúrgicas y especialmente la artrotomía debían dar y han dado, en efecto, buenos resultados. La supuración articular las reclama en absoluto. Pero á veces las hemos visto seguidas de curaciones muy incompletas. No debemos olvidar que la artritis no es sino una localización de la infección general blenorrágica, que puede persistir aun largo tiempo después de la curación de la uretritis. Puede manifestarse nuevamente en la articulación ya afectada, aun después de un éxito operatorio completo. Recientemente hemos tenido ocasión de tratar un enfermo que tenía una doble hidrartrosis blenorrágica en las rodillas; había habido recidiva en la rodilla derecha, inmediatamente después de una artrotomía seguida del mejor éxito. Hemos visto también otro enfermo en el que la artrotomía había sido igualmente practicada en la articulación tarsometatarsiana con completo éxito operatorio, y continuaba experimentando los más vivos sufrimientos en la región operada, sobre la cual el reumatismo se fijaba obstinadamente.

En resumen, la intervención quirúrgica únicamente tiene un fin, y es detener los peligros que crea la supuración de una articulación: entonces la indicación de operar es formal. Es discutible todavía en ciertas

artritis, aún no supuradas, que, por su intensidad y marcha invasora en los tejidos periarticulares, amenazan gravemente la integridad y funcionalismo ulterior de la articulación. Pero, en la gran mayoría de los casos, la contemporización se impone; es preciso no olvidar que una operación no puede remediar una infección general y además, tratando al enfermo con perseverancia con los remedios indicados anteriormente, se obtendrá casi siempre la curación.

CUARTA PARTE

TRATAMIENTO

DE LAS

ENFERMEDADES CAUSADAS POR AGENTES FÍSICOS

CAPITULO PRIMERO

TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR EL FRÍO

POR

A. MANQUAT

Médico mayor de 1.ª clase, profesor agregado de Val-de-Grâce

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I

Consideraciones generales

El frío puede obrar como causa patológica directa ó como causa secundaria; únicamente trataremos en este capítulo de los accidentes procedentes de la acción directa del frío, ó *enfriamientos*.

Los efectos patógenos del frío no están en relación rigurosa con el descenso térmico de la atmósfera. Las temperaturas más bajas de las regiones circumpolares no son incompatibles con la vida, y pueden ser afrontadas por el hombre en ciertas condiciones de salud, protección é higiene, cuando los fríos de los inviernos medianos en los climas templados causan invariablemente víctimas. Según los datos recogidos por G. Tourdes y Lacassagne, murieron en Francia, desde el año 1868 al 1883, 4,092 personas de frío, secundado por el hambre y las fatigas, ó sea un término medio de 255 por año.

Pueden observarse accidentes causados por el frío desde el instante

en que el termómetro se aproxima á los 0°. Durante el primer invierno de la guerra de Crimea, comenzaron á manifestarse congelaciones cuando el termómetro estaba todavía á 4° (Valette). De modo que es exacto el decir: «Que á veces se soportan — 60° y otras se muere á 0° (Tourdes).» Y es que existen circunstancias que secundan tan poderosamente la acción del frío que á veces la sobrepujan; les consagraremos algunas páginas, á fin de establecer sobre la observación de los hechos la profilaxia de los accidentes causados por el descenso de la temperatura. Después nos esforzaremos en dilucidar el mecanismo de estos accidentes, tanto generales como locales, á fin de deducir el tratamiento curativo que les convenga.

II

Condiciones de aminoramiento y de resistencia respecto del frío. — Profilaxia

Entre las circunstancias que favorecen la acción agresiva del frío, ó al contrario, permiten luchar contra ella, unas son exteriores ó independientes del individuo y otras le son propias.

A. — CONDICIONES EXTERNAS

Las estudiaremos brevemente, y son: la agitación del aire, la radiación muy intensa, la humedad extraordinaria del aire, el modo de aplicación del frío, la altura, el paso rápido de una temperatura baja á una temperatura relativamente elevada y, finalmente, la escasez de abrigo.

1.° Los ejemplos de influencia de la *agitación del aire* son numerosos y muy conocidos para que sea preciso recordarlos. Todos los exploradores de las regiones polares insisten en la facilidad relativa con que pueden soportarse temperaturas muy bajas (— 66° por ejemplo), cuando el aire está tranquilo, mientras que una temperatura mucho más elevada es más penosa (— 15° por ejemplo) y aun peligrosa (— 29°) si hace viento (obs. de Ross, Parry, A. Fischer). El viento produce, en efecto, como resultado, sustraer incesantemente la capa de aire calentado que se forma alrededor de los tegumentos y activar la evaporación cutánea, doble condición que apresura la pérdida del calor. De esto se origina la importancia de los abrigos, aun cuando estén constituídos por el hielo ó la nieve.

2.° La influencia de la *radiación* se manifiesta cuando el cielo está claro y brillante, particularmente durante la noche, y cuando el hombre se halla aislado, ya de sus semejantes, ya de los accidentes del terreno capaces de protegerle. Durante la retirada de Rusia, la noche fué constantemente más mortífera que el día, sobre todo cuando el cielo estaba puro (Moricheau-Beaupré). En las epidemias de congelación observadas en las tropas en marcha, los soldados que se hallaban colocados detrás ó en los flancos de las columnas eran los que sufrían más la influencia del frío (Larrey), del propio modo que los soldados de centinela en los montículos estaban más expuestos que los demás (retirada de Bou-Thaleb).

3.° La influencia de la *humedad del aire* ha sido apreciada diversamente: algunos autores creen que el aire seco, favoreciendo la evaporación cutánea, es un agente refrigerante, mientras que, según la mayoría, la humedad del aire, impregnando las células epidérmicas y los vestidos, convierte á unos y otras en mejores conductores del calor y facilita la pérdida de calórico. Cuando el aire está moderadamente húmedo, es probable que estos dos factores se equilibren, según resulta de los experimentos de W. Edwards; pero, cuando la humedad del aire es extraordinaria (nieblas, lluvias, deshielo rápido), no es dudoso que la refrigeración es más intensa y rápida, como lo prueba la experiencia de cada estación fría.

4.° El *modo de aplicación del frío* tiene una importancia considerable. La refrigeración es tanto más intensa cuanto más elevados son la capacidad calórica y el poder absorbente del elemento refrigerante. De modo, que el animal que ha soportado desnudo y sin abrigos durante varios días fríos de — 15°, sin que su temperatura baje sensiblemente, muere en pocas horas sumergido en agua á + 15°, es decir, en un medio á 30° por encima de la temperatura atmosférica precedente (Colin d'Alfort), porque la capacidad calorífica y el poder absorbente del aire son muy inferiores á los del agua. De la misma manera R. Pictet (1) ha podido, sin ningún inconveniente, dejar su brazo en una atmósfera de — 105° durante diez minutos, mientras que un contacto, hasta de poca duración, con las paredes metálicas de su pozo frigorífico, por debajo de — 80°, determinó una *heladura* ó congelación de primero y aun de segundo grado. Por otra parte, no es necesaria una temperatura tan baja para que se formen inmediatamente vesículas en los labios al contacto de un cubilete de metal, cuando hacen fríos excesivos.

La nieve en estado sólido puede proteger contra el enfriamiento; es,

(1) R. Pictet. — *Estudio de la radiación en las temperaturas bajas*, 1895. — *Empleo metódico de las temperaturas bajas en biología*, Ginebra, 1895.

efectivamente, un cuerpo mal conductor del calor, circunstancia que disminuye la pérdida del calórico por conducción: así se explica que algunos soldados austriacos, al pasar los Alpes (1849), debieron su vida á la protección que les otorgó contra el frío una avalancha de nieve.

La nieve al fundirse es, por el contrario, particularmente temible, simultáneamente por la absorción de calórico que sustrae á los cuerpos vecinos durante su fusión, por las propiedades de conductibilidad para el calor que adquiere en este estado, y por las propiedades de conductibilidad para este mismo calórico que comunica á los vestidos, zapatos y á la misma epidermis. Por estas razones son frecuentes las congelaciones de las extremidades inferiores en los soldados obligados á andar ó á estar parados sobre la nieve en fusión (retirada de Bou-Thaleb, trabajos en las trincheras de Crimea). Así se explica también que los marineros, obligados con frecuencia á tocar objetos mojados, presenten á menudo congelaciones de las extremidades superiores.

5.° La *altura* no tiene por sí misma acción marcada en la producción de enfriamientos, pero adquiere una gran importancia por el hecho de las condiciones que reune en general, es á saber: una temperatura relativamente baja, sobre todo durante la noche y en invierno, una radiación muy intensa y la frecuencia de vientos violentos generales y locales. Estos últimos resultan de la corriente que se establece entre las capas de aire que, calentándose durante el día, tienden á elevarse y el aire de los picos que, enfriándose después de puesto el sol, tiende á descender.

6.° *El paso rápido de una temperatura baja á una temperatura relativamente elevada* se señala como una causa frecuente de enfriamiento. Larrey cuenta que, durante la campaña de Eylau, el termómetro subió bruscamente, del 9 al 10 de Febrero, de — 19° á + 6°; de esto resultaron un gran número de congelaciones de las extremidades. El mismo observador refiere que, durante la retirada de Rusia, todos los soldados que se aproximaban demasiado cerca de los fuegos del campamento para calentarse los pies y las manos helados «se les desarrollaba la gangrena en todos aquellos puntos en que el frío había paralizado las propiedades vitales.» Había individuos que caían muertos y rígidos ante los fuegos del campamento. Sureau, farmacéutico en jefe de la guardia, que debilitado por el frío y por la abstinencia aceptó asilo en un cuarto muy caliente de la farmacia del hospital de Kowno, expiró allí pocas horas después. El mero hecho de entrar en una habitación muy caliente, cuando el frío exterior se hacía sentir muy intenso, bastaba para provocar vértigos y desfallecimientos (Moricheau-Beaupré). Iguales observaciones hicieron Jauffret y más tarde Michel Lévy, en Crimea.

7.° La *escasez de abrigo* explica en parte los accidentes que se observan cada año, durante los inviernos medianos, en los desgraciados que van mal protegidos contra el frío. Larrey refiere que, durante la retirada de Rusia, los soldados, casi desnudos, se veían obligados á estrecharse unos contra otros para protegerse mutuamente contra la intemperie; así es que los caminos quedaban cubiertos de cadáveres, á veces reunidos en montones de 5, 10, 15 y 20 (Moricheau-Beaupré), mientras que, bajo sus gruesas vestiduras de pieles, los habitantes de Kamtschatka y de la Groenlandia soportan fríos mucho más intensos.

8.° La *compresión* ejercida por zapatos muy estrechos ó mal adaptados al pie, facilita la congelación; ejemplos comprobantes de la importancia de esta causa los refiere Servier (1), y numerosos casos observados por el doctor Félix, de Bucharest, durante la guerra ruso-turca (1877-1878) le son atribuídos.

B. — CONDICIONES INDIVIDUALES

Son: la inanición, la fatiga, el alcoholismo agudo, la inacción, un estado morboso concomitante, la edad avanzada ó la infancia, y, finalmente, las disposiciones anatómicas y fisiológicas de las distintas regiones del cuerpo.

1.° El frío ejerce una acción muy enérgica en los hombres *faltos de alimentos*. Durante la retirada de Rusia, Larrey observó que la rapidez de la muerte estaba relacionada con la abstinencia. En la retirada de Bou-Thaleb (2 de Enero de 1846), los soldados tuvieron que ponerse en camino sin comer, y si bien el frío no fué muy intenso (apenas bajó á 0°), la columna, compuesta de 2,800 hombres, perdió 230, de ellos 208 durante el camino, y 1,800 fueron atacados de congelaciones parciales (Shrimpton). También Lebastard (2), en su relato del desastre de Tléta de los Douairs (28 de Marzo de 1879), entre Aumale y Boghar, y en el cual sucumbieron 19 hombres del 4.° regimiento de suavos, insiste en el hecho de que los soldados habían sufrido hambre. ¿Cuántas veces en las autopsias médico-legales á causa de la muerte por el frío se halla el estómago vacío? La inanición, que rebaja la temperatura (Chossat), se junta como causa de enfriamiento á los efectos de la temperatura del medio ambiente. — Otras veces lo que precipita el accidente es la *plenitud del estómago* (en las tres quintas partes de casos, según Blosfeld); pero entonces obra favoreciendo la congestión pulmonar.

(1) SERVIER. — Art. CONGELACIÓN, en el *Dictionnaire encyclop. des Sc. médic.*
(2) LEBASTARD.—*Recueil de mémoires de méd. et de chir. militaires*, 1880, t. 36, pág. 401.

2.° La *fatiga*, produciendo el agotamiento de los sistemas nervioso y muscular, disminuye la resistencia del organismo y secunda la acción deprimente del frío.

3.° El *alcoholismo agudo* favorece los accidentes causados por el frío en dos circunstancias, según que la acción del alcohol preceda ó siga á la del frío. Unas veces es un beodo que, al salir de la taberna, coge frío, cae y ya no puede levantarse, ó bien, impelido por el sueño, se duerme en algún portal ó guardacantón y sufre sin defensa la acción mortal del enfriamiento; un desenlace parecido se ha observado en los cuartelillos (Tourdes). Otras veces, por el contrario, es un hombre entumecido por el frío que, con el estómago vacío, ingiere una cierta cantidad de alcohol y sufre inmediatamente accidentes sincopales. En varios casos de este género que hemos podido observar, el síncope siguió tan de cerca á la ingestión del alcohol, que parecía imposible que este líquido hubiese podido obrar por sus propiedades fisiológicas. Es más verosímil suponer que, en estos casos, la acción irritante del alcohol sobre el estómago determina el síncope por acción refleja y por una especie de *shock*, tanto más fácil de sentirse cuanto el organismo aniquilado por el frío se halla falto de toda resistencia. Pasa algo análogo á la producción del vértigo estomacal de los neurasténicos, después de la ingestión de ciertas substancias excitantes. Por otra parte, el aguardiente en pequeña cantidad ó diluído no produce accidentes. En otras circunstancias, sin llegar á producir el síncope, el alcohol á dosis exagerada deprime al sujeto, le pone en inminente riesgo de congelación y precipita los efectos del frío. Larrey y Moricheau-Beaupré atribuían al uso inmoderado que los soldados hicieron del aguardiente un gran número de los accidentes locales y generales que se observaron en Rusia, especialmente en Wilna.

4.° El movimiento engendra el calor, mientras que la *inacción* quita al organismo uno de sus principales medios de defensa contra el enfriamiento; así es que todos los observadores insisten respecto á la necesidad de sacudir el quietismo de los hombres en inminente riesgo de congelación: «Quien se sienta dormirá, decía Solander á sus compañeros de viaje, y quien se duerma no volverá á despertar.» — Del propio modo se lee en las Memorias de Larrey: «¡Desgraciado de aquel que dejaba dominarse por el sueño! Algunos minutos bastaban para helarlo por completo, y quedaba muerto en el mismo sitio en que se había dormido.» Los hombres que caían y no podían levantarse «se sentían invadidos rápidamente de un entorpecimiento doloroso, pasaban luego á un estado de estupor letárgico, y en poco tiempo habían terminado su penosa existencia.» Durante el invierno se hallan con frecuencia carreteros muer-

tos de frío que se durmieron sobre su carro, y vagos que se vieron obligados á dormir al aire libre. No hay revista militar, en tiempo de frío riguroso, sin que la inmovilización que exige la permanencia en las filas no produzca un estado sincopal en algunos soldados. La predisposición á las congelaciones de los miembros inferiores en los soldados de caballería se explica fácilmente por la inmovilización de las partes afectas.

5.° Los individuos *debiles*, *convalecientes*, *neurasténicos*, *nostálgicos* y *alcohólicos*, todos aquellos cuyo *sistema nervioso está deprimido*, los sujetos cuya *digestión es defectuosa*, los *tuberculosos* y *cardiópatas*, los enfermos afectos de *disentería*, *diarrea*, *escorbuto* y *paludismo*, son muy sensibles á la impresión del frío y resisten mal su acción prolongada. En Crimea, las gangrenas atacaron especialmente á los hombres debilitados por enfermedades anteriores (Tholozan), particularmente por la diarrea ó el escorbuto (Fauvel). La acción combinada del frío y el escorbuto ha sido observada también en Sétif el año 1848 (Maupin). Las víctimas del desastre de Bou-Thaleb estaban, en su inmensa mayoría, debilitadas por el paludismo ó la disentería.

Las heridas, particularmente las de la cabeza, que producen el coma, favorecen la acción funesta del frío.

6.° La muerte es más rápida en el *recién nacido*, en el *niño* y en el *viejo* que en el adulto. Además, el frío es un medio de infanticidio frecuentemente empleado: un recién nacido expuesto á un frío riguroso no tarda mucho en perecer.

7.° Las distintas partes del cuerpo no ofrecen todas la misma disposición para sufrir los efectos nocivos del frío. La mayor parte de congelaciones radican en las *extremidades:* los *pies* suelen ser los más afectos; luego siguen las *manos*, las *orejas*, la *nariz* y el *miembro viril*. La córnea puede llegar á ulcerarse (Galezowski). El dedo gordo y el pequeño son particularmente susceptibles.

C. — ELEMENTOS DE RESISTENCIA

Entre los medios de defensa que el hombre utiliza contra el frío, unos resultan de la acción espontánea del organismo y serán estudiados posteriormente; otros dependen de condiciones fisiológicas individuales, fácilmente apreciables, pero que no se hallan bajo la dependencia de la voluntad: únicamente los mencionaremos, y otros, finalmente, pueden ser creados voluntariamente para luchar contra el frío, y son especialmente aquellos que la profilaxia utiliza.

Entre las condiciones individuales de resistencia al frío, citaremos:

la excelencia de las funciones digestivas y el desarrollo del sistema muscular.

«No conduzcáis nunca á los mares del Norte, dijo Ross, á gentes que no tengan un apetito vigoroso.» Una buena digestión es, en efecto, la condición primera para la utilización de los alimentos que son, propiamente hablando, los elementos de la producción del calor. El desarrollo de los músculos regidos por un sistema nervioso enérgico, asegura las combustiones necesarias para esta producción.

El hombre llega á aumentar su resistencia al frío: 1.° por la producción de una cantidad más grande de calor, y 2.° por la conservación del calor producido.

Puede obtenerse un *exceso de calor* por dos medios distintos: *a)* por una alimentación abundante y rica en grasas y substancias hidrocarbonadas, y *b)* por el ejercicio muscular.

La *conservación del calor* se obtiene restringiendo las pérdidas de calor que sufre el organismo, ya por conductibilidad, ya por radiación. Se alcanza este fin por medio de los vestidos, los abrigos y por la creación de atmósferas artificialmente calentadas. Veremos, al estudiar la profilaxia, el mejor medio para utilizar estas condiciones de resistencia.

D. — PROFILAXIA

Los datos que anteceden contienen en sí todos los preceptos para la profilaxia. No sabríamos, sin repeticiones inútiles, desarrollar todas estas reglas. Recordemos que debemos llamar en nuestro auxilio y con particular solicitud á los medios de resistencia, cuando el aire está en movimiento, cuando la radiación es intensa ó cuando el aire se ha hecho muy húmedo á causa de la niebla ó de la lluvia, y finalmente, cuando hay obligación de andar sobre la nieve en fusión. La mayor parte de los países montañosos merecen ser considerados como sospechosos.

1.° *Peligros de la calefacción brusca.* — Insistiremos de nuevo y volveremos á repetirlo, respecto á esta circunstancia principalísima, que es completamente necesario evitar la calefacción brusca, ya de una parte del cuerpo entumecida por el frío, ya del organismo entero debilitado por el descenso térmico, so pena de provocar accidentes que los cuidados más elementales habrían quizá conjurado. En el campo ó en el campamento recomienda Laveran colocar centinelas cerca de los fuegos, que deberán impedir á los soldados que se aproximen demasiado (1).

(1) LAVERAN. — *Tratado de las enfermedades y epidemias de los ejércitos*, 1875. Véase también el *Tratado de higiene militar*, 1896, pág. 73.

Frecuentemente es difícil y á veces imposible destruir las condiciones individuales que favorecen el enfriamiento: suprimir la miseria que engendra la inanición, el exceso de trabajo que engendra la fatiga y las afecciones crónicas que aniquilan la resistencia individual, es un problema que se escapa del dominio de la profilaxia; cuando menos ésta debe llamar la atención y reclamar los auxilios de las instituciones benéficas á favor de los desheredados, á fin de que activen sus precauciones cuando se acerca la estación fría.

La profilaxia utiliza sobre todo los medios que aumentan la resistencia al frío; saca sus fuerzas del dato de que los hombres sanos, bien alimentados y vestidos, resisten frecuentemente temperaturas muy bajas: durante cuatro años de viaje en la zona circumpolar, Kotzbue no perdió ninguno de los veintisiete hombres de su tripulación, y según el testimonio de Lind, los marinos que hacen el viaje de Terranova vuelven á Inglaterra más robustos que á su partida. Los desastres del *Discovery* (1875), de la *Jeannette* (1879-82), del *Proteus* (1881-1883), etc., fueron debidos precisamente á la imposibilidad de circunscribirse á las reglas de una profilaxia racional.

2.° *Selección.*—Siempre que esto sea posible, los hombres que estén destinados á sufrir los rigores de temperaturas bajas deben ser objeto de una selección particular. Así lo hacen los exploradores de las regiones polares. Los sujetos pálidos, enfermizos, que comen poco ó digieren mal, serán absolutamente excluídos (Parry, Cook); lo propio ocurrirá con todos los que presenten algún defecto correspondiente á las grandes funciones de la economía. Los hombres vigorosos y enérgicos, cuya potencia digestiva es considerable y el sistema muscular bien desarrollado, son particularmente aptos para la lucha contra el frío.

3.° *Alimentación.*—La abundancia de alimentación es tan importante, que es de regla aumentar la ración de los marinos que viajan en las regiones polares. El frío excesivo determina aún á veces la bulimia. Los alimentos más racionales son los llamados á veces termógenos (ó respiratorios de Liebig), es decir, las grasas y las substancias hidrocarbonadas, cuya combustión es capaz de producir el máximun de calor. Estos alimentos y en particular las grasas, son los que forman la base de la alimentación de los pueblos del Norte. El consumo está notablemente aumentado por efecto del descenso de la temperatura, mientras que el de las materias albuminoideas se halla poco influído por las variaciones térmicas.

4.° *Alcohol.*—¿Qué importancia debe atribuirse al alcohol en la lucha contra el frío? Sabido es que los pueblos del Norte hacen de él

mucho uso, en cierto modo instintivo; se cree, además, vulgarmente que el alcohol calienta. Ahora bien, la fisiología, de acuerdo con la observación, nos demuestra que hay que hacer distinciones. Dado en exceso ó sin discernimiento, el alcohol es altamente peligroso; determina la dilatación vascular periférica que, según veremos, favorece el enfriamiento de la sangre por la pérdida de calor que este líquido sufre en contacto del aire ambiente enfriado.

Esta pérdida se traduce por un descenso térmico que secunda la acción del frío. Además, el alcohol á dosis elevada deprime el sistema nervioso, como ocurre con el frío, después de haberlo excitado. Y finalmente, dificulta la digestión y determina rápidamente una irritación gástrica, que se convierte en un obstáculo para la alimentación. Así se explica la vulnerabilidad especial de los beodos al frío; y el *shock* que produce el alcohol concentrado en el estómago vacío de los sujetos deprimidos por el enfriamiento, ofrece un peligro todavía más inmediato. Digamos, pues, terminantemente, que el alcohol á alta dosis y en forma concentrada debe proscribirse como agente preventivo y en todos los períodos del enfriamiento.

El alcohol diluído, al contrario, ó mejor aún el vino bueno, tomado á dosis moderada, es decir, á una dosis incapaz de producir una acción marcada sobre el sistema nervioso ó de producir trastornos, ya en el estómago, ya en la digestión, y cumpliendo, además, el oficio de un alimento termógeno, es de un empleo racional y recomendable; pero el abuso sigue con tanta facilidad al uso, que algunos exploradores de las regiones árticas (sir John Richardson, Goodsir, Kennedy, King, Hayes, etc.), se han visto obligados á distribuirlo á muy pequeñas dosis á sus tripulantes, y algunos han llegado á renunciar á llevar consigo bebidas alcohólicas entre las provisiones. Colan, citado por Nicolás (1), considera al ron como un veneno en las latitudes polares. Los hábitos sobrios de los pueblos del Mediodía respecto del alcohol explican, por una parte, según Arnould, su resistencia al frío. Cuando las tropas en el campamento se ven sorprendidas por un invierno riguroso, Legouest recomienda cerrar las cantinas é impedir la venta de bebidas alcohólicas; pero aconseja sabiamente distribuciones suplementarias de vino.

Las bebidas estimulantes, *te* y *café*, adicionadas de una débil cantidad de alcohol, son, sin ningún género de duda, ventajosísimas.

5.° *Vestidos y abrigos.*—La protección por los vestidos es de la mayor importancia. Los tejidos mejores son aquellos cuya conductibilidad y poder de radiación son menores.

(1) Nicolás.—*Gaz. hebdom.*, 1877, pág. 7.

El poder conductor de las materias del vestido es muy difícil de apreciar y probablemente poco diferente (Peclet, Forbes). Su espesor, la forma y las propiedades de la materia textil y la clase de tejido parece que tienen más importancia que la misma naturaleza del tejido, pues á estos elementos deben los vestidos el retener entre su espesor el máximum de aire, cuerpo muy mal conductor del calor, y de fijar de este modo una capa protectriz alrededor de los tegumentos; los vestidos de lana y de pieles gozan en alto grado de estas propiedades. Del propio modo, los vestidos superpuestos tienen la propiedad de inmovilizar una capa de aire importante entre dos prendas (Schuster, Krieger, Hiller). A esto es debido el que las prendas flotantes sean poco calientes. Además, parece que el poder conductor de la lana es más débil que el del algodón.

En cuanto á la radiación, parece que tiene más importancia que la conductibilidad, pero mucho menos por esto que la inmovilización de una capa de aire más ó menos gruesa. Lo que puede decirse desde el punto de vista práctico, es que un cuerpo caliente recubierto de tela se enfría más pronto que si estuviese recubierto de paño; la tela de cáñamo permite un enfriamiento más rápido que la de algodón (Coulier, Hammond).

Estos principios explican la superioridad de los *vestidos de lana* y *de pieles*. En Crimea se distribuyeron, en un momento dado, á las tropas, con gran ventaja, hopalandas de piel de carnero, con la lana al interior.

Las partes más expuestas á la congelación son también las que deben protegerse con mayor cuidado; los mitones y guantes de lana garantizan bien las manos; en cuanto á los pies, es conveniente que estén protegidos por un calzado ancho y abundantemente engrasado. La interposición de calcetines de lana no debe ser nunca una causa de compresión. Servier cita una observación de Bertrand, en la que un soldado, en Crimea, llamado precipitadamente al servicio, no tuvo tiempo de ponerse sino uno de los calcetines de lana; este pie fué el único atacado de congelación, el otro permaneció indemne.

Gorras bastante holgadas para cubrir las orejas ó capuchones movibles son indispensables.

Y finalmente, puede añadirse á estas consideraciones el hábito de ciertos pueblos del Norte de untarse la piel con *cuerpos grasos*, especialmente la nariz, orejas y demás partes expuestas á la congelación. La vaselina puede emplearse útilmente para esto.

6.° *Ejercicio muscular.*—La lucha contra el frío exige un ejercicio muscular activo. En lo referente á las tropas que vivaquean durante un frío riguroso, Legouest recomienda someterlas á marchas y ejercicios de

corta duración y mantenerlas en movimiento sin cesar. Durante el camino, los de caballería deberán ir á pie, «nadie podrá ir en las artolas ó en los carros, á todos se les obligará á andar» (Legouest). Hay que tomar precauciones para que ninguno pueda rezagarse. Las marchas deben efectuarse en columna cerrada.

El descanso, indispensable al hombre, debe practicarse siempre en condiciones tales que la radiación del calor esté en su mínimum y que la protección contra los movimientos del aire esté en su máximum. Para este fin, hay que ingeniarse para hallar ó crear medios de abrigo bien dispuestos. Las tropas que vivaquean los improvisan, cuando esto es factible, por medio de ramas reunidas al efecto con tallos de paja, heno ú otras ramas más pequeñas. A veces los abrigos deben buscarse en medio de la nieve ó del hielo.

III

Mecanismo de los accidentes causados por el frío

La impresión del frío en el organismo produce dos órdenes de efectos: 1.° efectos *á distancia;* 2.° efectos *locales*. Cuando unos ú otros pasan de cierta intensidad, resultan accidentes que pueden ser *generales* ó *locales* y de los cuales la fisiología patológica explica el tratamiento que debe oponérseles.

A. — EFECTOS Á DISTANCIA

Cuando un animal de sangre caliente se halla sometido á la acción de un frío intenso, se establece pronto una lucha cuyo fin es mantener en el organismo un grado de temperatura compatible con la vida; en efecto, ésta es únicamente posible con la integridad de las propiedades fisiológicas de los elementos anatómicos, una de cuyas condiciones esenciales es un cierto grado de calor casi constante.

Al principio se produce, bajo la influencia del frío, una contracción refleja de la red capilar periférica, la que origina una disminución en el aflujo sanguíneo en las partes que están en contacto con el medio á baja temperatura y por consiguiente evita una pérdida de calor demasiado rápida y demasiado considerable. Esta vasoconstricción se caracteriza por la palidez de la piel. Al propio tiempo, los órganos profundos sufren modificaciones vasculares, probablemente variables y mal determinadas, que generalmente se cree que consisten en una hiperemia. No obs-

tante, Wertheimer (1) ha hallado una disminución de volumen del riñón, que atribuye á una retracción de los vasos, y el intestino se anemiaría al propio tiempo; en cambio, el encéfalo sufriría un aumento de volumen (Schüller) resultante de una hiperemia. Sea lo que fuere de estas modificaciones, el caso es que la tensión arterial aumenta y los latidos del corazón se aceleran (Delmas, Winternitz, Lehmann). La temperatura central se eleva; los movimientos respiratorios se hacen más lentos, más amplios y más profundos. La cantidad de oxígeno absorbida por la sangre, que varía en razón inversa de la temperatura del aire inspirado, aumenta (Mathieu y Urbain).

Pero, después de un tiempo variable, según la intensidad del frío y la reacción individual, la escena cambia: la vasoconstricción cesa para dar lugar lenta y gradualmente á una vasodilatación duradera por agotamiento paralítico de los vasos, según se cree, y más adelante también á un estado de éxtasis sanguíneo incompleto que se caracteriza por el aspecto cianótico de la piel, especialmente acentuado en las extremidades, cara y orejas. Se supone que los órganos profundos, anteriormente hiperemiados, sufren una modificación inversa y se anemian. La presión sanguínea baja gradualmente y los latidos cardíacos se hacen más lentos. La amplitud respiratoria disminuye de un modo progresivo.

El reanudarse la circulación periférica explica que la temperatura central baje. El organismo se enfría y acabaría por sucumbir, si la lucha no se continuara con el auxilio de otros medios. El *escalofrío*, que ha podido comenzar ya antes de este período, es el fenómeno revelatorio. Va acompañado de un temblor causado por la intervención de contracciones musculares tónicas, más ó menos generalizadas, que aumentan la producción del calor. En el escalofrío violento, la formación de CO^2 rebasa con mucho la normal (Ch. Richet).

Al propio tiempo, los centros térmicos entran en acción; bajo la influencia de la excitación que sufren, las combustiones se aceleran y el consumo de oxígeno aumenta (Frédericq).

Secundariamente, se despierta el apetito y las funciones digestivas se hacen más activas; las secreciones intestinales se acrecientan y la diuresis aumenta.

B.— EFECTOS LOCALES

Los efectos locales del frío varían según la intensidad del sufrimiento, su duración y la extensión de su acción.

(1) WERTHEIMER.—*Soc. de biologie*, 23 dic. 1893.

Á nivel de las partes sometidas á la acción de un frío moderado, los vasos se contraen; de esto resulta palidez de la piel, disminución del volumen de las partes y modificaciones circulatorias circundantes. Estas últimas consisten en un aumento de la circulación por arriba del obstáculo así creado, y en una hiperemia colateral de los tejidos subyacentes. Al propio tiempo se produce una contracción de las fibras lisas de la piel, que toma el aspecto denominado *piel de gallina*. Finalmente, la temperatura de los tejidos baja; pero, en las condiciones ordinarias, es decir, á menos de que el frío no sea muy intenso, este descenso es difícil y lento; pues, por una parte, la circulación, aunque disminuída, renueva incesantemente la sangre que ha sufrido la acción del frío, y por otra parte, la hiperemia colateral limita el enfriamiento (1).

Al cabo de cierto tiempo, muy variable según la intensidad del frío y la duración de su acción, la vasoconstricción da lugar paulatinamente á la vasodilatación, que va acompañada de enrojecimiento de la piel y elevación de la temperatura.

Si la intensidad del frío es más considerable y su duración de aplicación suficiente, la sensibilidad disminuye y acaba por desaparecer, la palidez de los tejidos reemplaza á la hiperemia, la circulación cesa en la parte sometida al frío, primero en los pequeños vasos, y luego en los vasos colaterales más voluminosos. A este grado, los tejidos no están todavía lesionados; la vida únicamente está en suspenso, pero no abolida: por medio de un tratamiento racional, los elementos anatómicos volverán á reanudar sus funciones.

Si el frío es todavía más intenso, detiene casi momentáneamente la circulacion, primero en los pequeños vasos, y luego progresivamente en los más voluminosos. La sangre se hiela (de —0°,5 á —1, según Crecchio); y los elementos anatómicos pueden sufrir alteraciones. En lo referente á los nervios, Laveran (2) ha demostrado experimentalmente que, bajo la influencia del frío, la mielina, fuertemente granulosa, no forma ya una vaina regular al cilindro-eje, sino que está amontonada en algunos puntos. El cilindro-eje parece que queda largo tiempo intacto. Se producen en los músculos hemorragias intersticiales; pero la fibra muscular sólo se afecta por una congelación sostenida de varios grados bajo 0° (—3° según Beck); la substancia contráctil de los músculos se descompone en los discos de Bowmann, si el frío pasa de —7° (Ranvier).

(1) La aplicación local del frío determina, en los tejidos inmediatamente expuestos y en los órganos subyacentes, un descenso de temperatura que ha sido evaluado en 4 ó 5° por la boca, y 2 ó 4° por la cavidad pleural, después de una hora de aplicación de una vejiga de hielo. (Virginie Schlikoff.—*Deut. Arch. f. klin. Med.*, 1876, t. XVIII, pág. 576).

(2) Laveran.—Art. Frío, del *Dictionnaire encycl. des Sc. méd.*

Los huesos son atacados muy raramente por el frío. En las congelaciones profundas, sin embargo, los huesos se hallan llenos de un líquido amarillento, á veces sanioso y purulento (Servier).

IV

Accidentes generales causados por el frío

A.—PATOGENIA

1.° *Evolución general.*—Hemos visto que el frío, al principio de su acción, excita de pronto el sistema nervioso; bajo el influjo de esta excitación, el organismo puede sostener victoriosamente la lucha, al principio por la restricción de las pérdidas de calórico sufridas á nivel de los tegumentos, y luego por el aumento de las combustiones consecutivamente á la intervención de los centros térmicos. Pero si el frío es demasiado intenso ó prolongado, y sobre todo, si intervienen las condiciones que hemos enumerado como favorecedoras de los accidentes, entonces el organismo flaquea, el sistema nervioso se deprime, la acción muscular se debilita, la temperatura central desciende, la sensibilidad se embota, una languidez extremada y luego una tendencia invencible al sueño se apoderan del paciente, que cae en estado comatoso, durante el cual el enfriamiento, cada vez más rápido porque ya nada se le opone, le conduce á la muerte. En algunos casos ésta va precedida de convulsiones.

2.° *Mecanismo de la muerte.—Condiciones mecánicas.*—Pero esta evolución puede modificarse por las circunstancias y por el poder de resistencia de los sujetos. Así es que el mecanismo de la muerte no es siempre idéntico.

A.—En los sujetos que ofrecen poca resistencia, la lucha puede detenerse en las primeras fases. Si el corazón resiste mal los excesos de presión considerable á que se halle sometido en el instante de la vasoconstricción primitiva, sus cavidades se distienden, la cavidad cardíaca se debilita, la irrigación de los centros nerviosos se hace insuficiente, el cerebro se anemia y los pulmones se congestionan. En estos casos, que son excepcionales, la muerte es rápida y obedece al síncope. Este mecanismo se observa especialmente en los atacados de inanición y en los caquécticos. Explica los casos observados por Ogston, en los cuales, con un cerebro exangüe y con los senos vacíos, se hallaban el corazón y los grandes vasos distendidos por sangre fluída, roja y arterial: la anemia del cerebro era lo predominante. Walter ha obtenido experimentalmente

estas condiciones patogénicas sometiendo animales á un enfriamiento brusco. El fondo del ojo se decoloraba y la muerte iba precedida de convulsiones. En la autopsia, se hallaba constantemente una congestión de los pulmones, acompañada de una exudación serosa en el parénquima de estos órganos y de los bronquios, y de anemia cerebral.

B.—Si el corazón, más enérgico, irriga suficientemente el sistema nervioso para mantener su natural excitabilidad, el resultado de la lucha dependerá de la eficacia que tengan las contracciones cardíacas y el sistema vascular periférico para regularizar la circulación. La sangre que discurre lánguidamente por la red periférica, puede acumularse en demasiada cantidad en los gruesos troncos venosos, distenderlos y dilatar prontamente el ventrículo derecho. Si la astenia cardíaca es considerable, resultará un obstáculo cada vez más acentuado, que producirá una oposición al derrame suficiente de las venas pulmonares, y consecutivamente creará una congestión pasiva de los pulmones; ésta acabará por ser bastante importante para acarrear la muerte por asfixia. Esto es lo que ocurre á aquellos sujetos cuyo estómago está distendido por demasiados elementos, á los beodos y, de un modo general, á los debilitados. Estos casos, que son probablemente los más frecuentes en las circunstancias ordinarias, han hecho observar frecuentemente la muerte por el frío con el nombre de *asfixia por el frío*. Efectivamente, en la autopsia, las cavidades derechas del corazón se hallan llenas de sangre negra y los pulmones se hallan congestionados y edematosos: se ha notado á veces espuma en los bronquios; el cerebro y sus cubiertas se hallan fuertemente hiperemiados.

C.—Si el corazón mantiene un estado de circulación satisfactorio, el organismo continuará la lucha y no sucumbirá sino cuando el enfriamiento habrá disminuído suficientemente la vitalidad de las distintas funciones. Al principio, es el sistema nervioso el que flaquea: de esto resulta una languidez extremada, una necesidad imperiosa de descanso, y finalmente, la caída con entorpecimiento muscular. Al propio tiempo el sistema nervioso se deprime más y más, las combustiones orgánicas se suspenden, y el organismo, abandonado sin defensa á la acción de la temperatura ambiente, se enfría progresivamente y sucumbe. En la autopsia, se halla una coloración rosácea de la sangre de las cavidades derechas del corazón.

Es muy difícil decir á qué temperatura la vida se extingue. Roger y Mignot creen que una temperatura de 32° en el adulto es el límite extremo del enfriamiento compatible con la vida. Sin embargo, en una mujer observada por Peter, aunque la temperatura vaginal descendió á 26°, se obtuvo la curación por la calefacción rápida. Al contrario, en

una observación de Bourneville, la vida no logró restablecerse con el mismo tratamiento en un hombre cuya temperatura rectal llegó á descender á 27°,4. El grado á que puede enfriarse experimentalmente un animal depende esencialmente de las precauciones observadas, y en particular de la lentitud del enfriamiento. Los perros mueren á la temperatura de unos 20° (P. Bert).

En ciertos casos, el hombre ha parecido susceptible de conservar la vida durante un tiempo muy largo á pesar del enfriamiento, sin que se sepa justamente á qué grado había podido descender la temperatura del cuerpo. Parece como si se produjera un estado análogo al de los animales en invernación; así es que se cita el caso de una mujer que, sorprendida por un torbellino de nieve, quedó ocho días sepultada á seis pies de profundidad, pudiendo ser retirada viva (Reeve); un herrero permaneció cuatro días sepultado hasta el cuello en la nieve y pudo ser vuelto momentáneamente á la vida (Pilhes). En estos dos casos, la muerte sobrevino ulteriormente, pero fué consecutiva á gangrenas parciales. Un campesino ruso, citado por Krajewsky, sorprendido por una tempestad de nieve, fué retirado vivo doce días después. Estos ejemplos demuestran que, de todas las muertes aparentes, la que resulta ocasionada por el frío es la que tiene más probabilidades de éxito, y que los cuidados deben ser dados y continuados con perseverancia, aun después de varias horas de cesación aparente de los fenómenos vitales (1).

D. — Acabamos de ver al organismo vencido en tres fases de la lucha contra el frío. En otra serie de casos, el paciente, entumecido por el frío, sucumbe á la calefacción demasiado brusca del cuerpo. Se han dado varias explicaciones de este género de muerte. Para unos, lo que mata es la asfixia: «El individuo, dice Larrey, se sentía de pronto sofocado por una especie de turgescencia, que parecía se apoderaba de los sistemas pulmonar y cerebral, y perecía como en la asfixia.» Efectivamente, en la autopsia se hallaban entonces el tejido pulmonar y las cavidades derechas del corazón repletas de sangre negra. Se trataría, pues, de una congestión pulmonar con tendencia á la asfixia. En cuanto á la congestión en sí misma, resulta sin duda de la dilatación excesiva de los capilares del pulmón y del cerebro, consecutivamente á una reacción demasiado intensa, constituyendo de este modo una congestión activa. Laveran supone que «los gases contenidos en exceso en la sangre tienden de pronto á escaparse y pueden llegar á obstruir los capilares del pul-

(1) Las funciones respiratorias y las funciones cardiacas pueden estar suspendidas durante media hora en los conejos enfriados, sin que la muerte definitiva sea la consecuencia (Ch. Richet y Rondeau).—(*Acad. des sc.*, 13 Nov. 1882).

món," mecanismo análogo al que se presenta en los individuos sometidos á una descompresión brusca y en los cuales la muerte sobreviene por la formación de embolias aéreas que obstruyen los capilares del pulmón (Rameaux, P. Bert). Según Urbain y Mathieu, la muerte se produce por el desprendimiento del ácido carbónico que, según estos autores han demostrado, se halla acumulado en la sangre; este gas determinaría la formación de émbolos microscópicos que, arrastrados por la circulación, se detendrían en los capilares del pulmón y producirían la interrupción del curso de la sangre y la detención del corazón.

E. — Finalmente, en un quinto grupo de casos, la muerte sobreviene consecutivamente á congelaciones parciales. Generalmente se admite, para los casos de este género, que émbolos capilares desprendidos de las trombosis venosas de la parte afecta del esfacelo, van á obstruir los capilares del pulmón (Michel). Según un estudio de Crecchio, la muerte es consecutiva á la reabsorción de materias gangrenosas, y lo que produciría la muerte serían los materiales resultantes de la gangrena y no las embolias procedentes de la sangre alterada. Ambos mecanismos son muy verosímiles. También se han invocado como causas de complicaciones pulmonares las embolias compuestas de detritus gangrenosos (Rabaut) y de masas grasientas, especialmente cuando los huesos se hallan lesionados (Tédenat) (1).

La *diarrea* que acompaña con tanta frecuencia á las congelaciones parciales es probablemente de origen séptico.

3.° *Condiciones químicas.* — Hasta ahora hemos procurado explicar los accidentes debidos al frío por circunstancias de orden mecánico, y es muy probable que no son las únicas que intervienen. La abolición de la secreción sudoral y la suspensión de las combustiones orgánicas en un momento dado, deben ocasionar importantes modificaciones químicas en los humores. Una de éstas ya la conocemos, y en la acumulación de ácido carbónico en la sangre, demostrada por los trabajos de Mathieu y Urbain (2), y susceptible por sí sola de provocar una detención del corazón en diástole, consecutiva á la irritación de las terminaciones del pneumogástrico (Cyon). Quizá deba atribuirse esa tendencia invencible al sueño, invariablemente consignada, al exceso de este gas, ayudado ó no de otras substancias químicas. Hay que tener en cuenta también el exceso de oxígeno en la sangre. Sabido es que los reflejos se exageran durante el enfriamiento; el exceso de oxígeno produce, según Brown-Séquard, una

(1) Tédenat.—*Thèse d'agrégation*, 1880.

(2) Mathieu y Urbain, 1872. — Estudios experimentales acerca de los gases de la sangre. *Arch. de physiologie.*

hiperexcitabilidad, que explicaría quizá esta exageración y las convulsiones finales que se observan á veces.

4.° *Patogenia de algunos accidentes particulares.* — Acabamos de ver la patogenia de los accidentes capaces de ocasionar la muerte. Hay otros menos graves que deben consignarse igualmente.

El *síncope* es muy frecuente en los sujetos enfriados: opinamos que á veces se explica por un reflejo cuyo punto de partida es el estómago, después de la ingestión de una cierta cantidad de alcohol concentrado. Otras veces sobreviene sin provocación de este género, cuando la acción del frío va ayudada por la inmovilidad. Se observa muy frecuentemente durante las revistas de tropas en invierno. La inmovilidad que se exige al soldado se recomienda de tal modo, que éste la lleva hasta el extremo de inmovilizar su tórax y descuidar la respiración. Este síncope está desprovisto de gravedad; seguramente proviene de un trastorno circulatorio mecánico que conduce á la anemia cerebral.

Tourraine, Redié, Grandjux, Mestrude, Pugibet y Ballet han observado, bajo la influencia del baño frío, un accidente particular caracterizado por una hiperemia escarlatiniforme de la piel durante la inmersión en el agua fría, seguida de una palidez excesiva y de la pérdida del conocimiento más ó menos completa, que sobreviene después del baño. Estos autores creen, en su mayoría, que el enrojecimiento resulta de una parálisis vasomotriz y que el desfallecimiento ulterior proviene de un estado congestivo del cerebro que sobreviene en el instante en que se produce la palidez de la piel. Esta explicación tan sólo puede darse á título de hipótesis.

Existe una *anasarca a frigore* sin albuminuria, atribuída por Besnier á una trasudación de algunos elementos del suero en la trama conjuntiva, á través de los capilares de la piel dilatados por agotamiento paralítico de contracción. La parálisis de los vasomotores es, en efecto, un factor patológico de los más importantes en la producción del edema (Ranvier, Vulpian).

Recientemente, Prompt (1) ha descrito, con el nombre de *vértigo de la nieve,* un accidente que ha experimentado él mismo y que atribuye á la hiperemia completa y regular del campo retiniano, ocasionada por la vista de un espacio recubierto de nieve, en que nada perturbaba el tinte general.

Pasaremos casi por alto la *fiebre meningítica catarral de congelación* descrita por Larrey, y que generalmente se cree sería el tifus modificado por el estado de agotamiento de los enfermos.

(1) Prompt. — *Dauphiné médical,* 1895.

5.° *Resumen general.* — Podemos resumir los datos precedentes relativos á los accidentes generales causados por el frío del modo siguiente:

Síncope.	Mecánico, por debilidad cardíaca con anemia cerebral Mecánico, por inmovilización en la bipeda-estación con disminución de la respiración. Reflejo, por ingestión de alcohol concentrado. Precedido de hiperemia escarlatiniforme.
Congestión pulmonar (asfixia). .	Por dilatación progresiva del corazón derecho. Consecutiva á una calefacción brusca, quizá acompañada de embolias aéreas fibrinosas. Por embolias pulmonares procedentes de una parte gangrenada.

Abolición progresiva de las funciones por enfriamiento continuo.
Diarrea consecutiva á las congelaciones localizadas (probablemente séptica).
Anasarca *a frigore*.
Vértigo de la nieve.

B. — TRATAMIENTO

1.° *Indicaciones generales.* — El tratamiento presenta siempre un escollo, aun cuando el frío haya producido el síncope con anemia cerebral, congestión pulmonar ó enfriamiento general. Esta dificultad estriba en la reacción demasiado enérgica y en la producción de trastornos circulatorios consecutivos, que tienden, finalmente, al sobrecargo del ventrículo derecho y á la hiperemia de los pulmones y el cerebro. Este peligro se evita mediante la *calefacción lenta* y *gradual*. Todos los autores están acordes acerca de este particular, á excepción de Walther, quien, atribuyendo una parte preponderante á la anemia cerebral, preconiza la calefacción rápida, con el fin de sustraer el paciente á esta anemia. Además de que este mecanismo parece excepcional, la calefacción brusca, en estos casos, presentaría también los peligros de la reacción consecutiva, y pronto veremos en qué medida debe tenerse, sin embargo, en cuenta este dato.

La indicación principal consiste en restablecer progresivamente la circulación normal, sin determinar congestiones viscerales por medio de una reacción exagerada, lo que se consigue esforzándose en despertar el calor fisiológico sin tener que recurrir á un uso sensible de calor artificial. En consecuencia, se transportará lo más rápidamente posible el enfermo al local en que deban proporcionársele los auxilios. Durante el trayecto, se envolverá el cuerpo con mantas, y á falta de ellas también podrá echarse mano de paja ó heno. Se evitará imprimir al cuerpo, y especialmente á los miembros, movimientos bruscos; las extremidades serán objeto de un cuidado especial; evitaremos todo contacto brusco y

toda clase de compresiones y movimientos extensos, pues los miembros helados se hacen excesivamente frágiles. Se redoblarán las precauciones cuando se trate de desnudar al paciente, ya que la menor contusión de las partes congeladas puede determinar una gangrena local definitiva.

Generalmente se recomienda friccionar el cuerpo con *nieve;* esta es la práctica usual en los países fríos. Una terapéutica racional no debe ver en este método sino el medio de practicar una fricción estimulante rápida con un cuerpo blando y maleable, y por esta misma razón inofensivo. Se recurrirá, con iguales probabilidades de éxito, á las fricciones con una esponja empapada en *agua fría,* á la que se podrá ir elevando progresivamente la temperatura desde 0 á 30°. Las *fricciones secas* son también muy recomendables, si se practican con precaución en las extremidades y por medio de cuerpos blandos, tales como lana ó algodón. Sin que esto haga perder tiempo, se irá tomando la temperatura del paciente.

Cuando el enfermo empieza á dar señales de vida, se le seca con tiento y se le coloca en una cama seca, pero no calentada, y en una habitación sin fuego. En este instante es cuando las *fricciones secas* ó *aromáticas* reemplazarán á las fricciones húmedas. Desde el momento en que el enfermo pueda tragar, se le administran algunas bebidas á temperatura moderada (de 20 á 25°), adicionadas de un líquido estimulante *(agua de melisa, chartreuse, coñac, ron,* etc.); más adelante se le dará un poco de caldo y vino. Así que pueda, deberá esforzarse el paciente en ejecutar algunos movimientos y si es posible andar. Únicamente después de algún tiempo del retorno á la vida, podrían usarse sin peligro las bebidas calientes, calentar el cuarto y arropar bien al enfermo.

Hemos ido citando las razones por las cuales deben irse practicando los cuidados y auxilios, sea cual fuere la gravedad aparente de la situación, y continuarlos con perseverancia en todos los casos, sin interrupción.

Tal es la conducta general que debe observarse; pueden presentarse además indicaciones especiales, acerca de las cuales volveremos á insistir. Pero antes debemos señalar dos circunstancias, en las cuales creemos que no debemos sujetarnos á las reglas de la calefacción *lenta* y son ciertos casos de síncope y de enfriamiento excesivo.

A.—Si el *síncope* se presenta bruscamente, bajo la impresión de un frío muy intenso, de tal suerte que la temperatura del paciente no haya podido sufrir un descenso notable, ya antes, ya después del accidente, estamos en el derecho de creer que se trata más de un síncope vulgar que de una verdadera congelación. Sin embargo, será prudente recordar

la causa del accidente y poner cierto cuidado en el empleo del calor. La *posición inclinada de la cabeza*, las *fricciones* y el *masaje* general, la *respiración artificial* alternada con las *tracciones rítmicas* de la lengua, en caso necesario, se practicarán en un local no calentado ó calentado muy moderadamente, y nos abstendremos de envolturas y bebidas calientes. Cuando el enfermo se halle ya en estado de beber, le haremos tomar algunos sorbos de agua á la temperatura de 20 á 25°, aromatizada con una ó dos cucharaditas de un líquido estimulante, como dijimos anteriormente. Nos informaremos de si el paciente está en ayunas (lo que suele ser frecuente), y en este caso, le alimentaremos ligeramente; si, al contrario, suponemos que el síncope es debido á la ingestión de alcohol (lo que conoceremos ordinariamente por el olor que exhala el enfermo), después de haber instituído el tratamiento precedente, provocaremos el vómito por medio de titilaciones de la úvula. En el caso en que la cantidad de alcohol ingerido haya sido excesiva, deberemos pensar en desembarazar mecánicamente el estómago por medio de la sonda. En caso contrario, nos limitaremos á diluirlo haciendo beber al paciente un poco de agua edulcorada, cuando esto fuese factible.

El síncope por inmovilización en la estación vertical cede fácilmente al tratamiento habitual del síncope. Lo propio ocurre en el síncope consecutivo á la hiperemia escarlatiniforme bajo el influjo de los baños fríos; pero los autores que lo atribuyen á congestión cerebral aconsejan además añadirle una derivación cutánea *(sinapismos* y *ventosas secas)*.

B.—Si la temperatura central del sujeto congelado ha descendido á un grado tal que sea inverosímil esperar que el organismo pueda calentarse por sí solo, nos veremos entonces precisados á recurrir á la *calefacción artificial*. Esto es lo que hizo Peter (1) con éxito en el caso precitado, en el que la temperatura central descendió á 26° (cama calentada, botellas de agua caliente y té caliente alcoholizado con ron); pero cuando la vida se manifieste, será prudente hacer cesar la calefacción y provocar la reacción espontánea del organismo.

2.° *Indicaciones particulares.*—Si á pesar de todas las precauciones va acompañada de *congestiones viscerales, pulmonar* ó *cefálica*, se les opondrá el tratamiento habitual á los estados congestivos. En estos casos se trata de congestión activa; podrán, pues, emplearse simultáneamente los procedimientos de *derivación* y *revulsión*. Los *sinapismos* y una extensa aplicación de *ventosas secas* sobre el tronco en los casos más sencillos, y *ventosas escarificadas* y aun la sangría general moderada, repetida varias veces, en los casos graves, están perfectamente indicados.

(1) PETER.—*Gazette hebd.*, 1872, pág. 499.

En las circunstancias en que domina la congestión pasiva del pulmón con dilatación del corazón derecho, es de prever que, á los procedimientos habituales de derivación (ventosas secas ó escarificadas, y sangría general según los casos), será necesario añadir los estimulantes del corazón, á fin de aumentar su energía. La *cafeína* que, á la dosis media de 50 centigramos, aumenta la presión arterial y la energía contráctil del corazón, es el medicamento de elección; se prescribirá preferentemente en inyección hipodérmica (dos ó tres inyecciones de 25 centigramos de cafeína cada una).

Los accidentes consecutivos á una gangrena parcial son de la mayor gravedad; únicamente podía pensarse en instituir una medicación sintomática.

El *anasarca a frigore* tiende comúnmente á la curación espontánea; la permanencia en la cama, una dieta ligera y el uso de los evacuantes *(diuréticos purgantes* y *sudoríficos)* la favorecen (Besnier).

V

Accidentes locales causados por el frío

A. — PATOGENIA

El mecanismo de los accidentes que el frío produce localmente sobre tal ó cual parte del cuerpo, es variable; referiremos las lesiones debidas al enfriamiento á tres procesos diferentes, según que sean de orden irritativo é inflamatorio, destructivo ó degenerativo.

1.° *Lesiones irritativas é inflamatorias.* — Estas lesiones son muy superficiales y poco graves. Las más benignas consisten en *grietas* de la piel ó de las mucosas. Se explican por la sequedad y retracción de los tegumentos afectos, que se resquebrajan y á veces se ulceran.

Entre las lesiones de este orden clasificaremos el *sabañón* ó *eritema pernio*. No puedo admitir, sin embargo, como se hace ordinariamente, que este eritema sea sencillamente una congelación; pues, sea cual fuere el modo de acción del frío, ya se trate de un enfriamiento más ó menos prolongado, ó de alternativas de frío y de calor más ó menos directamente aplicado, no tiene sabañones todo el mundo. Precisa para ello una predisposición individual resultante, ya de la edad, ya del temperamento, ya del estado de salud. Los sujetos jóvenes, linfáticos, escrofulosos ó debilitados y los artríticos son los más particularmente afectos,

y aun la mayoría únicamente lo son hasta los 15 años. Salvo excepciones, tan sólo se observan sabañones en los adultos en ciertas circunstancias particulares (servicio militar y fatigas excesivas, por ejemplo). ¿Cómo es posible admitir que una causa tan directa como es el frío, tenga caprichos tan singulares? Una tal selección en los sujetos atacados ¿no es preferentemente el hecho de una enfermedad microbiana que únicamente evoluciona favorecida por ciertas predisposiciones individuales? Ya Hardy, considerando el sabañón como una escrofúlide eritematosa, la separaba muy juiciosamente del grupo de las congelaciones. En todos casos, no siendo exclusivamente el frío la causa de esta lesión, me parece natural pensar en la participación de uno de los numerosos microbios de la piel en su producción.

El sabañón únicamente es una afección benigna cuando es simple; ulcerado, es grave por su duración y porque crea una puerta de entrada á la infección. En ciertas aglomeraciones de gente, como ocurre en el ejército, el número de sujetos inútiles que ocasiona á veces obliga á tenerlo en cuenta.

El *sabañón crónico* (Legouest), que según parece es debido á una neuritis periférica, deberá clasificarse entre las lesiones degenerativas.

A este primer grupo de lesiones pertenecen el primero y segundo grado de la congelación; volveremos á insistir al tratar de las lesiones destructivas.

Citemos como recuerdo la *oftalmía de las nieves*, afección que no es propia de nuestros climas. Resulta, según Fonssagrives, de la impresión del viento frío, de la introducción de la nieve entre los párpados y de la aglutinación de las pestañas por las lágrimas congeladas, condiciones ayudadas, en ciertos pueblos, por el humo de las cabañas y el brillo de la nieve durante los largos días de las regiones circumpolares.

2.° *Lesiones destructivas.*—Para clasificar las congelaciones se ha querido tomar como modelo la división de las quemaduras, pero á nosotros nos parece que esto es forzar mucho las analogías. El calor destruye directa é inmediatamente y por sí mismo, mientras que el frío altera simplemente, en la mayoría de los casos, los vasos ó los nervios, y las lesiones derivan de estas modificaciones. No vemos ventaja alguna en conservar estas divisiones, que son demasiado incompletas y tienden á hacer creer en una analogía patogénica errónea; tan sólo en el caso de ser el frío excesivo es cuando puede obrar del propio modo que el calor; entonces lo hace muy superficialmente; por consiguiente, los dos primeros

grados de la congelación son los únicos asimilables á los correspondientes de las quemaduras.

Y á estas razones se debe el que los autores no estén de acuerdo acerca de la manera de dividir las congelaciones: Callisen, Boyer y Thompson admitían tres grados; Legouest y Valette describían cinco. Los autores modernos vuelven á adoptar la clasificación de Callisen, que comprendía: *rubefacción*, *vesicación* y *escarificación*. Legouest divide el 3.er grado, en 3.°, 4.° y 5.° grados, según que la destrucción interese únicamente la piel, los músculos ó la totalidad de un segmento de miembro. En la división que proponemos, el primero y segundo grados entran en la categoría de lesiones de orden irritativo ó inflamatorio. El primer grado se produce por efecto del contacto rápido de un cuerpo de temperatura excesivamente baja. La piel se enrojece intensamente, y al siguiente día, la mancha roja aumenta en extensión y pasa á ser violácea. Se requieren á menudo varias semanas para que desaparezca la mancha definitivamente (R. Pictet). Este accidente es bastante raro. Desde el punto de vista terapéutico, se intenta algunas veces determinar una congelación de primer grado como procedimiento de revulsión. De este modo es como una pulverización de cloruro de metilo según el proceder de Debove, que produce un frío de 23°, determina un eritema persistente, seguido de pigmentación de la piel; la congelación puede llegar á producir vesicación; y únicamente en el caso de una aplicación intempestiva podremos llegar á ocasionar la escarificación.

Si el contacto ha sido más prolongado ó si se ha producido á nivel de una mucosa, determina una congelación de 2.° grado, es decir, que va acompañada de vesicación. Este grado va acompañado ó no de ulceraciones superficiales.

En estos dos grados, el frío obra directamente del mismo modo que el calor.

En el grado siguiente, la gangrena es consecutiva á las modificaciones vasculares que provoca el frío. Pueden presentarse tres casos.

A. — Cuando tejidos sometidos á un frío intenso y prolongado se calientan bruscamente, se produce de pronto una hiperemia extraordinariamente viva, un éxtasis sanguíneo cada vez más completo y rupturas vasculares, en una palabra, se origina un estado idéntico al que resulta de la estrangulación; la sangre, acumulada en los vasos distendidos, no hallando suficientes vías de retorno, da por resultado una suspensión de la circulación con *hiperemia* que tenderá, finalmente, á la *gangrena húmeda*.

Así se explica el que esta forma se observe preferentemente en los

sujetos sometidos á la acción de un frío húmedo poco intenso y que han ensayado, por medio de movimientos, reaccionar contra el enfriamiento (Legouest, Quesnoy).

B. — Cuando el enfriamiento es muy intenso, contrae los vasos y detiene progresivamente la circulación en aquellas partes que sufren su influjo. Si esta detención dura algún tiempo, puede ocasionar la muerte de los tejidos; pero como la circulación se ha suspendido con *isquemia* de los vasos, la gangrena será generalmente *seca*. De modo que esta forma suele establecerse rápidamente á consecuencia de la exposición á un frío seco muy intenso.

Es esencial hacer notar que la muerte de los tejidos exige la acción prolongada de un frío muy vivo; «la suspensión de los actos orgánicos, la insensibilidad absoluta y la imposibilidad de los movimientos, pueden durar largo tiempo antes de que se operen alteraciones más profundas en los tejidos que la experimentan. Los cambios ulteriores pueden ser el retorno á la vida y al estado normal, provocados por el empleo de medios convenientes, como también la gangrena determinada por una viva y brusca reacción» (Legouest).

C. — En un tercer grupo de casos, la circulación no está suspendida, sino que sencillamente se ha hecho más lánguida por el frío, y la vitalidad de los tejidos está disminuída. En estos casos, basta la menor compresión (calzado demasiado estrecho, vendaje demasiado apretado, etc.), ó el más pequeño traumatismo (incisión quirúrgica, fricción demasiado ruda, movimientos demasiado bruscos), para determinar gangrenas más ó menos limitadas.

Las lesiones destructivas van comúnmente seguidas de ulceraciones rebeldes, cicatrices irregulares, frágiles, dolorosas ó pigmentadas.

3.° *Lesiones degenerativas*. — Son primitivas ó consecutivas á las lesiones destructivas.

A. — Entre las *lesiones primitivas*, merecen citarse las afecciones que se atribuyen á la acción del frío sobre los nervios: tales son las *neuritis* del ciático y del circunflejo, las parálisis *a frigore* del radial y del facial. De día en día se nota marcada tendencia á disminuir la influencia del frío en la producción de estas lesiones.

El mal perforante puede ser debido á la misma causa.

Es muy probable que deba considerarse como una lesión degenerativa el accidente descrito por Legouest con el nombre de *sabañón crónico* y caracterizado por una infiltración notable del dermis y del tejido celular subyacente, con coloración rojo-pardusca y desaparición completa de la sensibilidad, pudiendo persistir hasta más de seis meses. Esta

alteración, á veces muy extensa, radica habitualmente en el dorso del pie y en la cara externa de las piernas (1).

El grado de alteración que sufren los *nervios* no está exactamente deslindado, ya que las observaciones anatomoclínicas son raras. Minkowski halló, en un caso de parálisis facial *a frigore*, lesiones exclusivamente degenerativas. En la neuritis ciática, las lesiones son muy diversas y frecuentemente intersticiales. El frío produce experimentalmente, ya las lesiones descritas por Laveran y que hemos citado anteriormente, ya una verdadera neuritis (W. Mitchell). Nicaise ha hallado, en miembros congelados, los nervios más gruesos y más adheridos á los tejidos vecinos.

La *mielitis* parece que resulta en algunos casos de la acción del frío (Walford, Oppolzer, Liouville, Rostan); pero ¿no obró el frío como causa secundaria?

B. — Los *accidentes consecutivos* son numerosos y son, según Tédenat: 1.° *trastornos vasculares,* consistentes en una congestión pasiva difusa, ó, más raramente, en una anemia permanente; 2.° *lesiones de la piel* (ulceraciones tórpidas, hipertrofia de la epidermis, discromia, deformación ó caída de las uñas, depósitos pigmentarios); 3.° *lesiones del tejido celular* (edema crónico, retracciones tendinosas); 4.° *lesiones óseas* (osteoporosis adiposa); 5.° *lesiones articulares* (deformaciones, anquilosis); 6.° *lesiones musculares* (atrofias, calambres, salto de tendones (subsultus tendinum); 7.° *trastornos de la sensibilidad* (algesias, anestesias); 8.° *trastornos motores* (paresia, movimientos inseguros, espasmos musculares, paraplegia).

Es muy probable que la mayor parte de estos trastornos estén bajo la dependencia de lesiones habituales de los nervios periféricos (Duplay, Morat).

En algunos casos ha parecido que la *ataxia locomotriz* era consecutiva á congelaciones (observaciones de Duplay, de Desnos, de Leyden y de Harvey); desgraciadamente no se ha hecho constar siempre la ausencia de la sífilis en los casos observados. Generalmente se explican estos casos por lesiones nerviosas ascendentes; el hecho es posible, pero no está demostrado, pues aparte de los hechos experimentales, la mayor parte de las observaciones anatomoclínicas son de tal naturaleza, que hacen creer que las lesiones espinales consecutivas á alteraciones nerviosas de origen externo son excepcionales.

C. — *Resumen.* — Este enunciado nos permite establecer en un cuadro de conjunto los accidentes locales causados por el frío.

(1) Legouest. — *Rec. de mémoires de méd. et de chir. militaires,* 1855, pág. 275. — Tratado de cirugía de campaña.

I. **Lesiones irritativas é inflamatorias**		Grietas. Sabañones. Rubefacción (1.er grado de los autores). Vesicación (2.º grado de los autores). Oftalmía de las nieves.
II. **Lesiones destructivas** (3.er grado de Callisen; 3.º, 4.º y 5.º grados de Legouest)		Gangrena húmeda por autoestrangulación. Gangrena seca por isquemia. Gangrena por compresión á otro traumatismo sobreañadido.
III. **Lesiones degenerativas**	**Primitivas**	Parálisis de origen nervioso. Neuritis. Sabañón crónico. Mal perforante.
	Consecutivas	Ulceraciones tórpidas, hipertrofias de la epidermis, discromia, lesiones ungueales, cicatrices dolorosas, etc. Edema crónico. Congestión pasiva y difusa. Osteoporosis. Deformaciones articulares. Atrofia muscular, parálisis, espasmos. Anestesia, algesia, etc., etc. Ataxia locomotriz (?).

B. — TRATAMIENTO

1.º Las *lesiones irritativas* ó inflamatorias únicamente reclaman un tratamiento muy sencillo. Cuidados de limpieza ó cuando más *lavados* con *agua hervida* ó *bórica,* seguidos de la aplicación de *vaselina bórica* (de 5 á 8 por 100), suelen bastar para la curación de las *grietas.*

A. — Los *sabañones*, aun los más sencillos, son muy rebeldes á toda clase de tratamientos. Sin embargo, al principio puede confiarse en verlos desaparecer con aplicaciones de *tintura de yodo* (1) ó de *glicerina yodada;* se han recomendado también las pincelaciones con *percloruro de hierro*, dos veces al día (Crolas). Algunos autores aconsejan los *baños locales*, calientes y astringentes ó salados. Tédenat dice que ha visto sabañones detenerse en su evolución por medio de *lociones calientes* (de 50 á 70°), repetidas dos ó tres veces al día. Sea cual fuere el tratamiento empleado, convendrá evitar toda clase de irritación algo viva que podría producir ulceraciones. En la mayor parte de los casos, los sabañones no cesan hasta terminado el invierno.

Los *sabañones ulcerados* están muy lejos de ser un accidente de poca monta. Pueden ir acompañados de fagedenismo, angioleucitis y

(1) La mezcla de Fitz-Patrick, muy recomendada contra los sabañones, está compuesta de 12 gramos de tintura de yodo y 15 gramos de linimento de jabón.

abscesos; pueden ser el punto de partida de una infección secundaria en las infecciones generales (particularmente en la grippe); es decir, que deben curarse y cuidarse bien. Al principio, y hasta tanto que la llaga esté completamente limpia, convendrán las curas húmedas con una solución *antiséptica* débil; podrán aumentarse los efectos por medio de baños locales antisépticos y calientes, y finalmente, se terminará la curación por la aplicación de *vaselina bórica*.

Los sujetos jóvenes, predispuestos á los sabañones por el linfatismo ó por una circulación lánguida de las extremidades, serán sometidos á las prácticas higiénicas capaces de avivar la nutrición y la circulación (alimentación substanciosa, ejercicio frecuente, hidroterapia, fricciones). Se les prescribirá ventajosamente los *yoduros* á débil dosis y los medicamentos denominados *reconstituyentes*, particularmente los preparados de fósforo ó *fosfatos*. Se aconseja generalmente el *aceite de hígado de bacalao*. Laveran cree que poniendo á disposición del soldado, en los tiempos muy fríos, glicerina ó vaselina, con las cuales pudiera impregnarse las manos y pies antes de acostarse, se evitarían frecuentemente los sabañones.

Cuando el frío produzca *flictenas*, se evacuará la serosidad por pequeñas *aberturitas*, poniendo especial cuidado en no desprender la epidermis, cuya protección conviene respetar; luego se aplicará encima *vaselina bórica* con una *capa de algodón* algo gruesa, que se irá renovando muy de tarde en tarde. Si se forman *ulceraciones* consecutivas, más ó menos fungosas, se aplicarán curas *yodofórmicas* y á veces será preciso recurrir á la *cauterización con el nitrato argéntico*.

B — Cuando una parte del cuerpo ha sido presa del frío, pero que aún conserva la *sensibilidad*, bastará para reaccionarla el empleo de *fricciones* secas ó con un poco de alcohol alcanforado.

1.° Si la parte fría ya está *insensible*, el tratamiento exige cuidados más minuciosos. Conviene evitar la reacción consecutiva que va tan frecuentemente seguida de gangrena, y debe procurarse restablecer la circulación en las partes enfriadas, sin aplicar calor externo. Se obtiene este resultado con *fricciones*, que se practican ya con nieve, ya con esponjas empapadas en agua cada vez menos fría. Paulatina y muy lentamente, se aumenta la temperatura del líquido. Según Larrey, también van muy bien las fricciones secas. Cuando se perciba un comienzo de reacción, se vigilará atentamente; si se opera con lentitud, podrá activarse por medio de fricciones secas, practicadas con lana, y si es muy rápida, se moderará con aplicaciones frías.

Estos medios se irán empleando hasta tanto que las partes se hayan

hecho uniformemente flexibles, rojas y sensibles; si este resultado tardase mucho en manifestarse, se practicarán las fricciones con un líquido excitante *(alcohol alcanforado, agua salada,* etc.). Esta medicación se favorecerá por medio de envolturas con pieles, pedazos de franela ó algodón.

Estos medios deben intentarse con perseverancia en todos los casos, pues nada nos podrá indicar si se ha constituído ó no la gangrena. Y es preciso que se apliquen con suavidad, á fin de evitar la contusión de los tejidos.

2.° Si, á pesar del empleo de un tratamiento juicioso, se presenta la *gangrena*, la conducta que deberá observarse variará según la extensión y profundidad que tenga. Cuando se presente en forma de placas limitadas y más ó menos extensas, nos limitaremos á proteger la caída de las escaras, mediante algunas curaciones antisépticas y apretando los vendajes con moderación, á fin de evitar toda clase de traumatismos de las partes que permanezcan sanas, pero cuya vitalidad pueda verse comprometida. Legouest ha recomendado en estos casos, como tópico, el *sulfato de hierro*, que posee la ventaja de solidificar las escaras y quitarles el mal olor.

Cuando la gangrena invade un segmento de miembro, se impone la intervención. Todos los autores modernos claman contra la no intervención, que ofrece los inconvenientes de una eliminación extremadamente lenta de las partes esfaceladas, durante la cual el paciente queda expuesto á la infección y á la deformidad de las cicatrices que resultan de la irregularidad del esfacelo. ¿Pero cuándo y en qué límites es preciso intervenir? No puede pensarse en la intervención inmediata, porque no pueden precisarse los límites de la gangrena; tampoco puede pensarse en una intervención rápida, porque se operaría en el seno de unos tejidos cuya vitalidad está muy reducida y en los cuales el traumatismo operatorio sería capaz de ocasionar una nueva gangrena. Así es que Legouest, y con él todos los autores modernos, recomiendan la contemporización como regla general de conducta. Se envolverá el miembro con substancias antisépticas y aguardaremos para intervenir á que se haya formado el surco entre la parte muerta y la viva, á que las partes vivas hayan perdido el exceso de volumen, así como también la tensión y el calor que tenían, y hayan recuperado su flexibilidad y coloración casi normales (Legouest). Con una antisepsia rigurosa del surco, puede contemporizarse hasta tanto que se esté bien seguro de la extensión de las partes mortificadas de los tejidos subyacentes, y por consiguiente acerca del partido que pueda sacarse de estos últimos.

Tal es la indicación general; en la práctica, las indicaciones particulares son mucho más delicadas, especialmente en lo referente á las intervenciones en el pie y en la mano. Por regla general, cuando se corta un colgajo plantar, debe desconfiarse de la retracción, que es siempre considerable, y tal, dice Maupin, que es muy difícil formarse de ello una idea exacta cuando no se ha presenciado. En la mano, importa tener en cuenta la utilidad ulterior de las partes conservadas y calcular los servicios que podrán prestar valiéndose de aparatos de prótesis, ó de las molestias que podrán ocasionar al buen funcionalismo de la mano. Como la gangrena ataca muy irregularmente los tejidos, únicamente en casos excepcionales podremos pensar en una operación regular; el tacto y el ingenio del cirujano se pondrán de manifiesto al tratar de aprovechar todo lo que pueda ser útil en lo sucesivo.

Hay casos en los que las reglas precedentes no son aplicables; tales son aquellos cuya afección repercute de un modo peligroso y persistente sobre la economía y puede hacer temer una terminación fatal próxima. Entonces conviene operar cuanto antes y sin aguardar el deslinde natural de las partes esfaceladas. La diarrea incoercible y el aniquilamiento de las fuerzas pueden ser causa de una intervención urgente (Legouest).

3.° El tratamiento de las lesiones degenerativas se ejerce principalmente sobre los trastornos de inervación y circulación; siempre es muy largo y está lleno de incertidumbres. Se recomiendan las *duchas de vapor*, las *fricciones secas* ó *trementinadas*, las *corrientes continuas* débiles y las *envolturas* con franela ó algodón. Legouest aconseja contra el sabañón crónico las fricciones secas ó aromáticas y excitantes y la envoltura con tejidos de lana.

Las *corrientes continuas* también pueden aplicarse en los casos de úlceras rebeldes (Terrier).

VI

Accidentes causados por el frío en terapéutica

El frío se utiliza á menudo en terapéutica; pero como está manejado por manos expertas, es de esperar que únicamente se produzcan accidentes raras veces; sin embargo, algunos, generales y locales, pueden atribuírsele: diremos algo sobre este particular.

1.° *Accidentes locales.*—El frío se emplea localmente para producir la anestesia ó la revulsión.

Se obtiene frecuentemente la anestesia por medio de mezclas frigoríficas cuya aplicación es inofensiva, á lo menos para los tejidos sanos. Si dura varias horas, deja á veces consecutivamente, durante algunas horas ó algunos días, prurito, hormigueos y un poco de paresia de los vasomotores ó entumecimiento muscular; pero sería muy difícil hallar un caso en el que se hayan presentado verdaderos accidentes de congelación (Tédenat). De todos modos debemos ser algo más reservados acerca de la tolerancia de las partes si los tejidos están inflamados (M. Perrin) ó mal nutridos, ó si los sujetos están caquécticos (diabéticos, palúdicos, ateromatosos, etc.).

La revulsión por el frío se obtiene generalmente por medio de pulverizaciones ó de aplicaciones de *cloruro de metilo;* esta práctica muy recomendable en el tratamiento de las neuralgias, ha dado lugar á algunos accidentes. La pulverización produce un frío de — 23°, que llega á congelar la piel y puede determinar una congelación de primero, segundo y tercer grado; de todos modos la escarificación es muy rara. Debove (1) refiere el caso de un enfermo tratado de una ciática por las pulverizaciones de cloruro de metilo, y en el cual la refrigeración produjo extensas escaras, que llegaron á poner al descubierto músculos y tendones y obligaron á una permanencia en cama de diez meses; mas, para llegar á un tal accidente, se usó un sifón completo de cloruro de metilo. De modo que Debove recomienda no pasar más allá del eritema, usar este medio con mucha moderación en los diabéticos y albuminúricos (podría añadirse también en los palúdicos), y no aplicarlo nunca á los miembros edematosos. La prudencia es de rigor, como para los demás revulsivos, en los obesos de piel fina, en los viejos y en la piel que recubre directamente un hueso.

2.° *Accidentes generales.* — Los accidentes generales son muy raros; pueden producirse en dos circunstancias: ya en el curso de una práctica hidroterápica propiamente dicha, ya en el curso de un tratamiento psichroterápico.

La *ducha* produce en todos aquellos sujetos que no están acostumbrados una sensación de *sofocación* más ó menos intensa, que se atenúa rápidamente por el uso, pero que, en algunos casos excepcionales, va acompañada de verdaderas amenazas de asfixia. Este es generalmente un accidente desprovisto de importancia, debido sin duda á un aumento de trabajo del corazón por causa de la alta presión que este órgano debe sostener, y que cesa, ya espontáneamente en el instante del aflujo de la sangre á la periferia que acompaña á la reacción, ya mediante fricciones

(1) Debove.—*Soc. méd. des hóp.*, 8 Abril 1887.

generales enérgicas que favorecen esta reacción. Lo propio ocurre con las *palpitaciones* muy enérgicas (Fleury) que se observan á veces en las mismas circunstancias.

Algunos autores citan como efecto de la ducha una *cefalalgia* intensa, cuyos caracteres son un poco variables. Fleury dice que es frontal ú occipital; E. Duval dice haber observado que es siempre occipital. Según Fleury, se produce principalmente en sujetos anémicos y se atenúa á medida que la sangre se reconstituye; en seis casos citados por E. Duval, no se trataba de anémicos y la cefalalgia resistió á todas las precauciones. Siempre se presentó con la velocidad del rayo, inmediatamente después de cada aplicación hidroterápica. Es, pues, un accidente muy raro, pero que, cuando se produce sin atenuación, obliga á suspender el empleo de la hidroterapia fría.

Yo mismo he observado un sujeto que experimentaba invariablemente *vértigos* bajo el influjo de la ducha á 13° y que soportaba perfectamente las duchas á una temperatura más elevada.

La ducha en forma de lluvia puede determinar *ataques de histerismo* en las mujeres muy nerviosas (Fleury).

Los hidroterapeutas más experimentados no han tenido ocasión de observar accidentes más graves; pero están acordes en que un tratamiento intempestivo podría provocarlos: «Nadie duda, dice E. Duval, de que si se sometiese un sujeto de una extremada debilidad á una inmersión muy fría y de larga duración, ó á una ducha de chorro igualmente muy fría, no se produjeran accidentes más ó menos graves y aun mortales.»

El peligro, en estos casos, está evidentemente en fatigar con exceso el corazón en el instante de la alta presión aórtica que va á sufrir, y de turbar profundamente su funcionalismo por la distensión que resulta.

En la psichroterapia debe también temerse este accidente. Jürgensen, uno de los más ardientes partidarios del baño frío en las enfermedades, confiesa que la contracción de los vasos periféricos determinada por el frío, ocasiona al corazón un aumento de trabajo bastante notable, y concibe que de ello pueda resultar una parálisis del músculo cardíaco, excesivamente fatigado. Por este mecanismo es como puede el baño frío ocasionar el colapso cardíaco, y Jürgensen cree que así han podido verse casos mortales, especialmente en la pneumonía; sin embargo, él no cita ninguno. Así es que este autor rechaza el método refrigerante en los casos de pneumonía, muy raros según él, en que el estado del corazón y de los vasos es de tal naturaleza que comprometa seriamente la vida del sujeto. Hace tomar á los demás, y particularmente á todos los enfermos sospechosos de debilidad cardíaca, antes y después del baño, una

bebida estimulante (vino de Burdeos, de Madera ó de Champaña). Está igualmente indicado el dar al baño una temperatura proporcional al estado del enfermo. En los sujetos débiles ó de edad avanzada, la temperatura del baño no deberá ser inferior á 25 ó 28° (Jürgensen), y aun á 28° (Goumy).

Igualmente, en la fiebre tifoidea, Juhel-Rénoy recomienda con razón, en las formas malignas ó complicadas, dar los primeros baños á una temperatura tan sólo inferior de 6° á la del enfermo, y luego disminuir progresivamente la temperatura hasta 27 ó 28°. «Estos primeros baños serán *muy cortos* y *deben vigilarse*. A la menor señal de cianosis, se sacará al enfermo del baño, y se friccionará.» Un masaje enérgico sostendrá el trabajo cardíaco. En una palabra, es preciso tantear (Brand) y dar los baños con una variabilidad extraordinaria y ver cómo se comportan el corazón y el cerebro ante la refrigeración (Juhel-Rénoy).

Desnos cita un caso de *síncope* provocado por un baño frío prescrito contra el delirio reumático.

No es éste lugar á propósito para discutir la cuestión de saber si el baño frío puede determinar ó no afecciones pulmonares más graves, tales como la pneumonía ó la pleuresía, obrando aquí el frío en todos los casos únicamente como causa secundaria. A pesar de ser partidario convencido de las ventajas del baño frío en el tratamiento de la fiebre tifoidea, me parece difícil negar que no exagera el catarro bronquial habitual.

CAPITULO II

TRATAMIENTO DEL TORTÍCOLIS Y DEL LUMBAGO

POR

ALBERTO ROBIN

De la Academia de Medicina

TRADUCCIÓN DEL DR. RICARDO JANSSENS

I

Consideraciones generales

Hasta ahora se han considerado siempre el tortícolis y el lumbago como afecciones musculares de origen reumático. El lumbago se definía del siguiente modo: «una afección esencialmente dolorosa de los músculos sacro-lumbares,» y el tortícolis se consideraba como el reumatismo del esternocleidomastoideo ó de otros varios músculos del cuello. Sin embargo, Bouillaud, y después Chomel, habían indicado, el primero que el lumbago, primitivamente muscular, podía invadir las partes profundas, periostio, articulaciones, etc., y el segundo, que se localizaba frecuentemente en la sínfisis sacroilíaca. El asiento, muy á menudo articular del tortícolis, no había pasado desapercibido á Delpech, á Stromeyer, á Bouvier y á Depaul; esta opinión fué confirmada por Musson, Couillard-Labonnote, Bouland, Lannelongue y Broca, pero sin llegar á convencer, sin embargo, á la gran mayoría de los médicos.

He vuelto á estudiar el asunto con M. Londe (1), y en una Memoria reciente hemos demostrado que, en la mayoría de los casos, el tortícolis y el lumbago no eran afecciones dolorosas de los músculos, sino que su asiento era realmente articular ó periarticular. Si la afección toma apariencia muscular, es porque el paciente se esfuerza en inmovilizar las articulaciones enfermas y la contracción de los músculos oculta el

(1) ALBERTO ROBIN y P. LONDE. — Tortícolis y lumbago de origen articular y reumático. *Revue de médecine*, 1894. — Véase también: M. LAMY. — Torticolis y lumbago articulares. *Thèse de Paris*, 1895.

asiento articular de la enfermedad, sin contar con que los músculos pueden, por sí mismos, estar dolorosos y contraerse, si la afección articular se prolonga y pasa al estado de cronicidad.

En el *tortícolis*, los músculos contraídos no son ni dolorosos ni están en relación con la actitud viciosa tomada por el enfermo. Existen puntos sensibles á la presión, á nivel de las interlíneas vertebrales, sobre la línea media, y especialmente en las apófisis transversas; el dolor provocado radica principalmente en el lado opuesto á la inclinación de la cabeza. Los *puntos articulares* ocupan particularmente las apófisis de la tercera, cuarta y quinta vértebras cervicales, y la inclinación forzada de la cabeza del lado en que se hallan estos puntos articulares, despierta siempre una viva sensación de dolor. En cuanto á la ligera rotación que acompaña á la inclinación de la cabeza hacia el lado sano, se explica por ser la posición menos dolorosa. En efecto, basta realizar este doble movimiento de inclinación y rotación en una columna vertebral, para cerciorarse de que produce la mayor separación de las superficies articulares.

En el *lumbago*, existe un *dolor espontáneo* lumbar, lateral ó medio, con ó sin predominio de un lado. El enfermo se presenta inclinado hacia delante y algunas veces con inclinación lateral. La columna vertebral y la pelvis están inmovilizadas de un modo más ó menos completo; la flexión, la rotación y sobre todo la extensión son penosas ó imposibles. La presión *provoca dolores* en los puntos interespinosos, sacrovertebrales ó lumbares, á nivel de las apófisis transversas y en las articulaciones sacrocoxígeas ó sacroilíacas. El dolor provocado por la marcha radica particularmente á nivel de las sínfisis ilíacas. Las masas musculares no están dolorosas.

Desde el punto de vista de la asociación de estos diversos puntos dolorosos, se pueden distinguir varias formas de lumbago: desde luego, las formas parciales, sacrovertebral, sacroilíaca unilateral ó bilateral, sacrovertebral ó lumbar, con ó sin predominio unilateral, y la forma total ó cuando menos la que consiste en la combinación de varias de las formas precedentes.

Ya se trate del tortícolis ó del lumbago, el foco doloroso radica en una articulación ó en los ligamentos; la actitud viciosa no puede explicarse por una contracción muscular primitiva, y esta contracción únicamente es un fenómeno reaccional y secundario destinado á inmovilizar la articulación dolorosa.

Si no existe la prueba anatómica de la lesión articular ó periarticular del tortícolis y del lumbago, tampoco se ha hecho la prueba de su

asiento muscular. El reumatismo, clásicamente denominado muscular, afecta sobre todo tres regiones: el cuello, los lomos y el hombro (reumatismo del deltoides). Ahora bien, estas regiones son todas articulares: esta coincidencia, ¿no es de tal naturaleza que haga dudar del reumatismo exclusivamente muscular? Por otra parte, en el reumatismo del deltoides, se tiende á admitir hoy la coincidencia de una periartritis, y la forma descrita por Sabourin con el nombre de reumatismo escapular atrófico tiene por punto de partida una periartritis, cuyas lesiones musculares y nerviosas parecen ser una complicación.

Finalmente, como último argumento, veremos que el tratamiento que proporciona mejores resultados no es el tratamiento dirigido contra la manifestación muscular, sino aquel que va contra la localización articular.

El tortícolis y el lumbago tienen casi siempre un *origen reumático*. Las causas ocasionales más corrientes son el enfriamiento y la fatiga.

Únicamente debemos ocuparnos en este artículo del tortícolis y del lumbago articulares que acabamos de reseñar. Pero existen, además, otras numerosas variedades, que conviene cuando menos citar. La más importante es el *torticolis permanente* ó *crónico*, cuyas causas múltiples implican otros tantos tratamientos diferentes, que únicamente pueden tener éxito cuando vayan contra las condiciones etiológicas. Podemos citar: el *torticolis articular traumático;* el *torticolis por artritis cervical crónica,* tuberculosa ó reumática; el *torticolis muscular por cicatrices viciosas, retracciones fibrotendinosas, defectos de desarrollo,* etc.; el *torticolis paralítico* (espinal?).

Luego hay la forma rara del *torticolis espasmódico*, que atecta al esternocleidomastoideo y al trapecio, análogo á los tics (Brissaud), y finalmente, el *torticolis ocular*, que se produce en los niños cuyos dos ojos son de fuerza desigual y parece depender de la fotofobia y de la diplopia; esta variedad de tortícolis puede ir seguida de retracción muscular (Cuignet).

Evidentemente, un tratamiento dirigido contra la causa del tortícolis es el único que puede ir seguido de éxito en los casos que corresponden á las categorías mencionadas.

II

Tratamiento del torticolis y del lumbago

El tratamiento del tortícolis y del lumbago requiere el empleo de dos series de medios terapéuticos. Primero, los agentes medicamentosos,

y luego los procedimientos que ejercen una acción local y se dirigen directamente á la articulación enferma y á los músculos que sirven para inmovilizarla.

A.—AGENTES MEDICAMENTOSOS

Los más usados son: el salicilato sódico, el sulfato de quinina y la antipirina.

1.° *Salicilato sódico.*—El salicilato sódico se emplea á la dosis de 4 gramos, en una poción que se tomará á cucharadas en las veinticuatro horas.

Hidrolado de tilo.	120 gramos
Salicilato sódico.	4 —
Jarabe de flores de azahar.	30 —

M. s. a.—Poción.

Si en cuarenta y ocho horas no hay desaparición ó cuando menos atenuación notable de los dolores, es inútil insistir; pues, ó se tendrá que prolongar durante varios días esta dosis de 4 gramos, lo que no deja de tener inconvenientes en el caso actual, ó bien tendrá que disminuirse la dosis, en proporciones tales, que ésta resultará sin efecto. Y además, he visto raramente en la práctica que un tortícolis ó un lumbago que no se modifican en dos días por el salicilato sódico, se curen luego con la prolongación del medicamento. Podemos, pues, en los casos francamente reumáticos, comenzar el tratamiento por el salicilato sódico, pero no debemos insistir si no logramos prontos resultados.

2.° *Sulfato de quinina.* — Entonces recurriremos al sulfato de quinina que algunos recomiendan como una verdadera panacea. Es cierto que se le deben muchos éxitos y que, en los casos agudos y recientes, una dosis de $0^{gr},60$ á 1 gramo de sulfato de quinina, tomada de una vez durante tres ó cuatro días, ha producido con frecuencia maravillas.

No puedo dar ninguna indiçación relativa á la elección del sulfato de quinina ó del salicilato sódico. Quizá el sulfato de quinina dé mejores resultados en los enfermos calificados de artríticos, cuyo tortícolis ó lumbago han sido los únicos accidentes periarticulares; quizá, al contrario, el salicilato sódico sea preferible en aquellos que han tenido grandes manifestaciones articulares; pero todo esto es muy inseguro para que pueda erigirse en indicación formal.

3.° *Antipirina.* — La antipirina dada á la dosis de 2 gramos en dos veces y con pocas horas de intervalo, es un buen sucedáneo de los anteriores medicamentos. Parece que conviene especialmente en aquellas formas particularmente dolorosas, á condición de que pueda intervenirse

desde un principio. He aquí una fórmula en la que la antipirina se halla asociada á diversos medicamentos que parecen obrar en el mismo sentido analgésico; esta asociación es preferible á la antipirina pura, ya que permite obtener, con dosis mínimas, efectos que generalmente no se pueden conseguir con cantidades mucho mayores del medicamento aislado:

Antipirina..	0 gr. 50
Bromuro amónico	0 gr. 50
Clorhidrato de cocaína.	0 gr. 01
Valerianato de cafeína.	0 gr. 02

M. s. a. Para una oblea. — Dése una, y repítase al cabo de una hora, si el dolor no se ha atenuado todavía.

Esta preparación conviene especialmente á los tortícolis y lumbagos muy agudos y muy dolorosos. No debe continuarse su empleo cuando no da resultados satisfactorios.

4.° *Jaborandi.* — Cuando los casos muy agudos y recientes no se han mejorado rápidamente por algunos de los medicamentos que acabamos de aconsejar, ó cuando nos hallamos ante un caso ya antiguo con tendencia á la cronicidad, aconsejo el empleo del jaborandi.

Este medicamento, que introdujo en la terapéutica en 1875, no ha tenido la aceptación que merecía. Y sin embargo, es un agente poderoso, de acciones múltiples, y que, según la manera cómo se administra, es ya un sudorífico y un sialagogo, ya un diurético ó ya un antisialagogo. Pero hay ciertas contraindicaciones en su empleo, y ellas son las que han impedido su vulgarización. Una de las contraindicaciones más poderosas es la de una afección cardíaca. «El jaborandi se empleará siempre con la mayor circunspección, cuando el reumatismo se complique con afecciones valvulares ó del músculo cardíaco... Conviene cesar en el empleo del medicamento si sobrevienen epistaxis ó si, después de la diaforesis y durante varias veces consecutivas, la cantidad de orina no llegase á alcanzar la cifra anterior (1).»

Así, pues, cuando el enfermo se halle completamente indemne por parte del corazón, se procederá como sigue:

Conviene usar las hojas de jaborandi á la dosis de 4 gramos. Se hacen macerar estos 4 gramos de hojas durante doce horas en 10 gramos de aguardiente; luego se echan sobre la mezcla 150 gramos de agua hirviendo; se deja infundir durante veinte minutos en un recipiente cerrado y luego se decanta.

El líquido decantado y caliente se bebe de una vez, por la mañana,

(1) Alberto Robin. — Estudios fisiológicos y terapéuticos acerca del jaborandi. *Journal de thérapeutique* de A. Gubler (1874-1875).

en ayunas. La salivación y luego la diaforesis aparecen al cabo de un tiempo que varía entre diez minutos y media hora. Duran hora y media ó dos horas.

El enfermo deberá resistir tanto como pueda la sed que le ocasione la enorme pérdida de líquido que se efectúa por las glándulas salivales y la piel. Si la sed es muy intensa, tomará pequeños sorbos de una infusión muy ligera de menta ó de café. Evitará también tragar su saliva. Los vómitos que se han observado durante la acción del jaborandi, son debidos frecuentemente á ingestiones inmoderadas de líquido ó á la deglución de grandes cantidades de saliva.

Después de la sudación, se secará y cambiará de ropa al enfermo, que deberá guardar cama todavía durante unas dos horas. Aun cuando aqueje algunas veces hambre — pues el jaborandi posee propiedades aperitivas manifiestas, — nos guardaremos mucho de darle comida antes que haya terminado este plazo.

Si se trata de niños de ocho á quince años, la dosis del medicamento deberá ser de 1gr,50 á 2 gramos.

El mismo día de la sudación, y otras veces el día siguiente, experimentará el enfermo un cierto alivio; pero conviene reiterar tres ó seis veces el empleo del jaborandi, para obtener una completa desaparición de los dolores. Si se requieren varias administraciones, lo que suele ser la regla, se dejará un día de descanso entre cada una de ellas.

Los resultados de este tratamiento son excelentes. He visto á un albañil de cuarenta y un años, afecto hacía trece días de lumbago, curarse después de una sola sudación; á un empleado del ferrocarril, que sufría hacía diez meses de un lumbago crónico, se le alivió totalmente después de cinco dosis administradas con un día de intervalo. Un niño de once años, atacado al principio de tortícolis y trece días después de reumatismo articular subagudo, vióse libre de sus dolencias con tres dosis dadas en cinco días. Citaré también el caso de un fumista de cuarenta y cuatro años, afecto hacía ya dos años de una artritis cervical de origen reumático, con recaídas, cuya cabeza, completamente inmovilizada, recordaba la actitud de la paquimeningitis cervical hipertrófica, y fué sometido sin éxito al salicilato sódico y á la revulsión ígnea, y desde la cuarta dosis de jaborandi, recobró casi por completo los movimientos.

B. — MEDIOS LOCALES

Si el enfermo no quiere someterse á las condiciones que exige el empleo del jaborandi, si hay contraindicación cardíaca, si las sudaciones

no procuran una curación definitiva y persiste, después de ellas, la dificultad de los movimientos, y en fin, en aquellos casos en que es importantísimo obrar con mucha rapidez para calmar dolores intolerables, se recurrirá á los medios locales.

1.° *Linimentos calmantes.* — Son paliativos cuya acción es insegura. Cuando más, pueden servir para calmar un dolor muy vivo, mientras se aguarda la aplicación ó acción de otros medios. Entre estos linimentos empleo á menudo el siguiente:

Bálsamo tranquilo.		40 gramos.
Extracto de tebaico.	aa. . .	2 —
— de belladona.		
— de beleño.		
Cloroformo.		10 —

H. s. a.—Linimento.

Hágase con este linimento una fricción suave á nivel de los puntos más dolorosos, y recúbrase luego con una pequeña capa de algodón.

2.° *Masaje.* — El masaje ocupa, sin ningún género de duda, entre los medios locales, el primer lugar desde el punto de vista de la eficacia. Con frecuencia también el masaje, empleado desde el comienzo de los fenómenos dolorosos, produce, en corto tiempo, notables curaciones, á condición de que la primera sesión de masaje suave no exaspere el dolor, en cuyo caso debería interrumpirse.

Gautiez, que había atribuído desde mucho tiempo á las articulaciones el asiento del dolor en el tortícolis y el lumbago, trata con éxito estas afecciones por medio del masaje de las articulaciones dolorosas, y su experiencia, en este asunto, merece ser tomada en gran consideración. Según él, el masaje no debe aplicarse inmediatamente en los casos recientes, cuando se hallan en pleno período inflamatorio y cuando las maniobras del masaje provocan dolores intolerables. Entonces debe comenzarse por los linimentos calmantes; pero, cuando la exploración puede ya soportarse, debe empezarse el masaje. Al principio buscaremos los puntos articulares dolorosos, luego se hará el masaje sucesivo de estos puntos, sin que haya necesidad de emplear una técnica especial. Sucede á menudo que, después de una sola sesión, se hacen ya más libres los movimientos espontáneos. Cuando las articulaciones de la columna cervical comienzan á moverse, suelen percibirse crujidos; en este instante es cuando las suaves maniobras de movilización son complementarias del masaje.

El uso simultáneo del masaje y de la medicación interna por el jaborandi está completamente indicado, tanto en los casos recientes como en

los más antiguos que han resistido á uno de estos modos de tratamiento empleados aisladamente.

3.° *Inmovilización.* — Se ha propuesto la inmovilización: en gran rigor, sería aceptable en aquellos casos antiguos que no han logrado ventaja alguna con los tratamientos precedentes, y que van acompañados de actitudes viciosas. Deberá ir precedida de la rectificación de la actitud viciosa, corrección que no podrá efectuarse á menudo sino con auxilio del cloroformo: luego se empleará un vendaje enyesado ó algún aparato ortopédido clásico.

En resumen, es un modo de tratamiento que casi nunca se tendrá ocasión de utilizar, y cuyo empleo parece reservado para aquellos casos en que sean de temer alteraciones óseas.

4.° *Electricidad.* — *Stypage.* — Estos medios son con certeza inferiores al masaje. Rechazo las pulverizaciones de cloruro de metilo, que pueden irritar la piel y dificultar las maniobras del masaje. En cuanto á la electrización, está indicada principalmente en las atrofias musculares que se observan algunas veces consecutivamente á los casos de larga duración.

5.° *Inyecciones subcutáneas de antipirina, de glicerofosfato de sosa ó de morfina.* — La inyección hipodérmica de morfina es un paliativo que está indicado cuando los dolores son extraordinariamente agudos, y esto todavía á título de hecho excepcional.

La inyección de antipirina tiene el inconveniente de dejar con demasiada frecuencia nudosidades dolorosas.

La inyección de glicerofosfato de sosa, á la dosis de 0gr,20 por centímetro cúbico — una ó dos inyecciones diarias, — me ha dado excelentes resultados en lumbagos antiguos. Este medio puede reservarse para aquellos enfermos en que existe una contraindicación cardíaca para la administración del jaborandi.

En resumen, empléese el *jaborandi* todas las veces que sea posible y asóciesele el *masaje*. Cuando el jaborandi esté contraindicado, puede intentarse en seguida el masaje, empleando, además, según los casos, el *sulfato de quinina*, el *salicilato sódico* ó la *antipirina*.

Finalmente, en los lumbagos recientes ó crónicos en los que no pueda usarse el jaborandi y el masaje sea difícil de practicar ó no dé resultados, pueden intentarse las inyecciones hipodérmicas de *glicerofosfato de sosa*.

CAPITULO III

TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR EL SOL

POR

E. BOINET

Médico de los nospitales, agregado de las Facultades, Profesor en la Escuela de Marsella

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I.—ASOLEAMIENTO.—GOLPE DE SOL—(ERITEMA SOLAR)

I

Consideraciones generales

Se ha desviado sin razón este término *(asoleamiento)* de su acepción primitiva *(ictus solis)*: actualmente sirve tan sólo para designar las lesiones de la piel producidas rápidamente por la acción directa de los rayos de un sol ardiente. Se ha hecho casi sinónimo de *eritema solar*. Esta inflamación superficial del dermis, consecutiva á la acción del sol, ataca comúnmente tan sólo á algunas regiones que están al descubierto (manos, cara, pecho) y no presenta gravedad alguna. Sin embargo, puede llegar á inspirar vivos temores, cuando ocupa casi toda la superficie del cuerpo. He tenido ocasión de observar un caso curioso de este género en las playas de la isla de Ceilán. Un hombre cayó inadvertidamente al mar, unos pescadores indígenas le salvaron y durante una hora permaneció expuesto en la barca, casi desnudo, á la acción de los ardientes rayos del sol. Casi toda la superficie de la piel fué asiento de un eritema muy acentuado, y en algunos sitios se observaban flictenas bastante extensas.

Dupuytren ha visto en individuos sorprendidos en pleno sueño por un sol ardiente, puntos gangrenosos y accidentes inflamatorios que ocasionaron la muerte. Morton indica también casos de inflamación violenta de la piel con gangrena.

II

Tratamiento

El *eritema solar* sencillo se tratará por medio de *refrigerantes;* aplicaciones de compresas de agua fría adicionadas ó no de astringentes *(extracto de Saturno, vinagre), baños* apenas tibios y casi fríos, pomadas compuestas de cuerpos grasos ó mejor de *vaselina bórica* con *cocaína.* Se emplearán también ventajosamente los tópicos pulverulentos (polvos de almidón, licopodio, talco, arroz, mezclas con *óxido de cinc, salicilato de bismuto, ácido salicílico, ácido bórico,* etc.).

Se perforarán las *flictenas* con precaución, respetando mucho la película epidérmica que protege el cuerpo papilar y le pone al abrigo del aire. Se aplicará encima *vaselina con cocaína,* y luego una capa gruesa de *algodón* aséptico.

Finalmente, en aquellos casos absolutamente excepcionales en que pueda temerse la *infección,* nos serviremos preferentemente de antisépticos analgésicos, tales como el *ácido fénico* y el *yodoformo.* Duplay y Reclus recomiendan el siguiente tópico aislante y analgésico: vaselina, 50 gramos; ácido bórico, 5 gramos; antipirina, 5 gramos; yodoformo, 1 gramo. Aconsejan aplicarlo extendido sobre una compresa plegada en seis dobles, empapada en una solución de *licor de van Swieten,* bien exprimida luego y recubierta de algodón antiséptico.

Pueden utilizarse también el *salol,* el *timol,* el *eucaliptol* y el *ácido salicílico,* unidos á la *morfina* ó á la *cocaína.*

En resumen, estos eritemas son debidos principalmente á la acción de los rayos químicos y presentan grandes analogías clínicas y patogénicas con las lesiones cutáneas producidas por los rayos ultraviolados de la luz eléctrica. Los rayos caloríficos del sol son los que principalmente determinan los accidentes siguientes: *insolación, termoheliosis* y *acaloramiento.*

II.—INSOLACIÓN

I

Consideraciones generales

1.° La insolación *(Sonnenstich,* de los autores alemanes) es el resultado de la acción localizada ó preponderante de los rayos solares sobre

los *centros nerviosos*. Unas veces los accidentes son bastante ligeros y dependen de una sencilla hiperemia; otras veces presentan una mayor gravedad y, en la autopsia, se halla una fuerte congestión de las meninges con ó sin focos hemorrágicos. El cerebro, el cerebelo y el bulbo son asiento de una congestión menos considerable que la de las meninges. Sin embargo, se han llegado á comprobar focos hemorrágicos diseminados en la substancia cerebral (1); Sédillot ha indicado también una hemorragia en el cerebelo. No obstante esto, varios autores (Le Roy de Méricourt, etc.), no juzgan á propósito diferenciar la insolación del acaloramiento. A nosotros nos parece, sin embargo, que merece un lugar aparte; pues está caracterizada por fenómenos clínicos particulares y lesiones anatómicas un poco especiales, que hemos reproducido experimentalmente en conejillos de Indias dejados en libertad, y que recibían sobre la cabeza y en la nuca un haz de rayos solares concentrados, ya por medio de una gran lente, ya mediante un espejo cóncavo. Así se obtiene, á nivel de los centros nerviosos, una temperatura constante de 55° como término medio. Si substituimos la acción directa del sol por la del agua muy caliente, que Vallin hacía circular en una caperuza de goma, que envolvía únicamente la cabeza de los animales sujetos á experimento, veremos que presentan una elevación de temperatura de 1 á 2°, trastornos funcionales de los centros nerviosos y congestión é inflamación de las meninges. En tales casos, no puede invocarse como causa de la muerte, ni la calefacción extraordinaria de la sangre, ni la coagulación del jugo muscular del corazón ó del diafragma. Así es que Vallin piensa que el calor, obrando especialmente sobre el cerebro, produce un trastorno profundo de la inervación y la parálisis del corazón; cree, además, que algunos de los enfermos considerados por Zuber como afectos de acaloramiento, únicamente tenían una congestión cerebral causada por la acción directa del sol sobre la cabeza y parte superior del cuerpo (2).

2.° *Experimentos personales*.—Una serie de experimentos personales nos han dado los siguientes resultados: los conejillos de Indias cuya cabeza recibe, durante quince minutos, una proyección de rayos solares que atraviesan una lente plano-convexa y dan á nivel de la piel una temperatura media de 55°, tienen una respiración ruidosa, frecuente y anhelosa. Su temperatura es de 41°; se mantiene, durante un cuarto de hora, entre 41°,5 y 41°,8; luego el animal es presa de sacudidas bruscas, tiene disnea (125 inspiraciones por minuto), pequeños estremecimientos ó escalofríos, disminución de los reflejos de la córnea, trastornos motores y aun

(1) LACASSAGNE.—*Soc. méd. des hôpitaux*, 1877.
(2) VALLIN.—*Soc. méd. des hôp. de Paris*, 1888, t. XVII, pág. 270.

paraplegia, observada en tres casos. Colocados sobre el dorso, no pueden levantarse; el malestar respiratorio aumenta y los latidos cardíacos son imperceptibles.

El empleo inmediato de los siguientes medios terapéuticos impide con bastante frecuencia una muerte inminente: la irrigación de la cabeza con agua fría hace descender en dos minutos la temperatura rectal de 2°; la inyección hipodérmica de un centímetro cúbito de éter reanima los latidos cardíacos y levanta la energía del pulso; y finalmente, las tracciones rítmicas y metódicas de la lengua reguralizan la respiración. Algunos conejillos se curan sin complicaciones, pero tres de entre los que experimentamos tuvieron una parálisis duradera, accidente que también se ha observado, en semejantes casos, en el hombre. En la autopsia de los conejillos que sucumben á la insolación se nota una intensa congestión de los centros nerviosos, acompañada á veces de hemorragias meníngeas, de retracción del ventrículo izquierdo y de rigidez muscular precoz. La coagulación de la miosina no existía ni en el corazón, ni en el diafragma, ni en los músculos de los miembros, ni en los músculos de la nuca, que han sufrido á veces temperaturas de 58°, medidas con un termómetro cuya cubeta estaba colocada *debajo de la piel* que recibía los rayos solares. Inmediatamente después de la muerte, estos músculos se contraían bajo la acción de una corriente eléctrica producida por diez elementos Léclanché, funcionando el aparato de Du Bois-Reymond. Por otra parte, Laveran no ha hallado en ninguno de sus experimentos la coagulación de la miosina ó la inexcitabilidad eléctrica (1). Si se somete, durante diez minutos, un conejillo de Indias robusto, á las sacudidas que da este aparato eléctrico, se disminuye singularmente su resistencia á la insolación. Bajo el influjo de esta *fatiga*, el conejillo sometido á los rayos solares tiene, al cabo de cinco minutos, una temperatura rectal de 42°,8, mientras que el termómetro introducido debajo de la piel de la nuca marca 51°. La respiración se acelera y la temperatura sube á 44° siete minutos más tarde; los reflejos córneos están abolidos y se presenta el síncope. Dos minutos después, la rigidez muscular es de tal índole, que el animal, levantado por su cuarto posterior, permanece derecho; las respiraciones llegan á 116 por minuto. Las irrigaciones de agua fría, las inyecciones de éter y la respiración artificial no tardan mucho tiempo en reanimarle. Pero muere veinticuatro horas después con una paraplegia completa. En la autopsia se hallan los centros nerviosos y el pulmón congestionados.

Estos experimentos demuestran el papel que desempeña la fatiga en la insolación y prueban además la acción terapéutica: 1.° de la refrige-

(1) LAVERAN.—*Bulletins de l'Acad. de Méd.*, 1894.

ración; 2.° de las inyecciones de éter, y 3.° de la respiración artificial y de las tracciones rítmicas de la lengua.

II

Tratamiento

Cuando un hombre es atacado de insolación, hay que:

1.° *Sustraerle de la acción del sol, disminuir su hipertermia y combatir la congestión de los centros nerviosos.*

2.° *Levantar la fuerza y la energía cardiacas*, y

3.° *Facilitar ó reanimar la respiración.*

Pero especialmente en el caso de acaloramiento es cuando conviene insistir en estas dos últimas indicaciones terapéuticas.

1.° *Sustraer al enfermo de la acción del sol, disminuir su hipertermia y combatir la congestión de los centros nerviosos.* — A. — Conviene trasladar al enfermo á un lugar fresco, á la sombra, abanicarle, separar los circunstantes á fin de facilitar el acceso del aire, quitarle todo lo que le moleste, desabrochar sus vestidos, dejar el cuello y el pecho libres, etc., acostarle, si es posible, á un metro por encima del suelo, á fin de evitar el calor radiante de la tierra recalentada por el sol.

B.—Se rociará la cabeza y la cara con un pequeño chorro de agua y, en caso necesario, se harán lociones con *agua fría* sobre todo el cuerpo; se aplicarán compresas frías ó una vejiga llena de *hielo* sobre la cabeza. Finalmente, en los casos ligeros de insolación bastará generalmente algunos sorbos de *cordiales* (agua de menta, agua de melisa, etc.), de *bebidas estimulantes* (vino de canela), algunas fricciones con vinagre, y algunas inhalaciones de *éter* ó de *amoníaco;* pero, si los síntomas graves no ceden, si el síncope, el coma, las convulsiones ó la hipertermia persisten, será útil ya friccionar ó practicar el masaje del enfermo con pedazos de hielo, ya envolverle con una sábana mojada, ó también sumergirle en agua fría. Sommerville rocía al paciente desde la cabeza hasta los pies con agua helada, aplica una vejiga de hielo en la cabeza y da enemas helados, cuando la temperatura recta es muy elevada. En menos de una hora, dice, se llega á la temperatura normal.

Si el enfermo tiene *convulsiones*, se colocará un tapón de corcho ó cualquier otro cuerpo blando en las arcadas dentarias, á fin de evitar las mordeduras de la lengua y los labios. Withington insiste en lo frecuentes que son las convulsiones, que han sido observadas 30 veces en

100 insolaciones ordinarias y 13 veces en 28 casos mortales; luego aconseja practicar una larga y copiosa *sangría*. No deben prescribirse medicamentos capaces de congestionar el cerebro (opio, cloral, etc.).

C.—Se combatirá la *congestion de lós centros nerviosos*, ya por medio de aplicaciones de *sanguijuelas* en las apófisis mastoides, ya por medio de una *sangría* de la vena cefálica. Se cuenta que nueve emisiones sanguíneas salvaron á Luis XIV. Los chinos tratan la insolación con escarificaciones practicadas en el filo de una moneda delgada en las apófisis mastoides y en las partes laterales del cuello. Durante veinticuatro horas, á lo menos, deberá colocarse una vejiga de hielo en la cabeza.

Se emplearán también los *purgantes*, especialmente los drásticos y los enemas purgantes fríos, en la forma *congestiva* de la insolación, que está caracterizada por un principio brusco, por congestión de la cara, cefalalgia, pérdida del conocimiento, aceleración del pulso y de la respiración, dilatación de las pupilas é hipertermia. Fabricius, de Nueva-York, recomienda un enema compuesto de 30 gramos de glicerina y 30 de hiel de buey, lociones frías por medio de una esponja y una sangría que deberá ser de unos 400 gramos en la forma *apoplédtica*. Turner Anderson (1887) y Hanbold (1890) son también partidarios de la sangría.

2.° *Levantar la fuerza y la energía cardiacas*. — Si el *corazón decae*, Fabricius administra por la vía subcutánea la solución siguiente, á la dosis de una y en caso necesario de dos jeringas de Pravaz:

Sulfato de estricnina.	0 gr. 01
Sulfato de atropina.	0 gr. 003
Nitroglicerina.	0 gr. 005
Agua destilada.	c. s. para 5 cent. cúb. de solución.

H. s. a.—Solución para inyecciones hipodérmicas.

Inyecta también 1 centímetro cúbico, repetido en caso necesario al cabo de dos horas, de una solución compuesta de:

Tintura de estrofanto.	1 gramo
Alcoholaturo de raíz de acónito.	X gotas
Nitroglicerina.	0 gr. 005
Agua destilada.	c. s. para 5 cent. cúb. de solución.

H. s. a.—Solución para inyecciones hipodérmicas.

Serán también muy útiles las inyecciones subcutáneas de *éter*, *coñac* y *cafeína*. André Martin recomienda las inyecciones de cafeína asociadas á las inyecciones subcutáneas de éter; cuatro veces en las veinticuatro horas (1). Utiliza una solución compuesta de:

(1) André Martín.—*Sem. méd.*, 1892.

Cafeína.	2 gramos
Salicilato ó benzoato de sosa.	4 —
Agua destilada.	10 —

H. s. a.—Solución para inyecciones hipodérmicas.

Cada inyección contiene 25 centigramos de cafeína, que es un potente diurético y un tónico del corazón.

Hutchinson y los médicos de la India emplean preferentemente las *inyecciones subcutáneas de quinina*, que, según Gubler, ejercen una acción tónica sobre el conjunto del sistema capilar. Este medicamento me parece que se halla sobre todo indicado en los casos de insolación complicados de paludismo. Tuvimos ocasión de observar, en el Tonkín, un cierto número de palúdicos que caían bruscamente después de una marcha bastante larga en pleno sol: en estos casos, es muy difícil saber exactamente la parte que corresponde al paludismo. Entonces es prudentísimo practicar inmediatamente inyecciones subcutáneas de fuertes dosis de quina. Los médicos de la India han llegado á inyectar hasta 3 gramos de quinina en cortísimo espacio de tiempo. Binz, de Bonn, aconseja recurrir, en los casos graves de insolación, á inyecciones hipodérmicas de 25 centigramos de biclorhidrato de quinina, que pueden repetirse según las circunstancias.

Ellis ha obtenido buenos resultados inyectando, en caso de debilidad cardíaca, una solución compuesta de quinina, *antipirina* y *digital*. Westbrook empleaba simplemente inyecciones de antipirina. Barnett prefiere la *atropina*, que estimula el corazón y contrae los vasos.

Finalmente, Duboué insiste en la acción favorable que el *cornezuelo* y la *ergotina* ejercen sobre la circulación, en los casos de atonía de los vasos. Sommerville combate la debilidad y el colapso cardíacos por medio de inyecciones de *digitalina* y de *glonoína*. Las *inhalaciones de nitrito de amilo* y la *hiosciamina* son inútiles. Esta serie de tratamientos cardíacos se halla principalmente indicada en la forma *sincopal* y en la forma *anémica* (W. Fabricius) de la insolación. En estos casos, se trata generalmente de sujetos debilitados, de un sistema nervioso irritable, que se ven atacados de debilidad cardíaca, postración, cefalalgia, vómitos, *hipotermia* y síncope. Fabricius aconseja colocar al enfermo extendido, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo, inyectarle un centímetro cúbico de la solución de estricnina, atropina y nitroglicerina, ponerle botellas de agua caliente en los pies, *locionarle* el cuerpo con agua caliente adicionada de un tercio de alcohol y darle un *enema de agua salada* al 1 por 100, calentada á 40°. Cullimore recomienda, en tales casos, el *baño caliente*, y Wood dice que, si no hay hipertermia, se apliquen *fomentos calientes* en la cabeza, espina dorsal y extremidades.

Esta variedad asténica de la insolación contrasta, pues, singularmente con las formas congestiva y apopléctica descritas por este autor. Corresponde á la forma sincopal, ya del asoleamiento en primero ó segundo grado de Lacassagne (1), ya de la termoheliosis de Saguet.

3.° *Facilitar ó reanimar la respiración.*—Especialmente en los casos de forma asfíctica del soleamiento (Lacassagne), de termoheliosis ó del acaloramiento propiamente dicho, es cuando los trastornos respiratorios llegan á inspirar inquietud y reclaman cuidados solícitos, largo tiempo prolongados. Si la dificultad respiratoria persiste en cierto grado en los asoleados, se insistirá en las *tracciones rítmicas de la lengua*, repetidas veinte veces por minuto, se hará la *respiración artificial*, *insuflaciones de aire* y, en caso necesario, *inhalaciones de oxígeno*. Cuando la respiración es difícil y algo embarazosa, Sommerville da *estricnina* y *atropina* (2). Recomienda muchísimo el uso de la *morfina* contra las convulsiones. Según este autor, la aplicación continua de *hielo* en la cabeza durante veinticuatro horas disminuye la disnea y parece prevenir los trastornos cerebrales consecutivos.

III

Tratamiento de las complicaciones

La insolación puede, en efecto, producir ya la congestión, ya la hemorragia cerebral acompañada de desviación del rostro, hemiplegia y paraplegia (Cuvier). Varios conejillos asoleados han experimentado también parálisis persistente de los miembros posteriores. Estos accidentes son de temer especialmente en aquellos individuos cuya circulación cerebral es defectuosa (viejos, ateromatosos, enajenados, epilépticos, alcohólicos). Éstos también se hallan predispuestos á la meningitis aguda, que puede sobrevenir después de la insolación. Guersant, Rilliet y Barthez, Withead, Dumas (3), Soltmann (4), insisten respecto á la influencia real de la insolación en el desarrollo de la meningitis de los niños. Finalmente, la insolación puede producir trastornos cerebrales con delirio agudo y alucinaciones (epidemia de Abdère); impulsos al suicidio (11 soldados entre 200 atacados de insolación de la columna del general Bugeaud, se levantaron la tapa de los sesos), y la locura (Carlos VI, Battlé, Skae,

(1) Lacassagne.—*Soc. de méd. des hóp. de Paris*, 1877, pág. 99.
(2) Sommerville.—*Medical Record*, 1893.
(3) Dumas.—*Thèse de Montpellier*, 1869.
(4) Soltmann.—*Revue de Hayem*, 1875.

Pinel, Esquirol, Christie, Decosse, Blanche, Ball, Dumas, Dosny (1), Hyslop).

En la campaña del Tonkín, se produjeron una serie de complicaciones cerebrales por insolación. Unas veces el delirio iba acompañado de tendencias al suicidio, y nosotros conocemos varios casos de suicidio que únicamente pudieron atribuirse á trastornos mentales provocados por la insolación; otras veces las ideas delirantes estaban caracterizadas por alucinaciones con tendencias al homicidio.

Los infelices creían hallarse rodeados de enemigos y se precipitaban sobre sus camaradas ó amigos á quienes ya no reconocían. Rey nos comunicó varios casos de enajenación de forma melancólica con ideas de persecución, que se desarrollaron después de una insolación sufrida en el Tonkín y mencionada en certificados de origen. Halló esta misma causa en los antecedentes de varios locos recluídos en su asilo y que habían sufrido insolaciones en los países cálidos. Es muy útil hacer notar que frecuentemente estos enfermos son degenerados, que presentan defectos hereditarios ó personales (convulsiones durante la infancia, alcoholismo, paludismo, etc.).

En algunos casos, la insolación ha sido causa evidente de la evolución de una pseudoparálisis general. Dosny dice que de todas las formas de enajenación mental consecutivas á la insolación, la más frecuente es la parálisis general. Evidentemente, la insolación no es el único factor etiológico de estos accidentes cerebrales; con frecuencia el alcoholismo y el paludismo entran también en juego; pero, en ciertos casos clarísimos, la insolación desempeñó el principal papel.

En tales casos, la terapéutica únicamente posee débiles recursos (*hielo* en la cabeza, *sanguijuelas* en las apófisis mastoides, *vejigatorios* en la nuca, *duchas, baños fríos, yoduro potásico* é *inyecciones hipodérmicas de quinina* cuando se sospeche que haya paludismo, etc.).

Las complicaciones siguientes justifican todavía el aforismo de Boerhave: «¡Hasta del sol puede hablarse mal!» En efecto, se han señalado, además, algunos trastornos nerviosos persistentes, tales como cefalalgia, hiperestesia, sordera y trastornos visuales. Thim ha relatado un caso de fotofobia extraordinaria; Alleman observó una coroiditis; Lutz cita un caso de neuritis óptica; Malhez menciona otro de ceguera absoluta, etc. Spalding y Hansell publicaron casos análogos. Tuttle observó un caso de amaurosis consecutiva á una insolación. Finalmente, Heisler refiere otro de neuritis múltiple, y Saquet cree poder atribuir ciertas complicaciones al histerismo traumático.

(1) Dosny. — *Thèse de Paris*, 1884.

IV

Profilaxia y medidas preventivas

Ciertas prendas del uniforme militar que sirven para cubrir la cabeza, tales como el ros, chacó ó morrión y el casco, predisponen á la insolación. Según Vallin, la temperatura puede llegar hasta 70° en el interior de los cascos. Hay, pues, condiciones favorables para la calefacción de la cabeza y de los centros nerviosos, á semejanza de lo que ocurre rodeando la cabeza de los animales con una bolsa llena de agua caliente ó proyectando los rayos solares sobre su cráneo. Se aconsejarán, pues, *cascos* ú *otras prendas ligeras*, bien aireadas, especialmente el casco colonial de corcho ó de áloes, y á falta de éstos, las fundas de algodón blanco ó cogoteras.

Se interpondrá entre el casco y el cráneo un pañuelo empapado de agua fresca ó, en caso necesario, grandes hojas frescas (col, bananas, etc.). Se llevarán *vestidos holgados* de tela, ó mejor aún de franela, que evita mejor el enfriamiento consecutivo á la transpiración. Los vestidos pesados, cerrados y muy ajustados de los militares impiden la radiación del calor y la evaporación del vapor transpirado. Chastang calcula que de 2,324 calorias, 384 se pierden por la piel, 1,600 por radiación y 293 por el pulmón.

Cuando se declaran los primeros síntomas de la insolación, hay que poner al enfermo á la sombra y evitar tanto como sea posible colocarlo directamente sobre el suelo, pues conviene recordar que el calor radiante de la tierra recalentada por el sol, es á veces considerable y conserva su intensidad á una altura de 1 metro ó de $1^m,20$.

El general Bugeaud y el doctor Guyon conocían perfectamente todos los peligros á que expone esta elevación de temperatura de la capa de aire próxima al suelo, y prohibían á las tropas en marcha, en horas ó épocas de calor intenso, el echarse ó sentarse en el suelo durante los altos. No es preciso insistir mucho acerca de todas las sabias precauciones aconsejadas ya por Végèce para evitar la insolación de las tropas en marcha (1): marcha de la columna antes de la salida del sol; alto cuando ya está bastante elevado del horizonte; marcha en líneas desplegadas, vestido abierto, cubrenucas ó cogotera, cuello desabrochado y corbata suelta. Evitar el salir estando en ayunas; preferir las infusiones diluídas de *té* ó *café;* prohibir el alcohol; no beber mucho de una vez,

(1) Végèce. — Lib. III, cap. II.

pero lo suficiente para calmar la sed, y permitir así una abundante transpiración, que previene á menudo la insolación ó el acaloramiento (C. Paul). Quitar la mochila durante una hora á los soldados fatigados; no exigirles demasiados esfuerzos, si no están acostumbrados, y dejarles un tiempo de reposo suficiente. Especialmente la fatiga excesiva es la que predispone á estos accidentes causados por el sol. Así es como yo he tenido ocasión de observar, al final de una marcha forzada durante treinta y seis horas, con sólo dos de descanso durante la noche, un centenar de casos de síncope ó de insolación. No murió ningún enfermo. Estos accidentes corresponden al *acaloramiento* ó *enardecimiento* (*coup d'échauffement* de los franceses; *Hitzschlag* de los autores alemanes), que se produce en estado de actividad física, con una temperatura inferior á la del cuerpo, y que afecta especialmente en nuestros climas á las tropas en marcha.

III.—FORMA MIXTA. TERMOHELIOSIS

I

Consideraciones generales

1.° En la exposición de las medidas profilácticas precedentes, vemos que los accidentes causados por el sol no son debidos simplemente á la acción de los rayos solares sobre los centros nerviosos. Resultan también de la elevación de la temperatura ambiente, que actúa sobre todo el organismo; se hallan muy favorecidos por el recalentamiento y la viciación del aire que se origina en la tropa en marcha, especialmente en el centro de la columna y dentro de la tienda de campaña, en la cual puede la temperatura elevarse hasta 60°. Algunos autores (Zuber, Le Roy de Méricourt) atribuyen todos estos accidentes al acaloramiento, que desempeña á menudo un gran papel. En realidad, son debidos frecuentemente á la acción combinada de la insolación y del acaloramiento, y, para designar su naturaleza híbrida, Saguet ha propuesto el nombre de *termoheliosis* (1). Esta expresión merecería ser conservada, pues tiene la ventaja de indicar el lugar intermedio que estos accidentes ocupan entre la insolación y el acaloramiento y de demostrar así la parte preponderante que tiene el calor en la producción de estos síntomas.

2.° *Experimentos personales.* — Estudios experimentales practica-

(1) SAGUET — *Thèse de Paris*, 1894.

dos en conejillos de Indias, nos han permitido eliminar algunos factores etiológicos (aire viciado, recalentado, fatiga, etc.) y establecer el papel real de la insolación en tales casos. En todos estos experimentos se ha proyectado sobre todo el cuerpo de los conejillos, dejados en libertad, ya dentro de una campana abierta por sus dos extremos, ya en una jaula de alambres con anchas mallas, un haz de rayos solares concentrados por medio de una lente plano-convexa ó de un gran espejo cóncavo.

El conejillo colocado dentro de una *campana de vidrio aireaaa* y abierta, á una temperatura media de 65 á 70°, presenta, diez minutos después, una agitación y una disnea considerables (200 inspiraciones por minuto); cinco minutos más tarde tiene convulsiones epileptiformes y cae sobre el dorso sin poder levantarse; al cabo de algunos minutos aumenta la disnea, la respiración se hace anhelosa, estertorosa; los latidos cardíacos son muy acelerados y la resolución muscular completa no aparece hasta treinta y cinco minutos después de comenzada la experimentación. Algunas duchas, una inyección de 1 centímetro cúbico de éter y algunas tracciones rítmicas de la lengua, reaniman al animal, que muere al siguiente día de asfixia, acompañada de intensa congestión pulmonar con focos hemorrágicos. Estas alteraciones pulmonares son frecuentes en el acaloramiento; están favorecidas por la elevación de la temperatura que había en la campana, y eran menos acentuadas en un conejillo asoleado *al aire libre* por medio del espejo. Al cabo de un cuarto de hora, se observa una disnea bastante intensa (120 inspiraciones por minuto), una temperatura rectal de 42°, que llega á alcanzar los 44° diez minutos después. Hay pequeñas convulsiones; la sofocación aumenta (134 respiraciones por minuto); la temperatura rectal se eleva á 44°,5, mientras que el termómetro introducido debajo de la piel que recibe el haz de luz marca 53°. Luego desaparecen los reflejos, la respiración se hace difícil é intermitente; se nota paraplegia. Las duchas, tracciones de la lengua é inyecciones de éter prolongan la vida durante tres horas. Se presenta la muerte en el coma. El corazón, el diafragma y todos los músculos se contraen bien bajo la acción de la electricidad. No se halla la miosina coagulada. Laveran, en 1877, y en la Academia de Medicina, en 1894, declara que no halló nunca esta coagulación, ni en los hombres, ni en los animales víctimas de insolación.

La muerte sobreviene más rápidamente, en media hora, en los conejillos *atados*, que reciben sobre todo el cuerpo los rayos del sol á una temperatura media de 55°. Al cabo de diez minutos, el animal es presa de convulsiones, lanza pequeños gritos y tiene una temperatura rectal de 43°. Diez minutos después alcanza á 44°,5, mientras que el ter-

mómetro colocado en la piel marca 60°. Se hallan 40 pulsaciones y la muerte aparece diez minutos más tarde con una temperatura rectal de 42°,5, que desciende de 7° en media hora. Este experimento, efectuado en idénticas condiciones á las en que Vallin colocaba sus perros, no produjo en ningún músculo la coagulación de la miosina. El ventrículo izquierdo estaba contraído; los pulmones se hallaban congestionados y salpicados de focos hemorrágicos muy confluentes. Se observaba congestión de las meninges, cerebro y bulbo, y una ligera hiperemia de la parte superior de la médula. No había señal alguna de coagulación de la mielina.

El siguiente experimento demuestra también el influjo de la *inmovilización* en lo rápido de la aparición de los accidentes, en la elevación de la temperatura y en el número de inspiraciones. De modo que, un conejillo sometido á los rayos solares y fijo en una tabla presenta, al cabo de un cuarto de hora, una temperatura rectal de 44°, 250 inspiraciones por minuto, y convulsiones generales. Diez minutos después, la temperatura rectal se eleva á 45°,5, los reflejos se hallan abolidos, se cuentan 206 inspiraciones por minuto, y los latidos cardíacos apenas son perceptibles; el termómetro, que se halla fijo por debajo de la piel que recibe los rayos solares, ha marcado siempre 49°. Los músculos y el corazón se contraen bien bajo el influjo de la corriente eléctrica; las tracciones de la lengua reaniman momentáneamente la respiración. La muerte sobreviene cincuenta minutos después de comenzado el experimento. En la autopsia, practicada dos horas más tarde, se observa con gran rigidez muscular una fuerte contracción del ventrículo izquierdo, congestión pulmonar con manchas hemorrágicas y todas las demás lesiones de la asfixia aguda.

Finalmente, si antes de someter todo el cuerpo de un conejillo á la insolación se le *fatiga,* ya por medio de descargas eléctricas repetidas cada segundo y continuadas durante once minutos, ya mediante una rotación renovada veintidós veces por minuto con un motor de gas, se disminuye notablemente la resistencia del animal á la acción de los rayos solares concentrados por la lente ó por el espejo.

Así un conejillo fatigado por las descargas eléctricas tiene, al cabo de cinco minutos, la respiración acelerada; lanza gritos y forcejea; cinco minutos más tarde, su temperatura rectal es de 44°, mientras que el termómetro colocado debajo de la piel asoleada marca 49°. Doce minutos después de comenzado el experimento sobreviene un síncope; dos minutos más tarde la rigidez cadavérica es tal, que puede levantarse el animal en una sola pieza cogiéndole por el cuarto posterior. El corazón se contrae bajo la influencia de la electricidad. Se cuentan 116 respiraciones por minuto;

las inyecciones de éter, las insuflaciones de aire y las tracciones rítmicas de la lengua mejoran el estado de este animal; veinticuatro horas después, presentaba paraplegia con rigidez muscular, mientras que sus patas anteriores eran todavía flexibles y permitían al animal arrastrarse. En la autopsia, no se comprobó coagulación de la miosina ó fusión de la mielina. Los pulmones estaban congestionados y presentaban verdugones con manchas hemorrágicas. Las cápsulas suprarrenales eran asiento de focos hemorrágicos. Estas lesiones se hallan con bastante frecuencia en casos análogos. Las orinas contenían albúmina, cuya presencia también ha sido indicada en el hombre por Gubler.

Finalmente, un conejillo fatigado excesivamente por una rotación obtenida con un motor de gas y sometido á un haz de rayos solares que alcanzan la temperatura de 50°, tuvo disnea á los cuatro minutos y paraplegia tres minutos después; lanzó gritos y tuvo convulsiones cinco minutos más tarde, y cayó en el coma un cuarto de hora después de empezado el experimento. Volvió en sí con duchas é inyecciones de éter y curó.

En resumen todas estas condiciones (fatiga, insolación, acaloramiento, etc.), se hallan frecuentemente reunidas durante los grandes calores del estío, en los soldados en marcha y en los labradores y segadores. El calor húmedo, la calma atmosférica, los tiempos borrascosos y pesados, la interposición de algunas nubes y la marcha por hondonadas favorecen la producción de estos accidentes, que suelen ser rápidamente mortales. Así es como Moreau vió en el Senegal, en una expedición que duró una hora, siendo la temperatura de 55°, caer 80 hombres, de los cuales 11 sucumbieron rápidamente. Hunderson y Monat, citados por Lacassagne, refieren que, en una marcha militar en Bengala, hubo en un solo día 63 enfermos y 18 muertos en un solo batallón. En una columna del general Bugeaud fueron atacados 200 hombres. En 1853, las dos terceras partes de un regimiento belga cayeron como heridos por el rayo. En 1859, durante la campaña de Italia, 2,000 soldados entre 12,500 viéronse atacados de insolación y de acaloramiento.

IV.—ACALORAMIENTO

I

Consideraciones generales

1.° Frecuentemente estos accidentes causados, ya por el sol y el calor combinados (termoheliosis), ya por la sola elevación de temperatura

sin acción directa de los rayos solares (acaloramiento), se presentan bajo una forma *apoplèctica*. El enfermo cae bruscamente y pierde el conocimiento; está lívido, las pupilas se hallan contraídas (Fabricius), la piel es seca, ardorosa y sin rastros de sudor (Zuber), el pulso está acelerado, la respiración es profunda, rápida y anhelosa; la temperatura alcanza 43 y á veces 44°, y la muerte sobreviene, casi siempre, con coma prolongado, colapso cardíaco y asfixia progresiva. Éstos son los casos descritos por Zuber (1) con el nombre de «acaloramiento» y que presentan habitualmente en la autopsia contracción del ventrículo izquierdo y congestión de los pulmones y centros nerviosos. Se hallan frecuentemente reunidas las lesiones de la insolación y del acaloramiento. Así, Obernier ha observado, en la autopsia de 4 soldados prusianos muertos de estos accidentes, una hiperemia intensa de los pulmones y una fuerte congestión meníngea. Según Hiller, de 773 soldados alemanes afectos de acaloramiento, murieron 116. En estos casos, la hiperemia no resulta exclusivamente de la elevación de la temperatura exterior, sino que es debida en gran parte, según Colin de Alfort (2), á la sobreexcitación del calor animal debido á la acción muscular, á la respiración, etc. Esto es lo que ocurre á los soldados cuando están de maniobras.

El acaloramiento tipo (*Warmeschlag* de los autores alemanes) se observa principalmente, ya en los trópicos, ya en los fogoneros, durante la travesía del mar Rojo. Estos accidentes son debidos á la acumulación del calor en la economía bajo el influjo de la alta temperatura del medio. No es indispensable la exposición directa á los rayos solares. Así es como, en el Tonquín, soldados ya fatigados eran atacados de acaloramiento cuando pasaban por en medio de altas hierbas que les protegían á veces del sol. Estos accidentes dependían especialmente del calor húmedo que se elevaba del suelo y de la alta temperatura atmosférica, aún más insoportable en tiempo borrascoso. Unas veces este exceso de calor únicamente determina síncopes, y otras produce accidentes cardiopulmonares muy graves, favorecidos por el cansancio ó la fatiga excesiva.

Frecuentemente se trata de una especie de asfixia producida por el calor y caracterizada por una disnea extraordinaria, una intensa hipertermia, contracción del ventrículo izquierdo y alteraciones de la sangre (Hirsch, Lindsay, Zuber, Lacassagne, Maas, Vincent, Bruberger). Por lo demás, es fácil reproducir experimentalmente, en una estufa húmeda caliente de 55 á 60°, la atmósfera especial que reina en el cuarto de cal-

(1) Zuber.—*Soc. méd. des hôp. de Paris*, 1880, pág. 263.
(2) Colin de Alfort.—*Bull. Acad. Méd.*, 15 de Enero de 1895.

deras de los buques durante la travesía del mar Rojo y que yo he tenido ocasión de estudiar diferentes veces.

2.° *Experimentos personales.* — A. — Un conejillo, sometido á una temperatura *húmeda* de 55°, presenta, al cabo de seis minutos, una fuerte disnea y agitación; cinco minutos más tarde el animal está agobiado, el número de inspiraciones es demasiado considerable para que puedan contarse con exactitud; los párpados están semicerrados; dos minutos después experimenta algunos movimientos convulsivos seguidos de paraplegia y de resolución muscular completa. Retirándole de la estufa, la temperatura desciende rápidamente y la respiración se regulariza con prontitud bajo el influjo de las duchas y de los baños de agua fría.

B. — Un conejillo, del mismo peso, resiste muchísimo más tiempo la misma temperatura, si el aire está *seco*. Tiene disnea al cabo de un cuarto de hora, cinco minutos más tarde se observa paraplegia, vómitos abundantes, una temperatura de 43°,5 y 120 respiraciones por minuto. Inmediatamente después de un baño frío, el termómetro colocado en el recto señala 37°,7, y el número de inspiraciones ha descendido de 24 por minuto. Curación. Según Krieger, el aire húmedo á 55° es tan peligroso como el aire seco á 70°.

C. — La *fatiga* apresura la aparición de los accidentes debidos á estas altas temperaturas naturales ó artificiales. Así, un conejillo, fatigado por la rotación impresa á la rueda de una jaula de ardilla con un motor de gas, únicamente resistió durante doce minutos una temperatura seca de 60°. Al cabo de diez minutos, se notó una paraplegia completa y 122 inspiraciones por minuto, convulsiones, pérdida de los sentidos, gritos y vómitos; un minuto después, las sacudidas aumentaron y agitaban todo el cuerpo; la temperatura rectal alcanzó 44° y se contaron 134 respiraciones por minuto; los reflejos estaban abolidos. Cuando se le retiró de la estufa, este conejillo estaba casi muerto; un baño y duchas hicieron descender las respiraciones á 90 y la temperatura á 39°,6. Más tarde se observó una hipertermia pasajera.

D. — Un calor húmedo de 54° produjo los mismos efectos en catorce minutos en un conejillo fatigado por el mismo proceder. Al cabo de seis minutos sufrió disnea y paraplegia; seis minutos más tarde, lanzó gritos y se echó sobre el dorso atacado de convulsiones; hizo esfuerzos para vomitar, y finalmente cayó en una resolución muscular completa, con pérdida de los reflejos de la córnea. La temperatura rectal fué de 44°,1; descendió á 41°,3 mediante la acción de un baño y de duchas frías. Algunos minutos después, se observó una rigidez muscular completa, que desapareció con bastante rapidez bajo el influjo de nuevos baños, cortos

y repetidos. La temperatura rectal quedó á 34°, subiendo luego hasta alcanzar la normal. Curación.

E. — Se fatigaron otros conejillos, durante diez minutos, por medio de descargas eléctricas producidas cada segundo por un aparato de Du Bois-Raymond, que funcionaba por la acción de diez elementos Léclanché. Fueron sometidos comparativamente á un calor *seco* de 58° y á un calor *húmedo* de 50°. Los primeros resistieron diez y siete minutos; los segundos diez y ocho. No hubo paraplegia como en los experimentos anteriores. Se observó una disnea considerable (160 inspiraciones por minuto), una temperatura rectal de 43°, que el agua fría hizo descender 3 grados. Nuevos baños rebajaron la temperatura á 37° y luego á 35°. Todos estos animales curaron.

Laveran y Regnard (1) expusieron perros á temperaturas progresivamente crecientes, y demostraron que el ejercicio prolongado activa la aparición y aumenta la intensidad de los accidentes de acaloramiento. Así los perros que trabajaban en una estufa calentada á 60° alcanzaban más pronto una temperatura rectal de 45°, que los perros que sufrían el mismo calor sin estar sometidos á fatigas. Los esfuerzos repetidos aumentan la temperatura interior, cuyos efectos se añaden á los del calor externo. El termómetro marca con bastante frecuencia 45° después de la muerte.

En resumen, estos experimentos demuestran el influjo que el cansancio, la fatiga excesiva, la viciación y el caldeamiento del aire inspirado y el estado higrométrico de la atmósfera ejercen en la producción del acaloramiento. Prueban la importancia de las medidas profilácticas formuladas respecto de la insolación, aplicables igualmente á la termoheliosis y al acaloramiento.

Estas *medidas preventivas* se completarán, á bordo de los vapores que navegan por el mar Rojo ó en las zonas tropicales, con una potente ventilación del cuarto de máquinas y disminuyendo el trabajo y la duración de las guardias de los fogoneros, á quienes se recomendará que beban abundantemente, á fin de evitar la hipertermia; con la colocación de chimeneas de ventilación en los camarotes, en que pueden los pasajeros verse atacados de acaloramiento, á veces mortal (Le Roy de Méricourt); con la instalación de un doble toldo sobre el puente, que cuidará de rociarse frecuentemente por medio de una bomba de incendios; con el funcionamiento de ventiladores en las enfermerías, que se instalarán lo más lejos posible de la máquina ó de las calderas, y evitando los castigos de reclusión al fondo de la sentina, etc., etc.

(1) Laveran y Regnard.—*Bull. Acad. de méd.*, 1894, pág. 640.

II

Tratamiento

1.° *Indicaciones del tratamiento.* — Únicamente es útil cuando se aplica sin retardo y con perseverancia. Tanto en la termoheliosis como en el acaloramiento, deben cumplirse estas indicaciones capitales: normalizar la temperatura; disminuir la congestión pulmonar y evitar la asfixia; combatir el colapso cardíaco é impedir la acción paralizante del calor sobre los centros nerviosos que, según Laveran, explican más el mecanismo de la muerte que la coagulación de la miosina, la asfixia ó la autointoxicación, y favorecer la eliminación de los productos tóxicos y de las materias excrementicias.

A.—*Primera indicación.* — Hay que hacer *descender,* lo más rápidamente posible, la temperatura mediante *lociones, baños, enemas fríos* ó *helados,* aplicaciones de *hielo en la cabeza* y *fricciones* con hielo sobre la superficie del cuerpo. Se procurará tomar la temperatura rectal, que puede alcanzar 45° (Dowler, Zuber, Laveran), y se continuará el tratamiento hasta tanto que descienda á 38° de un modo definitivo. Si vuelve á ascender, se reanudarán los mismos medios de refrigeración. El termómetro, dice Ellis, es la base de todas las indicaciones, y en todas las ambulancias debería haber siempre un hisopo, hielo y un cubo para poder tratar á los enfermos en el acto, hasta tanto que su transporte pudiera juzgarse desprovisto de peligros. Según Saguet, el primer efecto del tratamiento por el agua fría es hacer desaparecer las convulsiones, regularizar la respiración, levantar el pulso y, finalmente, hacer salir al enfermo del coma. La aspersión de agua tría, dice, dió buenos resultados en aquellos casos en que fallaron las aplicaciones de hielo sobre la cabeza y las sangrías locales. Rebaja la temperatura, estimula el organismo y facilita la eliminación de las substancias tóxicas por los emunctorios. Saguet añade que esta refrigeración ha hecho descender la mortalidad nueve décimas partes. El hielo machacado ha hecho obtener á Lewich 6 curaciones en 7 casos: evidentemente se trataba aquí de casos relativamente benignos. Los antipiréticos administrados por la vía hipodérmica únicamente han dado resultados mediocres (1).

B. — *Segunda indicación.* — Se combatirá la *congestión de los centros nerviosos* mediante la aplicación de un casquete ó de una vejiga de

(1) Véase *Lancet,* 11 de Julio de 1891.

hielo sobre la cabeza, y con una docena de *sanguijuelas* colocadas en las apófisis mastoides. Si el enfermo es pletórico, no deberemos vacilar en practicarle una abundante sangría de unos 400 gramos (Zuber, Fabricius). A nosotros nos ha dado también buenos resultados.

C.—*Tercera indicación.*—Estas expoliaciones sanguíneas serán también útiles para disminuir la *congestión pulmonar*, que suele ser á veces intensa; en caso necesario, se practicará la *respiración artificial*, las *tracciones rítmicas de la lengua*, etc., y se aplicarán *ventosas* secas ó escarificadas; en una palabra, se procurará por todos los medios evitar la asfixia, que frecuentemente domina la escena. Las preparaciones con *ergotina* y *cornezuelo de centeno* podrán obrar favorablemente sobre la atonía de los vasos y sobre la circulación. Hume recomienda el uso de la *ipecacuana* (1). Vantalon observó, en un caso de acaloramiento sobrevenido durante la travesía del mar Rojo, que la *titilación de la úvula* provocaba vómitos, que libraban á las vías respiratorias de sus mucosidades espumosas.

D.—*Cuarta indicación.*—Finalmente, las *inyecciones subcutaneas de éter*, *cafeína*, ó soluciones que contengan ya *estricnina*, *atropina* y *nitroglicerina*, ya *tintura de estrofanto*, *alcoholaturo de acónito* y *nitroglicerina* (cuyas fórmulas indicamos anteriormente), serán utilísimas cuando el corazón se debilite. Ellis aconseja, en tales casos, inyecciones compuestas de *digital*, *antipirina* y *quinina*. Anderson insiste respecto del valor terapéutico de las inyecciones de *bromhidrato de quinina*. Tornisson y Morphy recomiendan la *apomorfina*. Indicaremos además como curiosidad el tratamiento del acaloramiento por el *cloroformo* recomendado por Kœfer.

E.—*Quinta indicación.*—Facilitaremos la circulación cutánea por medio de *fricciones excitantes*. Es indispensable una transpiración abundante para restablecer el equilibrio entre el calor interno y el calor externo. Zuber ha hecho notar también que la muerte sobrevenía casi siempre cuando los enfermos afectos de acaloramiento no sudaban, y, según este autor, el aspecto clínico de la enfermedad dependería del funcionalismo normal ó anormal de la sudación. Será, pues, utilísimo provocar abundantes sudores, ya por medio de *inyecciones hipodérmicas de pilocarpina* (Landouzy), ya con *infusiones de jaborandi*, ya con bebidas diaforéticas ó refrescantes tomadas en gran cantidad. Esta eliminación de productos tóxicos ó excrementicios se favorecerá también con diuréticos. Con este fin, Rossbach administra *enemas de café negro* de unos 200 gramos, que renueva cada veinticinco minutos, mientras dura el ataque, y

(1) Hume.—*Lancet*, 26 de Abril de 1880.

considera las micciones frecuentes como una excelente medida profiláctica del acaloramiento. Los medicamentos activos (bromuro potásico, cloral, opio y cianuro potásico) no dan resultados apreciables durante el período convulsivo.

V. — PRONÓSTICO DE LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR EL SOL

El pronóstico de estos accidentes generales producidos por el sol y el calor es habitualmente muy grave. Tanto es así, que causaron la muerte de 3 oficiales y 21 marineros de la tripulación del vapor *Liverpool*, y han hecho centenares de víctimas en Bassorah, y millares en Pekín (11,400). La estadística de Morehead, que consta de 1,362 casos, cita 526 defunciones ó sea una mortalidad de 40 por 100. Los hechos clínicos y experimentales prueban que el tratamiento tiene tantas más probabilidades de éxito cuanto más pronto se aplica. Hay que vigilar, pues, muy bien la aparición, por cierto inconstante, de los fenómenos primitivos del acaloramiento (ansiedad epigástrica, cefalalgia, disnea, deseos de orinar), é intervenir antes de que se desarrollen los accidentes más graves

Se consideran como signos pronósticos favorables la abundancia de sudores espontáneos y de orinas, el descenso rápido de la temperatura, especialmente si no existe ni coma, ni delirio, ni convulsiones. Al contrario, la persistencia de la insensibilidad, del coma y de la hipertermia; la disnea, la debilidad cardíaca, la blandura y rapidez del pulso, la ausencia ó insuficiencia de las secreciones renal ó cutánea, son indicios de un pronóstico desfavorable.

Hay que tener también muy en cuenta los defectos individuales y las predisposiciones morbosas anteriores (alcoholismo, adherencias pleurales, lesiones cardíacas, etc.) (1), que provocan ó agravan el acaloramiento y proporcionan indicaciones terapéuticas especiales, variables según cada caso particular.

(1) KELSCH.—*Acad. de med.*, 19 de Febrero de 1895.

CAPITULO IV

TRATAMIENTO DE LAS QUEMADURAS

POR

J. J. PEYROT

Cirujano del hospital Lariboisière

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I. QUEMADURAS CAUSADAS POR LA ACCIÓN DEL CALOR

I

Consideraciones generales

Las divisiones clásicas de las quemaduras, según la profundidad de los tejidos que afectan, no son de un interés práctico tan grande como podría creerse. En realidad, el cirujano casi únicamente debe tratar quemaduras relativamente superficiales del tegumento cutáneo. La proyección de líquidos calientes, la exposición á gases ó á vapores resultantes de explosiones diversas, y la aplicación más ó menos pasajera de llamas, limitan casi siempre sus efectos á la superficie de la piel. Se observa alguna vez una sencilla rubefacción, y con más frecuencia una vesicación que, simple en ciertos casos, se complica en otros con lesiones del dermis. Éstas son raras veces profundas. En los casos que he observado y en aquellos que refieren los autores, la piel únicamente ha sido lesionada en todo su espesor una vez por cincuenta, y aun estas quemaduras tan sólo radicaban, la mayor parte de las veces, en un espacio limitado, desgraciadamente al lado de lesiones más superficiales, pero más extensas.

En los casos en que el dermis está enteramente interesado y con mayor razón en aquellos que pertenecen al 5.° y 6.° grados de la división clásica, se trata en cierto modo, no de quemaduras, sino de combustiones ó cocciones verdaderas. La terapéutica de estos accidentes correspondería más á la de la gangrena que á la de las quemaduras, si, al lado de estas

lesiones profundas más ó menos extensas, no se hallasen casi siempre lesiones superficiales de una importancia frecuentemente mayor.

Las quemaduras, aun superficiales de la piel — considerando aparte las rubefacciones, — han sido siempre consideradas por los médicos como lesiones muy graves. ¿Podían ser consideradas de otro modo? Bastante extensas, determinaban la muerte en cortísimo espacio de tiempo, variable desde algunas horas á dos ó tres días. Al herido que había salvado este temible período no se le consideraba por esto fuera de peligro; salvo en aquellos casos afortunados en que la vesicación terminaba por desecación, como se efectúa ordinariamente en la de los vejigatorios, se establecía una supuración abundante y fétida que se eternizaba, y durante la cual podían observarse todos los accidentes comunes de las heridas: angioleucitis, erisipela, flemón difuso, fiebre violenta ó héctica, y todas las complicaciones viscerales posibles, especialmente por parte del cerebro, pulmón, hígado é intestinos. La frecuencia de la ulceración duodenal es conocida por todos. En resumen, la mortalidad secundaria era todavía muy considerable. Las extensas llagas superficiales que causaban todos estos desórdenes, á pesar de sus mamelones exuberantes, cicatrizaban con una lentitud excesiva; tendían á la formación de un tejido inodular cuya retracción daba lugar á la formación de cicatrices deformes y viciosas.

Los trabajos modernos ¿han permitido entrever la naturaleza de los accidentes que causan la muerte rápida de los que han sufrido quemaduras? ¿Hallaríamos en ellos el punto de partida de alguna aplicación útil á la terapéutica? El método antiséptico, que tanto ha revolucionado el arte de los apósitos, ¿ha producido aquí todos los efectos que podíamos esperar de él? — He aquí lo que debemos estudiar ahora.

II

Accidentes generales primitivos de las quemaduras

A. — PATOGENIA

La simple enumeración de los trabajos dedicados á discernir las causas de estos accidentes reclamaría por sí sola mucho tiempo. J. Boyer y L. Guinard (1) han hecho recientemente una crítica muy concienzuda de estos estudios, cuyas conclusiones adoptaremos por completo. Diremos

(1) J. Boyer y L. Guinard.—*Province médicale*, 1894 y 1895.

con ellos que, en el primer período, que está caracterizado desde un principio por una extraordinaria agitación que puede persistir, pero raramente, hasta la muerte (muerto por exceso de dolor — Dupuytren), y luego por debilidad general, apatía, torpeza, parálisis vasomotriz, hipotensión arterial, debilidad del pulso, y si el *shoch* ha sido intenso, por el descenso rápido de la temperatura y el enfriamiento del sujeto, únicamente puede pensarse en el *shoch* y en el agotamiento nervioso.

En el segundo período, cuyo comienzo puede fijarse en algunas horas después de la quemadura, los fenómenos que se observan parece que están más relacionados con un envenenamiento orgánico (Reiss, Kianicine). El origen de este veneno parece que se halla en la sangre alterada por la aplicación del calor á nivel de la parte quemada y reducida al estado de substancia albuminosa amorfa extraordinariamente alterable, ó en la misma piel, en parte desorganizada, y cuyo resto de vitalidad parece tender á la formación de abundantes productos tóxicos.

Bajo el influjo de este veneno, se desarrollarían lesiones materiales muy conocidas, trombosis, alteraciones viscerales diferentes: del riñón, intestino, etc. A él debería atribuirse la toxicidad especial de las orinas comprobada por Boyer y Guinard. Y finalmente, él sería el origen de todos los fenómenos morbosos observados en los días consecutivos á las quemaduras. Es un hecho experimental el que las quemaduras, aun las más superficiales, determinan casi fatalmente la muerte rápida, cuando ocupan una sexta parte de la superficie cutánea. Estas condiciones se observan con bastante frecuencia en la práctica hospitalaria. Entre 60 snjetos á quienes he tenido que curar quemaduras en mi clínica del hospital Lariboisière, desde el mes de Junio de 1890 al mes de Diciembre de 1895, he visto 5 casos de muerte muy rápida: uno el día mismo ó el siguiente del accidente; otro tuvo lugar al cabo de dos días; un hombre de unos treinta y tres años, afecto de quemaduras de los miembros inferiores y del tronco, sucumbió á los tres días, pero fué en un acceso de delirium tremens. Un niño de diez años, que se quemó casi del mismo modo que el anterior, murió al cabo de once días.

52 heridos sobrevivieron y ya diré pronto lo que les ocurrió. ¿Hay que considerar este resultado como definitivo? ¿Debemos resignarnos á perder también casi todos los sujetos extensamente quemados, es decir, más de un séptimo de los que observamos en el hospital? No lo creo. Estoy convencido de que la aplicación de una cura antiséptica metódica, tal como la indicaré más adelante, es capaz de disminuir notablemente esta mortalidad. Parece que nos hallamos en posesión de métodos que no tan sólo se oponen eficazmente á la supuración, sino que probablemente

obran sobre el dermis, momifican rápidamente las partes alteradas é impiden en gran manera la producción de las substancias tóxicas á que hemos atribuído los accidentes rápidos de las quemaduras. Desgraciadamente tan sólo esto es una esperanza; la experiencia de las curas á que hago alusión es demasiado reciente para que pueda decirse otra cosa, y no creo que la experimentación haya intervenido todavía para esclarecer este punto tan interesante del pronóstico de las quemaduras.

B. — INDICACIONES DEL TRATAMIENTO

La primera condición del tratamiento de una quemadura muy extensa, y capaz por este mismo hecho de producir accidentes primitivos rápidos, á los cuales tantos enfermos sucumben, es, pues, aplicar tan pronto como sea posible una de esas *curas antisépticas* que pronto describiremos. Estas curas son analgésicas. Así se logra una de las primeras condiciones del tratamiento, ya que el dolor excesivo es uno de los síntomas más constantes y penosos de las quemaduras.

En segundo lugar, conviene por todos los medios posibles realzar el estado general, oponerse á la continuación del estado de *shoch,* sostener la tensión arterial y favorecer la diuresis. Estos resultados se obtienen con el auxilio de los medios ya conocidos: absorción de *oxígeno* por la respiración, *éter* y *cafeína* en inyecciones hipodérmicas, inyección de *suero artificial* y bebidas calientes y excitantes, etc. No podemos pasar por alto un medicamento recomendado en 1864 por Hutchinson, la *belladona.* Lustgarten, partiendo de ideas teóricas acerca de la naturaleza de la ptomaína que, según él, sería la causa de los accidentes de intoxicación que se observan en las quemaduras, empleó en una joven afecta de quemaduras una inyección subcutánea de *atropina* y obtuvo buen resultado (1891). Kianicine expone los resultados que ha obtenido inyectando dos ó tres veces al día cerca de un miligramo de atropina á perros quemados con agua hirviendo (1). Aun cuando las lesiones alcanzasen en estos animales la mitad de la superficie cutánea, por esto no sucumbían. La temperatura no descendía mucho; comían y bebían bien, y, dice el autor, «si enflaquecían, era al cabo de una ó dos semanas después de la quemadura, debido á la infección séptica, porque no se les había sometido á un tratamiento quirúrgico regular.» Semejantes resultados merecían haber llamado más la atención de los clínicos. Los indicamos deseando que la atropina se ensaye en el hombre en condiciones análogas.

(1) KIANICINE.—Causas de la muerte consecutiva á las quemaduras de la piel. *Archive de médecine expérimentale,* 1891.

III

Tratamiento de los accidentes consecutivos, locales y generales, de las quemaduras. Medios de curación de las quemaduras.

A.—TÓPICOS GENERALMENTE EMPLEADOS HASTA HOY

Todos los accidentes consecutivos de las quemaduras se hallan bajo la dependencia de la supuración. Impedir ésta, sería curar al enfermo en seguida. Disminuirla é impedir que se complique con accidentes sépticos, es ya hacer mucho para lograrlo. De algunos años á esta parte, los tópicos habitualmente empleados por los cirujanos son ya muy superiores á los que se usaban antiguamente. Nadie piensa ya en recubrir las quemaduras con cataplasmas, ni emplear contra ellas pulpas vegetales ni polvos inertes.

Aún se curan á menudo con el linimento *oleocalcáreo*, preparación mediocre, que tiene la ventaja de ser analgésica, pero que no es en modo alguno antiséptica; aún se practica la envoltura con *algodón*, medio muy insuficiente; pero, desde el instante en que se establece la supuración, y aun antes de este momento, se emplean pomadas con vaselina, que contienen *salol*, *yodoformo*, *timol*, *eucaliptol*, *ácido fénico*, *ácido salicílico*, *alcanfor*, etc.

Añadiendo *morfina*, *cocaína* ó *antipirina*, se suma, á las propiedades antisépticas de la pomada, la cualidad de ser más ó menos analgésica. Reclus recomienda una fórmula que él acostumbra usar. Yo mismo, hace ya mucho tiempo que utilizo una pomada compuesta del siguiente modo:

Vaselina	80 gramos
Salol alcanforado.	20 —

H. s. a.—Pomada.

Otros emplean tópicos análogos.

El resultado obtenido no es malo. Decía antes que, entre los 60 individuos afectos de quemaduras que observé durante un período de tres años y medio, 8 habían sucumbido á los accidentes primitivos de las quemaduras. Ninguno de ellos sufrió aquellos accidentes que nos señalaban los antiguos: linfangitis, erisipela y accidentes generales consecutivoa á la septicemia; pero más de la mitad llegaron á supurar. Hallo, efectivamente, en los datos recogidos que 23 pudieron abandonar la clínica durante

los ocho primeros días, ya curados de quemaduras extensas, pero ligeras, de primero y segundo grado, ya en bastante buen estado de curación para desear terminarlo en su casa; 12 curaron en un tiempo variable de 8 á 20 días; 17 necesitaron más de 20 días para curarse, ó sea:

7	de 20	á	30	días
2	de 30	á	40	—
2	de 40	á	50	—
1	de 50	á	60	—
2	de 60	á	70	—
1	de 70	á	80	—
1	de 80	á	90	—
1	de 90	á	100	—

El término medio en estos 17 individuos fué de 47 días; el término medio general resulta de unos 20 días.

Los resultados obtenidos con la aplicación de *gasa yodofórmica*, según el método recomendado por von Mosetig-Moorhof, y los que proporciona el uso del *subnitrato de bismuto*, espolvoreando abundantemente una quemadura recubierta luego de algodón (Bardeleben), no son superiores á los precedentes, y luego hay el grave inconveniente, sobre todo para el yodoformo, de exponer á una intoxicación siempre temible. Gaucher ha hecho notar, sin embargo, que el subnitrato de bismuto, empleado *larga manu* en el tratamiento de las úlceras, podía también dar lugar á accidentes graves. Yo mismo, hallándome hace doce ó trece años en el Hôtel-Dieu substituyendo al profesor Richet durante las vacaciones, observé en una joven afecta de una extensa quemadura del dorso y curada por mí mismo con el subnitrato de bismuto á manos llenas (pues lo creía inofensivo), la formación en el velo del paladar de una placa de un color moreno pizarroso, lustrosa, y que se desprendió siguiendo el proceder ordinario de las escaras. Sospeché, como en los casos referidos por Gaucher, que había plomo en el polvo empleado; pero no se halló la menor cantidad, al contrario, se comprobó directamente que la placa eliminada contenía bismuto.

Pero el principal reproche que puede hacerse, tanto á estos últimos tópicos como á las precedentes curaciones, es que no realizan una antisepsia suficiente, y que con ellos casi todas las quemaduras de segundo grado supuran, y con seguridad todas las de tercero. Ahora bien, como dice muy justamente M.me Nageotte-Wilbouchewitch (1), «las quemaduras no pueden escapar á la ley general... toda clase de quemaduras puede curar sin supuración, sea cual fuere el sitio y la profundidad

(1) M.me Nageotte-Wilbouchewitch. — Tratamiento antiséptico de las quemaduras. *Thèse de Paris*, 1893.

de la lesión, con tal que se produzcan en condiciones asépticas y que el tratamiento consecutivo sea aséptico ó antiséptico.»

M.me Nageotte ha hecho justamente resaltar cuán bien dispuesta está la piel para sufrir la infección de las quemaduras y cuánto se descuidan, en el tratamiento de estas últimas, las precauciones que generalmente se toman cuando se quiere desinfectar una herida de algunos centímetros, y, poniendo valerosamente en práctica los principios por ella sustentados, formula un tratamiento muy interesante, cuyos detalles conviene exponer.

B.—MÉTODO CURATIVO DE M.me NAGEOTTE-WILBOUCHEWITCH

Comprende dos partes esenciales: la limpieza de la quemadura, que aleja de esta última toda causa próxima de infección, y la curación aséptica ó antiséptica, que protege las úlceras contra toda nueva infección.

1.° *Limpiar la quemadura.*—Esto debe practicarse minuciosamente, esté ó no infectada la quemadura. Para ello se usan el *éter*, las *soluciones antisépticas calientes* ó el *jabón*, frotando con algodón, compresas esterilizadas, esponjas ó cepillo si es menester. Primero se lavarán las partes sanas que rodean á la quemadura, y luego, en último lugar, ésta. Si las flictenas están intactas ó poco desgarradas y no infectadas, se conservará la epidermis; pero esto es poco importante. No vacilaremos, si es preciso, en quitar toda la epidermis para limpiar mejor la superficie quemada. Si acudiéramos tarde y hubiese pequeñas escaras infectas, podríamos rasparlas y quitarlas con la cucharilla.

Se comprende perfectamente que semejantes maniobras exigen absolutamente el empleo de la *anestesia* general por el cloroformo ó el éter.

2.° *Apósitos asépticos ó antisépticos.*—Una vez limpia la úlcera, se espolvorea ó se embadurna con una substancia antiséptica cualquiera, aplicando luego algodón hidrófilo seco. M.me Nageotte-Wilbouchewitch prefiere el *thiol*, que posee cualidades queratoplásticas muy notables.

Es indudable que este modo de tratamiento es absolutamente racional. Y lo cierto es que ha dado en manos de su autora notables resultados. Sin embargo, pueden hacérsele algunas objeciones, como son: la necesidad de practicar la anestesia y el tratamiento un poco rudo impuesto en muchos casos á superficies que es conveniente cuidar bien, ya que estas fricciones en la piel, desprovista cuando menos de la capa córnea de la epidermis, no se efectúan sin lesionar algo el cuerpo de Malpighio. Pero esto nada importa. Estas objeciones teóricas no ten-

drían ningún alcance y adoptaríamos sin vacilar el método que acabamos de exponer brevemente, si no dispusiéramos de otro tratamiento que nos proporciona ventajas cuando menos equivalentes y mucho más fáciles; me refiero al tratamiento de Thiéry, que nos parece destinado á substituir dentro de poco tiempo á todos los demás.

C. — CURACIÓN POR EL ÁCIDO PÍCRICO DISUELTO

Hay que atribuir sin vacilación alguna á Thiéry el mérito de haber inventado, descrito y vulgarizado el tratamiento de las quemaduras por el ácido pícrico. Algunas indicaciones vagas acerca de las aplicaciones de esta substancia al tratamiento de las úlceras (Curie, Chéron), y también á las quemaduras provistas ya de mamelones carnosos (Vigier), no pueden constituir, á favor de sus autores, una verdadera prioridad.

En varias publicaciones, Thiéry ha expuesto claramente la historia del tratamiento que le debemos (1). Por lo demás, ya en distintas tesis de la Facultad de París se ha tratado este asunto.

1.° *Modo de aplicación.*—El ácido pícrico se emplea en solución acuosa concentrada, es decir, al 10 por 1000 aproximadamente.

Hay dos procedimientos: la inmersión ó la envoltura con compresas empapadas en la solución.

La *inmersión* será forzosamente temporal; irá seguida ya de una sencilla envoltura con algodón hidrófilo, ya de la aplicación de compresas empapadas en la solución.

La *aplicación de compresas* esterilizadas empapadas en la solución al 10 por 1000 es más sencilla, y por sí sola basta; éste es el procedimiento de elección.

Thiéry recomienda, si el enfermo ha sido curado antes con tópicos grasos, por ejemplo, limpiar suavemente la quemadura con agua jabonosa tibia, ó sencillamente con agua hervida caliente. Quizá esta precaución no sea absolutamente indispensable.

Se pondrá mucho cuidado en no desgarrar y sobre todo en no levantar la piel de las flictenas, si todavía subsisten, y aun se conservarán los colgajos incompletos. Nos concretaremos, cuando estén intactas, en evacuar el contenido por medio de la punción.

Así, pues, se recubrirán todas las partes afectas con compresas de gasa hervida ó mejor esterilizada en el autoclave, y luego empapadas en la solución de ácido pícrico. Creo que no debemos contentarnos aplicando algunos dobleces, sino que debemos multiplicar las compresas de modo

(1) Véase particularmente: *Gazette des Hôpitaux*, 18 de Enero de 1896.

que formen una capa bastante gruesa; diez ó doce pliegues no me parecen demasiados.

Encima de las compresas, aconseja Thiéry aplicar directamente una capa de algodón hidrófilo. Insiste sobre la necesidad de hacer de este apósito una cura seca. Al cabo de algunas horas, en efecto, tanto por la evaporación, que se efectúa libremente, *como por la absorción del agua por el algodón hidrófilo*, toda apariencia de humedad ha desaparecido de la cura. Quizá el papel del algodón hidrófilo haya sido un poco exagerado por Thiéry. Me parece más conveniente usar el algodón ordinario. Más elástico y menos permeable por los líquidos, se presta más á desempeñar el papel de envoltura de una curación que no debe renovarse.

Es preciso, en efecto, conservar esta cura con el ácido pícrico el mayor espacio de tiempo posible. Thiéry dice que debe renovarse *cada tres días, poco más ó menos, al principio, y aun más tardíamente si la epidermis está bien conservada y las flictenas están intactas, es decir, no desgarradas*. Yo lo he conservado mucho más tiempo, ocho ó diez días, en enfermos que he tratado, en pequeño número, es verdad, por quemaduras de segundo y tercer grado, y nada he tenido que reprocharme. He hallado siempre, al cabo de estos días, que las quemaduras de primero y segundo grado estaban completamente recubiertas de una epidermis gruesa. En algunos sitios, pequeñas elevaciones lustrosas, recubiertas de una delgada película epidérmica representaban puntos en los que el dermis había sido lesionado ligeramente y se había regenerado con rapidez. Confieso francamente que, en casos de este género, nunca he tratado de levantar el apósito cuando sospechaba la presencia de mamelones carnosos en algún punto de la porción quemada. Prefiero quitar únicamente el algodón, empapar nuevamente las compresas con la solución de ácido pícrico y envolverlas otra vez con algodón limpio. No puede hacerse lo mismo en las quemaduras más profundas, en las que, al lado de lesiones más ó menos extensas de cuarto ó quinto grado, el dermis se halla interesado en tercer grado y en una extensa superficie. En estos casos, puede producirse una exudación abundante, que adquiere, á los pocos días, el olor del pus antiguo. Entonces es indispensable renovar por completo el apósito á los siete ú ocho días.

2.° *Efectos de esta cura.* — Es muy cierto que desde un principio *desaparece el dolor rápidamente*. El alivio es casi instantáneo en las quemaduras de primero y segundo grado curadas inmediatamente después del accidente. Tarda un poco más en las quemaduras más profundas y en las que, habiendo sido curadas antes, se hallan más ó menos infectas; pero siempre se produce. Con esto puede esperarse que, en las

quemaduras superficiales muy extensas, el *shoch* quedará muy disminuído y la muerte rápida se hará cada vez menos frecuente.

El efecto analgésico es debido probablemente á la propiedad que tiene el ácido pícrico de endurecer los tejidos y de fijar los epitelios, lo mismo en el vivo que en las piezas anatómicas. La curación rápida de las quemaduras de primero y segundo grado es debida también sin duda á esta misma propiedad. Los colgajos de epidermis desprendidos ó no de las flictenas se conservan y embalsaman; la serosidad se coagula; las partes superficiales de las porciones restantes de la epidermis también se desecan é induran, y se establece una especie de costra protectora aséptica, debajo de la cual y al abrigo de todo elemento infeccioso, se repara la epidermis y aun el dermis, cuando ha sido lesionado ligeramente.

Con las curas ordinarias de las quemaduras, se observaba una marcha inversa. En quemaduras que únicamente interesaban una porción de la epidermis, se veía, gracias á la infección de la piel, todo lo que quedaba de la capa de Malpighio eliminarse y dejar una superficie mamelonada, una úlcera sobre la cual y á duras penas debía reinstalarse más adelante un nuevo epitelio. Con el ácido pícrico, todos los elementos activos que subsisten de la epidermis, se conservan bajo la costra protectora que se forma sobre ellos. Lo propio ocurre en el modo de curación de M.me Nageotte-Wilbouchewitch y es muy probable que otras substancias, tales como el *permanganato potásico*, por ejemplo, obrarían del mismo modo.

Se comprende que esta acción protectora y tal vez creadora de la epidermis, *queratoplástica*, como la llaman algunos, únicamente pueda ejercerse bajo un apósito seco. Las curaciones húmedas hinchan y destruyen los elementos epidérmicos jóvenes á medida que se va formando. De esto se origina la necesidad de no aplicar nunca encima de las compresas empapadas de la solución pícrica una envoltura con tela impermeable.

3.° *Inconvenientes de la cura pícrica.* — No reprocharemos al ácido pícrico el ser *explosible*. En las condiciones en que debemos manejarlo, no lo es en modo alguno. Es tan poco tóxico, que prácticamente puede decirse que no lo es. Su color y su amargor extraordinario ponen en guardia contra cualquier error. Y finalmente, *no es cáustico ni irritante* para la piel.

El inconveniente principal y casi único consiste en su *poder colorante*. La piel que ha sido puesta en contacto con la solución toma un tinte amarillo de oro, que conserva durante varios días. Si el enfermo únicamente debiera soportar esta molestia, el inconveniente sería pequeño;

pero el médico que aplica las compresas ve que sus manos se tiñen y sus dedos conservan, á más de este aspecto particular, un amargor que se nota cada vez que debe ponerlos en contacto con la boca.

Se atenúa algo este inconveniente impregnándose las manos con vaselina antes de ponerlas en contacto con la solución, ó tambien empleando guantes de goma. Pero el primer medio es imperfecto y el segundo exige objetos que no se hallan en todas partes. Papazoglou aconseja añadir á la solución cierta cantidad de alcohol, 1/20° de su peso, ó mejor aún, disolver antes el ácido pícrico en alcohol, añadiendo luego la cantidad de agua necesaria (1). Preparado de este modo, el ácido pícrico coloraría las manos más débilmente y por menos tiempo. Es verdad que Papazoglou cree que puede emplearse la solución, no saturada, á la dosis de 5 gramos de ácido pícrico por 1000. Por mi parte, creo que vale más atenerse á los preceptos de Thiéry.

IV

Tratamiento de los accidentes ulteriores de las quemaduras superficiales

Si ha podido aplicarse pronto una cura capaz de oponerse á toda clase de supuración, como la de Thiéry, no deberemos preocuparnos nada de los accidentes ulteriores. Estos, en efecto, resultan de la supuración misma y de la formación de mamelones carnosos que la subsigue. Una quemadura de tercer grado que ha supurado y que se regenera puede, á pesar de ser poco profundas las lesiones, necesitar para su curación largo tiempo, meses, como hemos tenido ocasión de verlo por ejemplos personales. Pueden formarse adherencias entre superficies contiguas que debían permanecer separadas, tales como las partes laterales de dos dedos. La cicatrización deja tras sí una superficie fruncida, rugosa, diversamente pigmentada, desagradable á la vista, y, aun cuando la piel no haya sido afectada en todo su espesor, un poco retráctil.

Nos opondremos en gran parte á estos accidentes empleando un tratamiento antiséptico, pero á condición de que no sea un apósito húmedo. No debe nunca perderse de vista que este último es casi siempre contrario á la epidermo-génesis. Las curas con el *thiol* y el *ácido pícrico*, y la cura con compresas empapadas de *salol alcanforado*, que Périer ha empleado y recomendado (2), con tal que se usen sin reves-

(1) Papazoglou.— *Thèse de Paris*, 1896, núm. 102.
(2) Larue.—*Thèse de Paris*, 1892.

timiento de tela impearmeable, alcanzarán perfectamente este fin. Los *injertos* epidérmicos ó dermo-epidérmicos activarán singularmente el trabajo de reparación, proporcionando así nuevos orígenes de epidermis, que irá recubriendo paulatinamente la superficie granulosa circunvecina.

V

Tratamiento de las quemaduras profundas

Es muy raro que una quemadura extensa sea profunda en toda su extensión. Al lado de puntos en que el dermis se halla completamente lesionado, ó también al lado de partes subyacentes al dermis que están afectadas, se presentan espacios más ó menos extensos con quemaduras menos penetrantes.

A.—El tratamiento antiséptico por el *thiol*, y el que hemos recomendado para los quemaduras superficiales *(solución de ácido pícrico)* se hallan aquí perfectamente indicados. Ningún otro puede substituirlos. Creemos que por sí solos bastan. Por profunda que sea la escara, es lo cierto que si se halla embalsamada por una substancia que impida su putrefacción y nada viene á infectar la piel alrededor de la misma, se desprenderá con extraordinaria lentitud, pero casi sin supuración. Nos limitaremos, pues, en las quemaduras profundas, á redoblar los cuidados en la aplicación del tratamiento por el ácido pícrico. Entonces será utilísimo humedecer distintas veces las compresas con la solución, sin tocarlas de su sitio, rehaciendo luego meramente la envoltura externa con algodón ordinario.

B.—Cuando las quemaduras radican en la cara ó en otros puntos de la economía difíciles de proteger eficaz y completamente por una cura antiséptica pura, deberemos contentarnos con una especie de cura provisional y volver de nuevo á echar mano de pomadas antisépticas ó, lo que creo preferible, de aplicaciones de *salol alcanforado*. Si no impedimos que se establezca la supuración, á lo menos logramos disminuirla en alto grado. Pero hay que contar siempre aquí, cuando las destrucciones son extensas y alcanzan las inmediaciones de los orificios naturales ó de las superficies continuas, pero separadas por un pliegue de flexión, con la producción de deformaciones, retracciones y adherencias completamente viciosas. He tenido ocasión de ver una joven que, en un ataque de epilepsia, cayó sobre las brasas de la estufa, y le quedó el labio inferior pegado á la barba y ésta adherida á la parte media

del esternón por una cicatriz retráctil, continua, dura y atravesada por bridas salientes. En condiciones análogas, hallamos el ectropion de los párpados, la obliteración de los orificios de las fosas nasales, la flexión del muslo sobre el abdomen, la adherencia del brazo al tronco, del pene á la pared abdominal, como he observado en otro caso también personal, etc. Estos distintos accidentes son muy difíciles de evitar, por cuidado que se ponga en la curación; pero la *autoplastia*, en sus distintas formas, nos proporcionará casi siempre el medio para corregirlas de un modo más ó menos perfecto.

C.—Únicamente diremos una palabra respecto de las quemaduras que alcanzan todo el espesor de un miembro. Tan sólo son tributarias de la *amputación*.

II. QUEMADURAS PRODUCIDAS POR LOS CAUSTICOS

A.—Un gran número de substancias químicas descomponen los tejidos, apoderándose de algunos de sus elementos que les roban con gran avidez. Esta propiedad se utiliza en medicina para producir la cauterización llamada *potencial*. No debemos insistir mucho acerca de los diversos modos de efectuar esta cauterización, ni respecto al tratamiento que conviene instituir después de la aplicación metódica, por otra parte cada día más rara, de los agentes cáusticos.

B.—La proyección sobre la cara, cuello ó manos de *líquidos cáusticos* puede ser accidental. Frecuentemente es debida también á una venganza criminal; tal es lo que ocurre casi siempre cuando se trata del ácido sulfúrico *(vitriolage)*. Hay que apresurarse en hacer cesar lo más rápidamente posible el contacto peligroso por medio de la desecacion rápida, de los *lavados abundantes* y de la suturación del ácido por una sal básica. El carbonato sódico, que todas las sirvientas suelen usar, nos proporcionará inmediatamente la mejor solución que podremos emplear.

Desgraciadamente, casi siempre los auxilios llegan tarde y se producen escaras más ó menos profundas en los puntos afectados. Es inútil insistir acerca la gravedad de las lesiones que afectan frecuentemente al globo ocular. Las que interesan á los párpados, nariz, orejas y orificio bucal son ya bastante serias. Su consecuencia ordinaria es cuando menos una deformidad permanente. No me parece que debamos recomendar, para el tratamiento de estas quemaduras, medios distintos de aquellos que ya hemos expuesto.

C.—Entre las quemaduras causadas por substancias químicas, debe-

mos hacer particular mención de las que produce el *ácido fénico*. No hay año que no tengamos ocasión de observar algunos casos de lo que se denomina *gangrena fenicada de los dedos*. Es una verdadera gangrena, una gangrena seca causada por la aplicación prolongada de compresas humedecidas con una solución de ácido fénico. Los enfermos, generalmente afectos de alguna pequeña herida ligeramente infectada ó de un panadizo, han sido curados ya en una farmacia, ya en un dispensario, ya en su propio domicilio, con una solución bien graduada; pero los accidentes son debidos sin duda á la mala preparación de esta solución. Sabido es que los ácidos fénicos impuros son relativamente poco solubles; ¡cuántas veces hemos visto en el fondo de los frascos, que tan sólo deberían contener un líquido límpido, una capa de ácido fénico sin disolver! Cuando las compresas se humedecen en el fondo de estas botellas y luego se aplican en un dedo, se produce una mortificación rápida, efectuándose insidiosamente y sin dolor. El herido queda sorprendido al hallar al día siguiente completamente negro y rígido el dedo que había curado la víspera.

Estas gangrenas deben tratarse por la *amputación*. La piel se halla completamente impregnada de ácido fénico, está embalsamada; pero por debajo de ella, especialmente á nivel del surco de eliminación, evolucionan fenómenos de orden séptico que ocasionan la linfangitis y el flemón linfangítico de la mano y del antebrazo. No debemos exponernos, ó mejor dicho, aguardar estos accidentes. Desde el instante en que se comprueba la gangrena fenicada de un dedo, no queda otro recurso que amputar por encima, según las reglas muy conocidas que nos marcan el deber de conservar de las extremidades digitales todo aquello que pueda conservarse sin inconvenientes.

CAPITULO V

TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR EL AIRE MUY CALIENTE

POR

MAURICIO SPRINGER

Jefe del laboratorio de fisiología patológica de la clínica médica de la Caridad

---

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I

Consideraciones generales

A.—SÍNTOMAS

Los accidentes no dependen únicamente del grado de la temperatura; el estado higrométrico del aire desempeña un papel principal. Así es que, en una atmósfera húmeda y saturada, los accidentes aparecen á los 45°; si está seca, puede vivirse algunas horas diarias en temperaturas de 70°. Toda la cuestión gravita alrededor del equilibrio de la temperatura del organismo, el cual posee reguladores capaces de mantener esta temperatura constante. La permanencia en una atmósfera caliente constituye un acúmulo de calor considerable. En tanto que los medios de refrigeración compensan las fuentes de calor, se mantienen las condiciones de la vida normal; pero cuando la evaporación cutánea y pulmonar no están á la altura de su misión, ya porque las glándulas sudoríparas no proporcionan una cantidad de agua suficiente ó ya porque la evaporación no puede efectuarse, cosa que ocurre cuando nos hallamos en una atmósfera saturada de vapor de agua, entonces se observa que el cuerpo se calienta por contigüidad; la temperatura se eleva, trastornando el funcionalismo de ciertos elementos nerviosos; ciertas reacciones nerviosas se ponen en juego y aparecen congestiones viscerales. Entre éstas, la congestión cerebral es el síntoma más frecuente. Se observa frecuentemente este accidente en el cuarto de calderas de los buques de vapor durante

la travesía del mar Rojo. Los relatos recientes de los infelices soldados de la expedición de Madagascar, debilitados ya por otras afecciones, han hecho renacer el triste renombre de esta región del globo, tan temible á causa de su aire muy caliente y húmedo.

Los fenómenos nerviosos son los que se observan más á menudo; la congestión cerebral y meníngea presenta una sintomatología que depende mucho del estado anterior del terreno. Un individuo presentará decaimiento y coma, otro tendrá ideas delirantes y agitación maníaca. Testigos oculares me han referido que durante esta lamentable expedición, tan fértil en observaciones de clínica colonial, varios soldados ya enfermos, bajo el influjo del delirio causado por el aire recalentado, se echaron al mar.

Las convulsiones, el coma, la elevación considerable de la temperatura, que alcanza 42 y 44°, tales son los signos que conducen rápidamente á la muerte.

Gran número de individuos no pueden soportar temperaturas elevadas que no incomodan á otras personas. Los trastornos consisten en malestar y sensaciones de postración, que hacen penoso todo esfuerzo muscular é intelectual.

La cefalalgia es frecuente, las palpitaciones no son raras, y una cierta disnea acompaña casi siempre á una angustia primordial que hace que el enfermo sienta sed de aire fresco. En estos casos, las lipotimias y el síncope no son excepcionales. Estos trastornos dependen del estado del individuo y varían según la raza, la permanencia habitual, la costumbre y los hábitos de sobriedad ó de intemperancia.

B. — PATOGENIA

En la autopsia de los individuos que sucumben en estas condiciones, se comprueba que el corazón es de una dureza leñosa. Media hora después de la muerte, la rigidez cadavérica es general y completa. El tejido muscular presenta una fuerte reacción ácida. Brucke y Kuhne han demostrado que la miosina se coagula á 45°.

Ahora bien, Marey, estudiando la influencia del calor sobre la contracción muscular, ha demostrado que por encima de 44° ésta ya no se produce. El mecanismo de la muerte por el aire muy caliente parece debido á la rigidez súbita del ventrículo izquierdo y del diafragma. La congestión de los centros nerviosos es frecuentemente un factor patógeno preponderante. Por otra parte, el oxígeno desaparece casi completamente de la sangre.

También se observan los síntomas y las lesiones anatómicas que se hallan en la asfixia y particularmente la congestión pulmonar.

El hecho puede explicarse, cuando menos en parte, por el mecanismo siguiente: bajo la influencia de una temperatura elevada, los gases de la atmósfera están dilatados, y resulta que un mismo volumen representa una masa menor. Por consiguiente, en cada inspiración la masa de oxígeno introducida es inferior á la masa normal. En tanto que la aceleración de los movimientos inspiratorios compensa esta insuficiencia, no se produce ningún trastorno; pero la acción prolongada del calor intenso sobre los músculos de la respiración determina, según hemos visto, la astenia, y ya no bastan á la misión suplementaria que estas condiciones les imponen. Entonces aparece la hematosis insuficiente, preludio de la asfixia.

El grado térmico en que aparecen estos accidentes depende del instante en que el regulador térmico de las superfi ies de evaporación se hace insuficiente. Varían con la temperatura, el estado higrométrico, el modo de funcionar del sistema nervioso, la integridad de la superficie cutánea, de los pulmones, del riñón y especialmente del corazón.

II

Tratamiento

A. — PROFILAXIA

A. — De estas condiciones patogénicas resulta que cuando un individuo, por su profesión ó por ciertas circunstancias, ha de permanecer en un lugar donde el aire es muy caliente, se hace indispensable un *examen médico* preliminar. Antes de autorizarle para afrontar estas temperaturas elevadas, se examinará con detenimiento el estado de sus órganos. Son contraindicaciones formales toda clase de lesiones del *corazón*, de los *pulmones* y del *riñón*. Las muertes repentinas, tan frecuentes en los baños de vapor ó en las estufas, son á menudo debidas á la existencia de afecciones orgánicas. Se recomendarán rigurosamente las reglas higiénicas.

B. — El *alcohol*, aun á débil dosis, predispone á las congestiones cerebrales; será preciso, pues, abstenerse. Esta regla es tanto más necesaria cuanto el aire muy caliente produce sed intensa y astenia muy acentuada. Esta es una indicación de la naturaleza, á la que debe-

mos obedecer. Mas para suministrar materiales para la evaporación cutánea, debe beberse *agua,* pero únicamente agua. No se ingerirá nunca agua demasiado fría, ni tampoco en grandes cantidades á la vez, pues una indigestión puede ser causa de congestión.

La *ingestión de bebidas* se reglamentará, pues, metódicamente, según las necesidades. Aun cuando la sed no moleste, debe beberse, pues algunos individuos, poco sensibles al calor y poco aficionados al agua pura, beben cantidades insuficientes de agua. En estas condiciones, los líquidos del organismo se concentran y aumenta la proporción de residuos orgánicos, que pueden irritar el riñón y transformarse en causa de albuminuria y aun de nefritis, sobre todo si, al salir del aire muy caliente, se coge un enfriamiento. Una precaución que pone al abrigo de estos accidentes consiste en arroparse mucho en los instantes de este tránsito brusco de temperatura.

C.— Es muy saludable el hacer uso de *afusiones frías*, que son tónicas para el sistema nervioso. Por lo demás, todos los que viven en parajes donde el aire es muy caliente, las usan instintivamente.

D. — La *higiene alimenticia* será objeto de preocupaciones constantes: sabido es lo peligrosas que son las indigestiones en estas circunstancias.

B. — TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES

Los citados medios constituyen el tratamiento profiláctico. Cuando ya se han presentado accidentes, las indicaciones dependen evidentemente de los síntomas observados. Ante todo deberá sustraerse al enfermo de la temperatura elevada. Las *lociones* con agua fría se renovarán frecuentemente. Se dará de *beber* al enfermo.

Si el estado de embotamiento lo dificulta, puede administrársele medio litro de agua por medio de la *sonda;* pero los grandes *enemas* de agua fría son más prácticos; finalmente, las inyecciones subcutáneas de *suero artificial* cumplirán igualmente esta condición.

En caso de *congestión cerebral*, si el enfermo está rojo y congestionado, se practicará la revulsión por medio de *sinapismos* aplicados en los miembros inferiores, ó se aplicarán *sanguijuelas* detrás de las orejas ó en el ano. Una *sangría* de 300 gramos es un medio verdaderamente eficaz.

Si, al contrario, el enfermo está pálido y tiene aspecto *anémico*, se combatirán los síntomas cerebrales con la aplicación de vejigas con *hielo* sobre la cabeza.

Finalmente, en presencia de un estado *sincopal*, las inyecciones hipodérmicas de *éter*, de *cafeína* y las *inhalaciones de oxígeno*, constituirán la medicación de urgencia. Además, los médicos llamados á prestar auxilios en los sitios en que permanecen personas sometidas á la acción del aire muy caliente, deben tener siempre prontos y á mano los medicamentos é instrumentos indispensables para una intervención rápida.

CAPITULO VI

TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR EL RAYO Y LA ELECTRICIDAD

POR

E. HUET

Jefe del servicio de electroterapia de la Clínica de enfermedades nerviosas de la Salpêtrière

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I

Consideraciones generales

Hasta hace poco, los accidentes causados por la electricidad eran debidos, en su mayor parte, por no decir en su totalidad, á la electricidad atmosférica, es decir, al rayo. Después de la invención de las máquinas electro-estáticas, seguida luego de la de los condensadores (primera mitad del siglo XVIII), ocurrieron ya algunos accidentes causados por las descargas de los condensadores; pero se limitaron, aun en los casos de condensadores con grandes superficies, á conmociones penosas y dolorosas, acompañadas y seguidas de algunos trastornos pasajeros, sin ocasionar la muerte. Más tarde, después del descubrimiento de los fenómenos de inducción (1830), se produjeron accidentes análogos causados por las descargas de potentes bobinas de Ruhmkorff, pero tampoco llegaron á producir la muerte.

A medida que se han ido perfeccionando los medios para obtener la electricidad en gran cantidad y en tensión bastante elevada, se han ido multiplicando los accidentes y ha aumentado su gravedad. Esto es lo que ha ocurrido principalmente después de la extensión adquirida por los procedimientos de transformación de la energía mecánica en energía eléctrica, y sobre todo después de la invención de la máquina de Gramme (1870) y de las otras distintas clases de máquinas dinamo-eléctricas que la han seguido.

En efecto, después de esta época, el empleo de la electricidad se ha extendido rápidamente, no tan sólo en la industria, sino también en los usos de la vida corriente. Apenas hacía diez años que Gramme había inventado su máquina, que ya se utilizaba la electricidad en grande escala para el alumbrado de las fábricas, talleres, casas y ciudades enteras; luego se aplicó á la tracción de los tranvías, al transporte de la energía á grandes distancias, á la soldadura de los metales, etc., etc. Al propio tiempo, los accidentes á que da lugar, aumentaron en número y acarrearon muchas veces la muerte. Desde 1870, se cuentan más de mil muertes causadas tanto en Europa como en América. Así es que, actualmente, el médico puede ser llamado para prestar sus auxilios, no tan sólo á los fulminados por la electricidad atmosférica, sino también á los fulminados por la electricidad que utiliza el hombre.

La naturaleza de estos accidentes, en estos distintos casos, suele ser casi siempre la misma; de todos modos, su mecanismo y sus efectos presentan en algunos notables diferencias. Así es que conviene exponer separadamente los accidentes causados por los diversos modos de electricidad y el tratamiento que debe aplicárseles. De modo que estudiaremos los accidentes causados por la electricidad atmosférica, ó mejor dicho, por el rayo, los producidos por las descargas de condensadores y por las descargas de potentes bobinas de inducción, y luego los accidentes causados por la electricidad industrial; entre éstos deberemos distinguir los accidentes debidos á las corrientes continuas y producidos por las corrientes alternativas.

II

Accidentes causados por el rayo

A. — CONSIDERACIONES GENERALES

Los accidentes causados por el rayo son relativamente bastante numerosos; en Francia, se cuentan por término medio cada año un poco más de un centenar de muertes debidas á esta causa (1). Estos accidentes

(1) Los datos estadísticos de 1868 á 1876 señalan 1,102 muertos por el rayo, ó sea en nueve años un término medio de 122 víctimas. (TOURDES. — *Dict. enc. des sc. méd.*, artículo FULGURACIÓN, pág. 300).

BOUDIN (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, Octubre de 1854 y Enero de 1885), en un período de diez y ocho años, desde 1835 á 1852, contó 1,300 personas muertas por el rayo, ó sea un término medio de 72 personas anuales.

SESTIER (*El Rayo*, t. II, pág. 339), indica en un período de veintinueve años, desde 1835

son, por otra parte, más frecuentes en unas comarcas que en otras, y están relacionados, como se concibe, con las condiciones meteorológicas y la frecuencia de las tempestades en dichas regiones. Desde este punto de vista, la región central de Francia y el valle del Ródano figuran entre las más perjudicadas. Durante los meses de verano es cuando estos accidentes son más frecuentes; en otoño y en la primavera son más raros, y en invierno faltan casi por completo. Como la muerte no sobreviene sino en la menor parte de casos, el número de accidentes es mucho más elevado; así es que entre 601 casos observados, Sestier señala 250 muertos y 351 vivos (1).

La proporción de los accidentes y de los muertos varía, además, según las condiciones en que tuvo lugar la caída del rayo. Así, el número de accidentes es más grande en locales habitados (iglesias, escuelas, casas); es también bastante considerable bajo objetos elevados y aislados, como por ejemplo, los árboles; es sensiblemente menor al aire libre, en pleno campo raso. En 437 accidentes, Sestier ha hallado las proporciones siguientes: 215 en el primer caso, 143 en el segundo y 79 en el tercero. Pero la mortalidad está en proporción inversa: es de 1 por 5 en el primer caso, 1 por 2 en el segundo y 3 por 4 en el tercero.

Con bastante frecuencia cae el rayo en un lugar en que se hallan reunidas varias personas; en tales condiciones, puede herir más ó menos gravemente á algunas, matar una ó varias, y dejar casi completamente indemnes á las restantes. Del propio modo, cuando hiere á una persona aisladamente, puede matarla ó tan sólo causarle accidentes más ó menos graves y más ó menos duraderos, ó también causarle únicamente trastornos momentáneos y sin importancia.

Cuando el rayo causa la muerte, mata, por lo general, instantáneamente. Entonces se observan con bastante frecuencia en el cadáver *quemaduras* más ó menos extensas, principalmente en los puntos de entrada y salida del flúido (2); en los intervalos, es decir, en el trayecto seguido por el rayo, existen frecuentemente otras quemaduras en forma de cintas, surcos ó puntos. Estas diversas quemaduras pueden ser profundas ó superficiales; las flictenas, sin embargo, son bastante raras.

á 1863, un término medio de 82 muertos por año; pero, como hace notar DECHAMBRE *(Dict. enc. des sc. méd.*, art. FULGURACIÓN, pág. 278), este término medio, á consecuencia de un error, debe ser de 79.

(1) SESTIER y C. MÉHU.—*Del rayo, sus formas y efectos*, 2 vol., 1866.

(2) Las regiones que sirven de entrada y salida al flúido eléctrico varían según las condiciones en que el cuerpo ha sido herido por el rayo y según la posición que ocupaba en aquel instante. Los puntos atacados con más frecuencia son: la cabeza, espalda y pecho; los puntos de salida son ordinariamente: el pie, con bastante frecuencia la rodilla y á veces la cadera y el periné.

También pueden hallarse equimosis, contusiones más ó menos extensas y más ó menos profundas. A veces el rayo deja otras huellas de su paso, caracterizadas por una coloración rosada ó pardusca de la piel, afectando la forma de estrías con ramificaciones numerosas é irregulares, ó representando más ó menos groseramente la imagen de objetos conocidos. Estas huellas, á las que se da el nombre de «figuras ó dibujos del rayo», tienen un origen incierto; unos las atribuyen á una especie de acción fotográfica, otros las creen debidas á la inyección local de los capilares sanguíneos ó á extravasaciones sanguíneas superficiales, pero en cuanto á su naturaleza efectiva distamos mucho de haberla aclarado. Las huellas que quedan exteriormente en el cadáver se limitan en algunos casos á la destrucción por quemadura, en ciertos puntos, de pelos y cabellos: también pueden faltar completamente.

En los *vestidos* quedan con bastante frecuencia huellas del paso del rayo: en ciertos sitios se hallan agujereados, desgarrados ó quemados en mayor ó menor extensión, y á veces se hallan en parte arrancados. Los objetos metálicos que contienen los vestidos ó que se llevan encima, pueden ser fundidos, rotos ó arrancados y transportados á lo lejos, aun cuando estén sólidamente fijos; en algunos casos esto ha llegado á ocurrir con los clavos y tachuelas de los zapatos. En otros casos, las huellas impresas en los vestidos, así como también las del cuerpo, son poco pronunciadas ó faltan casi por completo.

A veces el cuerpo conserva la misma posición que ocupaba en el instante en que se vió sorprendido por la exhalación eléctrica; entre otros casos, se cita el de una mujer muerta por un rayo en el pórtico de una iglesia de Nancy, hallándola luego todavía sentada, y el de otra mujer herida mientras cogía una flor, y que permaneció derecha, con el cuerpo ligeramente inclinado hacia adelante, teniendo todavía la flor entre sus manos.

El rayo también puede llegar á producir lesiones considerables por parte de los *órganos internos;* á veces la substancia cerebral está desgarrada y profundamente destruída; al propio tiempo se observan en algunos casos fracturas de los huesos del cráneo; los pulmones, el corazón, el hígado, etc., también pueden verse perforados y desgarrados. Cuando uno ó varios de estos órganos se hallan lesionados de este modo, la muerte, como se comprende fácilmente, debe ser rapidísima si no inmediata: á la conmoción general causada por la fulguración, se añade el efecto de la desorganización de órganos esenciales para la vida. Entonces se trata de una acción directa del rayo y de los efectos fracturadores de la descarga eléctrica, que destruyen mecánicamente los tejidos

y provocan lesiones irremediables, si son extensas ó si afectan órganos cuya integridad no puede ser turbada sin comprometer la existencia.

En otros casos, y éstos son los más frecuentes, las alteraciones producidas en los órganos internos son poco pronunciadas y aun pueden faltar casi por completo. En la autopsia se hallan á veces las meninges y la superficie cerebral más ó menos fuertemente congestionadas; los pulmones pueden estar también hiperemiados y las cavidades derechas del corazón repletas de sangre. Estas diversas alteraciones, aisladas ó reunidas, se hallan principalmente cuando la muerte no ha sido inmediata, sino que ha ido precedida de un período asfíctico más ó menos prolongado.

En otros casos, las lesiones viscerales son aún más reducidas y se limitan á equimosis subpleurales y subpericardíacos, ó también faltan por completo.

En estos diversos casos, se trata de una acción indirecta ó refleja de la descarga eléctrica, que ha dado lugar, por irritación de los centros nerviosos, á fenómenos de detención ó de inhibición, según los denominaba Brown-Séquard. La muerte se produce generalmente entonces por asfixia ó por parálisis de las funciones respiratorias y del corazón. Así es que sin duda sería posible, si se pudiese intervenir poco tiempo después del accidente, volver á la vida un cierto número de víctimas del rayo, esforzándose en mantener ó restablecer la respiración y la circulación. A estas víctimas del rayo puede aplicárseles la fórmula de d'Arsonval que va dirigida á todos los fulminados: «A un sujeto fulminado debe tratársele como á un ahogado.» Se practicará, pues, dicho tratamiento, aun en aquellos casos en que la vida parezca haber desaparecido por completo, y se continuará durante un tiempo bastante largo, algunas horas cuando menos, á no ser que la gravedad de las heridas y el estado de la víctima nos den la certeza de que la muerte es muy real. Se ha visto, en efecto, volver espontáneamente á la vida sujetos heridos por el rayo, que habían permanecido durante varias horas en estado de muerte aparente.

Cuando la vida persiste algún tiempo después de haber sufrido la acción del rayo, ó cuando la respiración se restablece después de un estado más ó menos prolongado de muerte aparente, es muy raro que el individuo sucumba. En algunos casos, sin embargo, se ha visto sobrevenir la muerte algunas horas después, consecutivamente á la dificultad persistente de la respiración; en otros casos, la muerte ha sido debida á quemaduras muy extensas.

Las estadísticas nos enseñan que la muerte tiene lugar en el me-

nor número de los casos de fulguración, en el tercio poco más ó menos de los casos observados. En los restantes, los accidentes presentan grados diversos de gravedad y duración. Frecuentemente, las víctimas del rayo son derribadas al suelo y pierden el sentido; así permanecen inconscientes durante un tiempo variable, desde algunos minutos á varios días. Cuando vuelven en sí los fulminados, únicamente guardan un vago recuerdo de lo que les aconteció; la pérdida de la memoria puede también llegar á ser completa y referirse no tan sólo á las circunstancias del accidente, sino también á los sucesos que lo precedieron (amnesia retrógrada). La sensibilidad se halla un tanto perturbada en una extensión más ó menos considerable del cuerpo, principalmente en aquellas partes más directamente afectadas por el flúido eléctrico. Existe una sensación dolorosa más ó menos pronunciada y más ó menos extensa, hormigueos é hiperestesias: la anestesia es bastante frecuente, pudiendo ser superficial y profunda, de modo que los miembros parecen pesados y falta la noción de la posición que ocupan. Esos trastornos son comúnmente pasajeros y se disipan en algunos instantes ó en algunas horas.

La motilidad suele hallarse también afectada: cuando vuelven en sí, los fulminados experimentan dificultad mayor ó menor para mover sus miembros y echar á andar; á veces se hallan también imposibilitados de efectuarlo durante algún tiempo. La parálisis puede estar localizada á un miembro ó extenderse á varios; á menudo afecta la forma hemiplégica. Estos trastornos pueden disiparse con bastante rapidez; á veces persisten durante algunos días; se citan casos en que llegaron á durar algunos meses. En estos últimos casos, podríamos preguntarnos si se trata realmente de las consecuencias directas de la fulguración ó si nos hallamos en presencia de esas formas particulares de parálisis, de las cuales nos ocuparemos más adelante, y que son análogas á las que siguen á otros traumatismos, sobre todo cuando van acompañados de una violenta conmoción del sistema nervioso, como, por ejemplo, los accidentes de los ferrocarriles.

Se ha observado también, consecutivamente á la acción del rayo, incoherencia pasajera de las ideas y aun acompañada á veces de delirio con agitación. En estos casos, también podemos preguntarnos si se trata de una acción directa del rayo sobre el cerebro, ó si el delirio es tan sólo una consecuencia indirecta, una especie de resultado de la conmoción moral, como se observa también en otros casos de grandísimo pavor.

Se han señalado también trastornos diversos de los órganos de los sentidos. Por parte de la vista, se ha observado ambliopia y también ceguera, ordinariamente transitorias y sin lesiones oculares apreciables;

trastornos debidos ya á la viva impresión luminosa producida por el relámpago, ya á la conmoción general del sistema nervioso. En otros casos, los trastornos visuales se hallaban bajo la dependencia de alteraciones orgánicas diversas, quemaduras ó equimosis del globo ocular, hemorragias retinianas, opacidades del cristalino, desgarros de la coroides, etc.

Por parte del aparato auditivo, se han observado también trastornos pasajeros, al parecer puramente funcionales, consistentes sobre todo en una disminución del oído más ó menos pronunciada y á veces zumbido de oídos. En otros casos, existían trastornos más graves; se han llegado á ver especialmente desgarros del tímpano y alteraciones de los huesecillos, causados indudablemente por la conmoción del aire que produce el estallido del trueno; en estos casos había generalmente hemorragia por el oído externo.

Tanto en las víctimas del rayo que sobreviven al accidente, como en los casos de muerte, pueden existir en los tegumentos quemaduras más ó menos extensas y más ó menos profundas.

Al lado de los trastornos precedentes, que pueden considerarse en su mayoría como efectos propios de la fulguración, existen otros que se desarrollan consecutivamente en ciertos individuos predispuestos á los accidentes nerviosos funcionales. La conmoción causada por el rayo y el extraordinario pavor que la sigue constituyen, en efecto, condiciones favorables para el desarrollo de este estado físico que algunos autores apellidan «neurosis traumática» y que Charcot ha demostrado ser el mismo que el de la hístero-neurastenia (1).

Estos enfermos presentan, no tan sólo un estado mental particular, caracterizado principalmente por depresión intelectual, debilitación de la memoria, pérdida ó irregularidad del sueño, interrumpido por pesadillas, que frecuentemente están relacionadas con el accidente de que han sido víctimas, sino también trastornos funcionales de la sensibilidad, anestesia sensitiva y sensorial análoga á la de las histéricas, y á veces trastornos motores particulares.

Estas parálisis, á las que ya hemos hecho alusión, se distinguen por su desarrollo y por su evolución de las parálisis causadas directamente por la acción del rayo: generalmente aparecen tan sólo algún tiempo después del accidente, ó, si subsiguen á los trastornos motores directamente relacionados con la fulguración, se presentan cuando éstos han desaparecido ó se hallan ya en vías de regresión; además, su asociación con las restantes manifestaciones del hístero-traumatismo, tales como el estado

(1) Charcot.—*Leçons du mardi* (1888-1889), pags. 435 y siguientes.

psíquico que hemos referido, los trastornos sensitivo-sensoriales que les acompañan y ciertos caracteres especiales de las parálisis hístero-traumáticas permiten reconocer su naturaleza. A estos trastornos hístero-traumáticos se añaden á veces también ataques histéricos, que pueden ser únicamente bosquejados y limitarse al aura y á algunas manifestaciones ligeras, convulsivas ó delirantes, ó tomar también la forma de grandes ataques completos, con sus distintas fases convulsivas y delirantes.

Los ataques histéricos consecutivos á la fulguración, presentan frecuentemente la particularidad de que se desarrollan sobre todo en el instante en que la atmósfera está tempestuosa, y á veces también antes de la aparición de los relámpagos y truenos.

Las víctimas del rayo conservan á veces también, durante largos años, un estado de gran impresionabilidad, que se manifiesta en días tempestuosos, y aun sin otras manifestaciones bien acentuadas de hístero-neurastenia.

B. — TRATAMIENTO

La sencilla enumeración de los diversos trastornos que causa el rayo, basta para indicar el tratamiento que conviene aplicarles.

A.—Ante un sujeto que acaba de ser herido por el rayo, cuando hay *pérdida de los sentidos* y existen trastornos más ó menos pronunciados de la respiración y de la circulación, las primeras indicaciones que deben cumplimentarse son: buscar la manera de volver los sentidos y de restablecer ó regularizar la respiración y la circulación. Para esto, se recurrirá á las *excitaciones del tegumento externo*, *flagelando*, con la mano ó un trapo mojado, la cara, pecho y palma de las manos; se practicarán *fricciones* sobre el cuerpo y extremidades, y aun se procurará excitar la mucosa olfatoria frotando ligeramente las narices y los labios con *vinagre*, ó pasando rápidamente por delante de la nariz un frasco de *amoníaco líquido* ó un pañuelo humedecido con algunas gotas de esta substancia. Pero conviene sobre todo insistir respecto á las prácticas destinadas á restablecer la respiración, ya echando mano de la *respiración artificial* por la elevación y descenso rítmicos de los brazos, ya empleando el método de Laborde ó sea las *tracciones rítmicas de la lengua*, ó ya también asociando estos dos procedimientos á la vez ó consecutivamente.

Si después de estas tentativas suficientemente prolongadas, de media hora á una hora y más, la respiración, si bien que restablecida, per-

manece aún dificultosa, se podrá recurrir á una excitación moderada de la piel del tórax con el *pincel farádico;* también se podrá excitar del mismo modo, pero con corrientes más débiles, las regiones anterior y laterales del cuello. Asimismo podrá ensayarse restablecer la respiración por medio de la excitación farádica rítmica de los nervios frénicos; pero frecuentemente los procedimientos de respiración artificial enumerados anteriormente bastarán, y son los que conviene emplear preferentemente, prolongándolos durante un tiempo suficiente y repitiéndolos, si es preciso, cuando la respiración, después de haberse regularizado, se dificulta nuevamente.

B.—Cuando la respiración y la circulación se restablecen y los sentidos reaparecen, si existen *trastornos de la sensibilidad* ó *parálisis de movimiento*, se aplicarán los tratamientos generalmente empleados en estos casos: *fricciones, masaje* y *electricidad.*

Como hemos indicado anteriormente, estos trastornos desaparecen frecuentemente con bastante rapidez, pero á veces se prolongan durante varios días y otras veces duran más. Se tratarán las *quemaduras*, cuando existan, con los medios habituales.

En cuanto á los *trastornos de la vista y del oído*, el tratamiento que debe seguirse será el indicado por la naturaleza de los accidentes ó de las lesiones.

Conviene establecer un cierto grado de quietismo alrededor de un sujeto que acaba de ser víctima del rayo; es preciso evitar, especialmente cerca de él, toda clase de conversaciones referentes á accidentes parecidos que hayan podido experimentar otras personas simultáneamente ó en otras circunstancias. Tales habladurías únicamente servirían para desarrollar manifestaciones hístero-traumáticas en los predispuestos.

Si sobreviene *delirio,* ó el sueño es agitado y está perturbado por pesadillas, se podrá recurrir á los *calmantes* ó á los *hipnóticos* ordinarios.

Finalmente, en los casos de manifestaciones de *hístero-traumatismo,* se emplearán los tratamientos indicados por la naturaleza de estas manifestaciones; deberán ser los mismos que los usados contra los accidentes hístero-traumáticos análogos, pero que son debidos á otros orígenes.

III

Rayos globulares y choque de retroceso

A.—Hasta ahora únicamente hemos tratado de los accidentes causados por el rayo propiamente dicho, es decir, por el relámpago que estalla entre una nube tempestuosa, generalmente cargada de electricidad positiva, y el suelo que le atrae por influjo de la electricidad negativa. Pero los accidentes causados por la electricidad atmosférica pueden también ser producidos indistintamente, ya por lo que se apellida *rayo globular* ó *rayo en bola*, ó ya por el denominado *choque de retroceso*.

El *rayo globular* parece que existe realmente, á pesar de que todavía hoy es mal conocido y durante largo tiempo ha sido puesto en duda. Con bastante frecuencia es consecutivo al rayo ordinario, pero en otros casos puede también presentarse aisladamente. Es bastante distinto en sus manifestaciones; según las descripciones que se han hecho, consiste frecuentemente en un globo de fuego, de volumen variable, generalmente bastante grande, que corre con mayor ó menor rapidez por el espacio y desaparece comúnmente dando un estallido. Puede producir en los objetos que halla á su paso desórdenes análogos á los que produce el rayo ordinario y puede causar en el hombre accidentes semejantes. Mientras que las víctimas de una exhalación eléctrica no perciben generalmente ni la claridad del relámpago ni el ruido del trueno que le subsigue, las víctimas del rayo globular perciben con bastante frecuencia uno y otro y ven el globo luminoso que les sigue hasta el instante en que pierden el sentido al ser heridas por él. Los accidentes producidos por esta clase de rayos son, por otra parte, mucho más raros que los ocasionados por el rayo ordinario; generalmente son mucho menos graves, dan lugar á las mismas indicaciones y el tratamiento deberá ser el mismo.

B.—Otras personas pueden también ser víctimas del rayo sin ser directamente heridas por él; esto es lo que ocurre con el llamado *choque de retroceso;* en estas condiciones, pueden también ser afectadas bastante lejos del lugar donde cayó el rayo. Bajo la influencia de una nube tempestuosa, en efecto, el estado de equilibrio eléctrico se ha hallado modificado en la superficie subyacente del suelo, así como también en los objetos que en él se hallan; en el momento en que estalla el rayo se restablece bruscamente el equilibrio eléctrico y el choque que resulta es á

veces bastante violento para producir una viva conmoción del organismo y causar accidentes análogos á los producidos por la acción directa del rayo. También se han llegado á observar casos mortales en estas condiciones. El tratamiento de estos accidentes será por esto el mismo y deberá ser apropiado, según hemos visto anteriormente, á la naturaleza de los trastornos observados.

IV

Accidentes causados por las descargas de los condensadores

Los accidentes causados por las descargas de los condensadores son en miniatura análogos á los accidentes causados por el rayo. Mediante el auxilio de baterías de condensadores con grandes superficies, es como se ha buscado estudiar experimentalmente en los laboratorios los efectos causados en los animales por las descargas de grandes cantidades de electricidad de potencia más ó menos elevada. De estos experimentos resulta que difícilmente se ocasiona la muerte con semejantes descargas, y únicamente ocurre esto cuando se dirigen al cerebro, al bulbo ó á las inmediaciones de éste. Frecuentemente también, en estas condiciones, la muerte es sólo aparente; los animales retornan espontáneamente á la vida, después de un tiempo más ó menos largo, ó puede reanimárseles por medio de la respiración artificial. En el hombre, que generalmente presenta una resistencia mayor que los animales á los efectos de la electricidad, las descargas de los condensadores apenas le ocasionan la muerte, tanto menos cuanto en tales casos suelen recaer de preferencia más en las extremidades que en la cabeza ó cuello. Además, los accidentes son debidos rara vez á la descarga máxima del condensador, sino que frecuentemente son causados por una descarga mínima, de residuo, y por esto suelen ser notablemente atenuados. Sin embargo, conviene tomar precauciones para evitar semejantes descargas, aun cuando sean de residuos; generalmente suelen ser siempre muy dolorosas y muy desagradables, y en los casos en que determinen algunos accidentes, tales como el síncope ó la parálisis más ó menos acentuada del movimiento y de la sensibilidad, nos conduciremos del mismo modo que se ha indicado al hablar de los accidentes causados por el rayo.

V

Accidentes causados por potentes bobinas de inducción

El choque causado por la descarga directa de grandes bobinas de inducción puede igualmente ocasionar accidentes. Estos se limitan generalmente, aun cuando sean muy acentuados, á producir la caída de las personas que son víctimas del choque, causando ó no la pérdida momentánea de los sentidos. Después del accidente, suele persistir frecuentemente, durante algún tiempo, una sensación de quebrantamiento y de entorpecimiento en las extremidades y tronco, que desaparece luego paulatinamente, y algunas veces tan sólo después de algunos días.

Con las bobinas llamadas de Ruhmkorff, la extracorriente de la bobina inductora es más peligrosa que la descarga de la bonina inducida. El peligro es también más grande cuando la bobina va unida á un condensador. Esta disposición suele emplearse en la bobina inductora de las grandes bobinas de Ruhmkorff, con el fin de disminuir la chispa de la extracorriente de ruptura. Esta disposición se emplea igualmente en el aparato de Arsonval destinado á producir corrientes de mucha frecuencia: en este aparato, las armaduras internas de los dos condensadores están cargadas por una gran bobina inducida, y mientras que la descarga de las armaduras externas de los condensadores, modificada por la asociación de un selenoide apropiado, puede atravesar el cuerpo sin peligro y aun sin producir ninguna sensación dolorosa, debido á la extraordinaria frecuencia de las fases alternativas, la descarga de las armaduras internas no podría recibirse sin peligro, pues sería muy dolorosa y aun podría ocasionar accidentes.

Los experimentos practicados en animales han demostrado que la muerte real se produce raras veces con las descargas poco prolongadas ó por medio de las descargas repetidas á intervalos bastante distanciados de las bobinas de Ruhmkorff. Estas descargas, como las de los condensadores, son más peligrosas cuando van dirigidas cerca del bulbo, y especialmente en estas condiciones es cuando pueden ocasionar la muerte.

El mecanismo de los accidentes causados por las descargas de potentes bobinas de Ruhmkorff reconoce, como en los accidentes producidos por el rayo ó las descargas de los condensadores, dos órdenes de acciones

diferentes: una acción directa y otra indirecta. Los efectos directos ó destructores de la corriente, que lesionan mecánicamente los tejidos, son aquí generalmente poco acentuados, y semejantes descargas alteran comúnmente poco los tejidos; los efectos indirectos ó reflejos son mucho más importantes y suspenden el funcionalismo de los órganos por acciones inhibitorias sobre los centros nerviosos. Además, las descargas de las bobinas de inducción, cuando las fases de estado variable de la corriente inductora son muy frecuentes, pueden hacerse peligrosas y aun mortales por otro mecanismo, si se prolongan durante algún tiempo sin suspender su acción. Como que el estado tetánico que producen se extiende á la mayor parte de los músculos del cuerpo, los movimientos respiratorios se hallan muy disminuídos en su extensión y aun pueden llegar á verse casi completamente anulados; además, la tetanización prolongada de los músculos produce la elevación progresiva de la temperatura del cuerpo; si ésta alcanza 45°, la substancia de las fibras musculares se coagula, según demostró Claudio Bernard, y el corazón se detiene de este modo en su funcionalismo. Se concibe que tales accidentes puedan en rigor producirse en el hombre cuando, por ejemplo, las manos se hallan sujetas por la tetanización muscular en los conductores que salen de la bobina.

Los transformadores empleados en la industria para modificar la tensión de las corrientes alternativas no son otra cosa que bobinas de inducción particularmente adaptadas á este uso. La forma de la onda eléctrica es un poco diferente de la de las bobinas de Ruhmkorff; sin embargo, podría llegar á producir accidentes análogos.

En tales casos, además de los procedimientos ya indicados para devolver los sentidos á los fulminados y para restablecerles la respiración y la articulación, pueden emplearse útilmente, en ciertos casos, los procedimientos que la *hidroterapia* pone á nuestra disposición para hacer descender la temperatura del cuerpo.

VI

Accidentes causados por las corrientes de las máquinas dinamo-eléctricas

A. — CONSIDERACIONES GENERALES

Estos accidentes son en la actualidad bastante frecuentes; podría también aplicárseles la denominación de accidentes producidos por las co-

rrientes eléctricas industriales; efectivamente, en la industria casi siempre se echa mano de máquinas dinamo-eléctricas para obtener la electricidad necesaria para el alumbrado eléctrico, para la tracción de tranvías (sistema del trole), para el transporte de las energías á grandes distancias, ó para otros distintos usos que exigen la electricidad en grandes cantidades y con tensión bastante elevada.

Las condiciones en que se producen estos accidentes son generalmente las siguientes: cuando las dos manos se aplican sin revestimiento aislador ó con un revestimiento aislador insuficiente, en dos conductores ó en dos puntos de un aparato ó de una máquina de potencial diferente, se establece una corriente á través de las manos, brazos y cuerpo, cuya intensidad es tanto más elevada cuanto más grande es la diferencia de potencial entre estos dos puntos y mejor la conductibilidad de las manos con relación á ellos, como por ejemplo, cuando se hallan humedecidas. Así es que conviene no tocar, en tanto que esto sea posible, sino un solo conductor ó una sola parte de una máquina dinamo-eléctrica y servirse tan sólo de una mano para las manipulaciones. En estas mismas condiciones, es bueno cubrirse las manos con un revestimiento aislador, tal como unos guantes de goma en buen estado y suficientemente gruesos; esta precaución debería adoptarse siempre que deban utilizarse las dos manos ó tocar á la vez dos conductores diferentes ó dos partes diferentes de un aparato ó de una máquina. La omisión de tales precauciones por los obreros ó las personas destinadas á manejar máquinas dinamo-eléctricas, ó aparatos relacionados con máquinas ó hilos que distribuyen las corrientes, ha sido causa más de una vez de accidentes, algunos de los cuales han sido seguidos de muerte.

Generalmente la corriente se halla cerrada á través del cuerpo por intermediación de las manos; pero también puede igualmente hallarse cerrada por una sola mano y otra parte del cuerpo ó por otras dos partes distintas del cuerpo, sobre todo si éstas están al descubierto ó se hallan protegidas por vestidos poco densos y más ó menos conductores, ya por su naturaleza, ya porque estén humedecidos.

En otras condiciones, la corriente puede hallarse cerrada á través del cuerpo por contacto con un solo conductor, cuando en un punto del trayecto recorrido por la corriente del dinamo existe una derivación al suelo; entonces, en efecto, una sola parte del cuerpo en contacto con un punto de la línea atravesada por la corriente, basta para cerrar á través del cuerpo una corriente derivada al suelo, que será tanto más intensa, continuando las otras condiciones iguales, cuanto más buen conductor sea el suelo en este punto y las partes del cuerpo que reposen sobre él.

Muchos accidentes han sido debidos á estas condiciones; así es como se producen generalmente algunos accidentes cuando un alambre de una línea aérea cae al suelo; con las canalizaciones subterráneas estos accidentes suelen ser más raros, pero también pueden tener lugar.

Según que se trate de corrientes alternativas ó de corrientes continuas, los accidentes presentan notables diferencias en su manera de producirse y en sus efectos; los cuidados que conviene aplicar son igualmente un poco distintos, por lo cual los estudiaremos por separado.

1.° Corrientes alternativas

Generalmente se consideran las corrientes alternativas como más peligrosas que las corrientes continuas. Esto únicamente es exacto en parte. Las corrientes alternativas, debido á sus fases sucesivas de estado variable, es cierto que producen sobre el organismo una excitación continuamente renovada, en tanto que las corrientes continuas únicamente producen un poco de excitación en el momento del cierre y sobre todo en el momento de la abertura. La conmoción refleja del sistema nervioso es por esta causa más acentuada con las corrientes alternativas que con las corrientes continuas; pero las primeras tienen sobre las segundas la ventaja de no destruir los tejidos por electrolisis.

Sin embargo, los accidentes causados por las corrientes alternativas han ocasionado frecuentemente la muerte. Entre otros muchos casos, nos contentaremos recordando uno de los primeros accidentes acontecidos en París: el 6 de Agosto de 1882, dos soldados, intentando penetrar en el jardín de las Tullerías, en el que se daba una fiesta, se agarraron á un conductor libre de substancias aisladoras, que transmitía una corriente alternativa de 500 volts, destinado al alumbrado eléctrico, y sucumbieron.

Las corrientes alternativas pueden además ocasionar la muerte aun con una tensión más débil que apenas pase de 120 volts, causando la asfixia y el síncope consecutivos á la irritación refleja de los centros nerviosos. De todos modos, consecutivamente á experimentos practicados en animales, cuyos resultados han sido confirmados por la observación de accidentes recientes, Arsonval ha llegado á creer que á menudo la muerte es únicamente aparente y que los fulminados por las corrientes alternativas, aun cuando éstas sean de muchos volts, pueden ser fácilmente reanimados por la respiración artificial, si ésta se practica poco después del accidente (1). Cuando se restablece la respiración, todo peligro

(1) Arsonval.—*Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 4 de Abril de 1887 y 21 de Mayo de 1894.

para la existencia casi ha desaparecido, pues las corrientes alternativas apenas producen lesiones destructivas de los tejidos, si no es alguna que otra quemadura á nivel de los puntos de contacto con los conductores.

La respiración, después de haberse suspendido, puede también restablecerse espontáneamente, como se observó en el primer ejecutado por medio de la electricidad en los Estados Unidos, aun cuando se empleó una corriente de 1,500 voltios dirigida desde la frente al cuello durante 18 segundos. Se tuvo que recurrir á una segunda y aun á una tercera aplicación.

Posteriormente, las ejecuciones por medio de la electridad parece que produjeron la muerte más rápidamente; de todos modos, según de Arsonval, estaríamos autorizados á dudar de la muerte real y podríamos preguntarnos si estos ajusticiados no habrían podido revivir por medio de la respiración artificial. Algunos accidentes en los cuales las víctimas recibieron descargas alternativas con un número de volts tan elevado ó aun más que el empleado para las electro-ejecuciones y sin embargo revivieron, abogan en favor de esta opinión. Nos contentaremos citando, entre otros, el accidente ocurrido, en 1894, á un obrero electricista en una línea de corrientes alternativas; colocando alambres telefónicos en Saint-Denis, este obrero púsose accidentalmente en contacto con los conductores de la corriente alternativa, de tal modo que recibió, á lo menos durante varios minutos, una corriente de 4,500 voltios que tenían una intensidad de 750 miliamperios; la corriente se cerró á través de su cuerpo, entrando por una mano y saliendo por una nalga, en circuito reducido. Volvióse rápidamente á la vida por la respiración artificial; dos horas después del accidente ya podía hablar; no se presentó ningún trastorno particular debido al paso de la corriente á través del cuerpo, salvo algunas quemaduras en la mano derecha y en la nalga (1).

2.° Corrientes continuas

Mientras que con las corrientes alternativas la excitación comunicada al organismo y al sistema nervioso persiste durante todo el período de su paso, con las corrientes continuas la excitación únicamente se presenta en el instante de establecerse la corriente y en el momento de su cesación cuando ésta se efectúa bruscamente. La excitación que se produce de este modo en el instante de la ruptura de la corriente, es también la más fuerte; es debida á la extracorriente que se origina en este momento. Con las corrientes continuas de 100 á 120 voltios, que general-

(1) De Arsonval.—*Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 21 de Mayo de 1894.

mente se emplean para el alumbrado eléctrico, la excitación de la extracorriente de ruptura por sí sola es peligrosa para la vida; el peligro es mayor si, por una causa accidental cualquiera, se interrumpe y restablece la corriente varias veces sucesivas. De todos modos, durante el período de su paso, las corrientes continuas no son inofensivas, sino que los accidentes que producen entonces son de naturaleza distinta y debidos á efectos electrolíticos. Estos adquieren su mayor desarrollo á nivel de los puntos de entrada y salida de la corriente y dan lugar á la producción de escaras por destrucción química de los tejidos. A nivel del polo positivo, las escaras son secas y duras, análogas á las producidas por los ácidos; en el polo negativo son blandas, análogas á las producidas por los álcalis. Pero la acción electrolítica, si bien que atenuada, es continua en todos los tejidos del trayecto seguido por la corriente; así es que, cuando ésta es un poco intensa y su acción un poco prolongada, se produce una destrucción química de los tejidos, que se hace irremediable. Este es un peligro especial en los accidentes causados por las corrientes continuas, y es tanto más pronunciado cuanto el contacto entre la víctima y los conductores es más prolongado, siendo las otras condiciones iguales.

B. — TRATAMIENTO

1.° Tratamiento de los accidentes causados por las corrientes alternativas

La conducta que debe observarse desde luego ante un fulminado por las corrientes alternativas es, pues, la misma que se observa ante una víctima del rayo: «Debe tratársele como á un ahogado,» y procurar ante todo restablecer la respiración.

Para esto contamos principalmente con dos procedimientos: el procedimiento de las *tracciones rítmicas de la lengua*, debido á Laborde, y el procedimiento ordinario de la *respiración artificial* por elevación y descenso rítmico de los brazos. Puede emplearse cualquiera de estos dos métodos, ó también asociarlos empleándolos simultáneamente ó el uno á continuación del otro. Conviene continuar estas maniobras durante un tiempo bastante largo, ya que las primeras manifestaciones del retorno á la vida no aparecen hasta al cabo de media hora, de una hora y á veces aun más tarde.

Con bastante frecuencia existen quemaduras, más ó menos profundas, en las partes del cuerpo que estaban en contacto con los alambres que daban paso á la corriente; su tratamiento no se diferencia en nada del tratamiento de las quemaduras ordinarias.

Con bastante frecuencia también, sobre todo cuando el contacto con la corriente se ha prolongado durante algún tiempo, persiste una sensación de quebrantamiento, de entumecimiento de las extremidades y de las partes del cuerpo sometidas á la excitación tetánica de la corriente, sensación que desaparece poco á poco espontáneamente; puede apresurarse su desaparición por medio del *masaje* y de las *fricciones*.

Generalmente el papel del médico se circunscribe á la aplicación é indicación del tratamiento puramente médico; casi siempre la víctima del accidente está ya separada de los conductores con los cuales se halló en contacto cuando el médico llega para prestarle auxilio. Conviene, sin embargo, decir en pocas palabras cuáles son las precauciones que deben tomarse para separar á una persona fulminada por las corrientes alternativas de los hilos con los cuales está en contacto (1). Lo mejor, si es posible, es hacer detener la corriente en la fábrica generadora ó en un poste de distribución próximo. Si esta operación reclama mucho tiempo y se trata de un alambre que ha caído al suelo y ha quedado en contacto con la víctima, hay que separarle con cuidado, procurando que, durante esta operación, el hilo no toque ninguna parte desnuda del cuerpo, por ejemplo, la cara, las manos, etc. A fin de evitar para el que auxilia toda clase de peligro, se separará el alambre con objetos malos conductores, por ejemplo, instrumentos de madera bien secos, utensilios con mango de madera, etc.

También podrá tomarse la precaución de rodearse las manos con vestidos, preferentemente de lana ó seda, ó en su defecto, de tela ó algodón, y muy secos; conviene, además, que formen varios pliegues, á fin de que el revestimiento protector tenga de este modo un espesor de unos 5 milímetros cuando menos. Las manos deberán estar siempre protegidas de este modo si se debe tocar el cuerpo de la víctima, y, con mayor razón todavía, si debe tocarse el mismo alambre conductor. Se evitará coger á la víctima por aquellas regiones que pueden estar húmedas, manos, sobacos, etc. En cuanto al alambre, hay que evitar el cogerlo con las dos manos; con las corrientes alternativas de tensión bastante elevada podría establecerse, en estas condiciones, una corriente derivada entre los brazos y el cuerpo. Si hay varios alambres en contacto con la víctima, únicamente se cogerá uno cada vez. Conviene también, en estas diversas operaciones, evitar el descansar sobre puntos

(1) Véase: Una circular del 19 de Agosto de 1895, del ministerio de Obras públicas, referente á los «Socorros que deben prestarse á las personas fulminadas, consecutivamente al contacto accidental con los conductores de electricidad», circular reproducida por los periódicos de electricidad y especialmente por la *Industrie électrique*, n.º del 10 de Octubre de 1895, pág. 437.

del suelo buenos conductores, como son, por ejemplo, las planchas metálicas ó rieles.

Con las corrientes alternativas se podrá también sustraer á la víctima de la acción de la corriente cortando los hilos á ambos lados del cuerpo; esto deberá efectuarse por medio de utensilios con mangos de madera, ó, si únicamente disponemos de instrumentos metálicos, tan sólo los utilizaremos después de recubrirnos bien las manos como hemos dicho, ó con guantes de caucho.

Cuando la víctima permanece suspendida al aire por los alambres que dan paso á la corriente, conviene, antes de suspender ésta, tomar las precauciones necesarias para impedir que el sujeto caiga en el instante de detenerse la corriente, ó impedir que al caer se dañe. Si no se puede hacer parar la corriente, se procurará desviarle del contacto de los alambres, tomando las precauciones indicadas precedentemente. Si las manos se hallan crispadas sobre los hilos, nos esforzaremos en abrirlas, mas lo preferible será cortar el ó los alambres por ambos lados.

2.º Tratamiento de los accidentes causados por las corrientes continuas

Del mecanismo de los accidentes producidos por las corrientes continuas resultan ciertas indicaciones particulares. Conviene separar cuanto antes á la víctima de los contactos que ha podido tener con el circuito de la corriente continua. Las precauciones que deben adoptarse, tanto para la misma víctima como para las personas que le prestan auxilio, son las mismas, en conjunto, que las indicadas para las corrientes alternativas. Difieren, sin embargo, en un punto, y es en el modo de hacer cesar la corriente (1): en el presente caso, hay que evitar una ruptura brusca de la corriente, que daría origen á la extracorriente de ruptura, cuya excitación es de las más peligrosas, según ya hemos visto. Así, pues, en este caso, no debe cortarse el alambre ó los alambres que permanecen en contacto del cuerpo de la víctima, como era ventajoso hacerlo frecuentemente con las corrientes alternativas. Nos limitaremos á separar suavemente los hilos, según los procederes anteriormente indicados, y mejor será aún que hagamos detener la corriente, cuando esto sea factible, pero evitando la extracorriente de ruptura: en algunas instalaciones se adoptan disposiciones particulares para obtener este resultado; en su defecto, se detendría la máquina generadora disminuyendo progresivamente su velocidad de rotación, ó también se disminuiría progresivamente el número de voltios de la corriente mediante la aplicación de resistencias convenientes, gradualmente añadidas, ó por el establecimiento de corrientes

(1) Véase la circular citada anteriormente.

derivadas apropiadas; pero estas maniobras ú otras que conducen al mismo resultado únicamente podrán ser practicadas por personas que estén familiarizadas con el manejo de los aparatos eléctricos.

En cuanto á los auxilios médicos propiamente dichos, serán los mismos que en los casos de accidentes debidos á las corrientes alternativas. Si hay pérdida de los sentidos, trastorno ó paro de la respiración y de la circulación, se instituirá ante todo la *respiración artificial*. Reanimado el paciente, no desaparece del todo el peligro, ya que la muerte puede ser consecutiva, en plazo más ó menos lejano, á desórdenes electrolíticos producidos en la intimidad de los tejidos.

Se obrará como hemos indicado respecto de los trastornos que pueden presentarse por parte de la sensibilidad ó de la motilidad. Finalmente, se curarán las escaras á fin de facilitar su eliminación y cicatrización.

VII

Resumen de las indicaciones y del tratamiento

En resumen, los accidentes causados por la electricidad, ya sean debidos al rayo, á los condensadores, á las bobinas de inducción ó á las máquinas dinamo-eléctricas, dependen de dos clases de acción en el mecanismo de los efectos producidos sobre el organismo.

Desde luego, una acción directa, que ocasiona la destrucción de los tejidos, ya mecánica (efectos destructivos), ya químicamente (efectos electrolíticos) ó ya por quemadura (efectos caloríficos). Las alteraciones que resultan pueden ser irremediables y causar la muerte, ya debido á su extensión, ya á su sitio (lesiones de los centros nerviosos, del bulbo, del corazón, etc.). En otros casos, son susceptibles de reparación, pero dejando frecuentemente cicatrices más ó menos extensas y más ó menos profundas.

La segunda clase de acción depende de un mecanismo indirecto ó reflejo, que causa la suspensión del funcionalismo de los órganos por efectos inhibitorios. Si este paro de funciones se prolonga, puede ocasionarse la muerte. Con frecuencia estos efectos inhibitorios desaparecen paulatinamente y renace la vida, ya espontáneamente, ya consecutivamente á maniobras que tienden á mantener la respiración y la circulación. Así, pues, la indicación primordial, en los accidentes causados por la electricidad, es restablecer y sostener la respiración *(tracciones rítmicas de la lengua, respiración artificial)*, y la parte principal del tratamiento puede resumirse en pocas palabras, según la fórmula de de Arsonval: *«A un fulminado debe tratársele como á un ahogado.»*

CAPITULO VII

TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR EL AIRE COMPRIMIDO

POR

MAURICIO SPRINGER

Jefe del laboratorio de fisiología patológica de la clínica médica de la Caridad

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I

Consideraciones generales

A.—síntomas

Se observan principalmente en ciertas profesiones (buzos) y deben dividirse en dos categorías: 1.° síntomas que aparecen durante la compresión; y 2.° accidentes que sobrevienen en el instante de la descompresión.

1.° *Fenómenos debidos á la compresión.*—El primer síntoma que se experimenta consiste en un dolor de oídos, que desaparece efectuando movimientos de deglución. Sin embargo, algunas veces los sufrimientos se hacen intolerables y la membrana timpánica puede llegar á romperse. La voz se altera y aumenta de tono. El acto de silbar se hace imposible á partir de 3 atmósferas. La frecuencia de los movimientos respiratorios disminuye y su amplitud aumenta. Los latidos cardíacos son menos numerosos y el pulso denota una tensión arterial más fuerte. La circulación capilar se halla muy modificada, y la piel y las mucosas palidecen. El color de la sangre presenta una rutilancia extraordinaria; la sangre venosa de la sangría del brazo tiene un aspecto arterial. La secreción urinaria está activada. Y en cuanto á las funciones del sistema nervioso, parece que se hallan un poco sobreexcitadas.

2.° *Accidentes debidos á la descompresión.*—Su intensidad depende de dos factores: el grado de presión y la rapidez de la descompresión.

Hasta llegar á 2 atmósferas, no se observa lesión alguna. Más adelante aparecen pruritos cutáneos, parecidos á picaduras de pulgas, que determinan á veces dolores intolerables; suelen ser más frecuentes en los obreros que trabajan en los tubos ó bajo campanas que en los buzos. Luego sobrevienen hinchazones dolorosas de los músculos y dolores periarticulares. Por encima de 3 atmósferas aparecen los accidentes más graves: ceguera, sordera, parálisis de los miembros inferiores, de la vejiga, del recto, y más raramente de los brazos; finalmente, se manifiestan trastornos centrales: pérdida de los sentidos y con bastante frecuencia la muerte repentina.

Estos accidentes tan sólo se manifiestan algunos minutos, y á veces algunas horas después de la salida de los tubos de fundición ó de las escafandras. Frecuentemente se disipan al cabo de algún tiempo; pero tampoco es raro que la parálisis persista y termine por la muerte.

Del mismo modo que en el aire rarefacto, se observa una gran desigualdad de acción según los individuos sometidos á la misma descompresión; mientras que algunos ofrecen accidentes ligeros y fugaces, otros se hallan profundamente atacados. Pero lo más sorprendente es que el mismo obrero que ya ha sufrido impunemente una presión determinada, puede ser gravemente atacado otro día por la misma presión.

Estos hechos demuestran que, aun frente á frente de los agentes físicos, cuya acción tendría que ser siempre la misma, el estado individual y las resistencias orgánicas son un factor importante y con frecuencia preponderante.

B. — PATOGENIA

La mayoría de los autores admiten la acción directa y mecánica de la presión. Guérard calculó que los obreros empleados en la construcción de los estribos del puente de Kehl soportaron 54,000 kilos de carga suplementaria. P. Bert protesta contra este modo de examinar la cuestión, citando la incompresibilidad de los líquidos y de los sólidos; cuando la presión actúa por todos lados, se anula.

Hay un hecho admitido por todos los observadores, y es que la sangre refluye de la periferia hacia los órganos profundos. Puede hacerse intervenir en ello la compresión de los gases intestinales que, según la ley de Mariotte, deben evidentemente disminuir de volumen. Esto sería uno de los factores de las congestiones viscerales que se observan en los obreros que trabajan debajo de las campanas ó en los tubos de fundición, y en los buzos que van provistos de escafandras; Bouchard admite que la

rápida dilatación de los gases intestinales en el instante de la descompresión, haría afluir bruscamente la sangre hacia la circulación general y causaría congestiones y hemorragias en los centros nerviosos. Atribuye igualmente un papel importante al hecho puesto en evidencia por Bucquoy, es á saber: que los gases de la sangre almacenados por la presión vuelven á ponerse en libertad en el momento de la descompresión y constituyen embolias gaseosas. Es la teoría del sifón de agua de Seltz, cuyas burbujas de ácido carbónico se escapan por la descompresión.

Pablo Bert ha demostrado que los accidentes pueden atribuirse al desprendimiento de nitrógeno que, volviendo á pasar al estado libre en los vasos sanguíneos, localiza preferentemente su acción sobre los centros nerviosos, y particularmente sobre el engrosamiento lumbar de la médula espinal; á veces determina embolias pulmonares gaseosas.

II

Tratamiento

A.—El hecho más importante de la *profilaxia* es la lentitud con que debe efectuarse la descompresión. Cuando los obreros han sufrido una compresión de 3 ó 4 atmósferas, hay que dedicar *una hora* á la descompresión; pero como la dilatación prolongada del aire determina un enfriamiento considerable, conviene proporcionar á los trabajadores vestidos secos y calientes á fin de precaverles contra el frío.

Cuanto más horas hayan permanecido dentro de los tubos, más tiempo deberá durar la descompresión. Conviene, pues, según aconseja P. Bert, no imponer á los obreros un trabajo demasiado largo, é impedirles que desciendan más de una vez al día dentro de los tubos.

En cuanto á los buzos provistos de escafandras que proceden de grandes profundidades, deberán subir muy lentamente. Se les obligará á detenerse en algún sitio intermedio, cuando los haya, en el trayecto de su camino.

B.—Si á pesar de estas precauciones sobreviene un accidente, ¿qué haremos? Veamos las prescripciones de P. Bert. «Si la auscultación denota que hay algunos gorgoteos gaseosos en la región cardíaca, hay que apresurarse á hacer respirar *oxígeno*, tan puro como sea posible, que deberá tenerse siempre á mano en cantidad suficiente y bien comprimido dentro de un receptáculo de acero. Luego, cuando los gases habrán desaparecido del corazón y la muerte ya no sea tan inminente, se someterá

el enfermo á una presión superior á aquella de donde salía, á fin de descomprimirle luego con extraordinaria lentitud. Cuando la presión alcance 4 atmósferas, es prudente hacer respirar oxígeno sin aguardar los accidentes. Si sobreviene parálisis, deberá comprimirse en seguida, sin perder el tiempo haciendo respirar oxígeno, sobre todo cuando el accidente ha sobrevenido algún tiempo después del retorno al aire normal; porque entonces no se trata de una obstrucción general de la circulación pulmonar, sino de alguna burbuja de gas detenida en los vasos de la médula y cuyo volumen conviene reducir cuanto antes, á fin de que la sangre pueda arrastrarla.»

CAPITULO VIII

TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR EL AIRE RAREFACTO

POR

MAURICIO SPRINGER

Jefe del laboratorio de fisiología patológica de la clínica médica de la Caridad

---

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I

Consideraciones generales

La presión barométrica oscila entre límites reducidos, y á pesar de esto sus diferencias las perciben gran número de individuos, que presentan trastornos relacionados con estas variaciones. Generalmente son artríticos con reacciones nerviosas intensas; suelen quejarse de que el tiempo está pesado y experimentan un malestar que se caracteriza por cefalalgia, jaqueca, dolores reumatoideos, fatiga é ineptitud física é intelectual. Estos sujetos, muy sensibles, atribuyen sus síntomas al estado atmosférico y pretenden ser verdaderos barómetros; y efectivamente, predicen á menudo con bastante exactitud la aparición de la nieve, de la lluvia ó de una tempestad. Es cierto también que estos efectos dependen de la presión atmosférica y de las demás modificaciones que le van anexas, tales como el estado higrométrico, el estado eléctrico, la temperatura, la dirección del viento, etc.

Nos limitaremos á indicar estos trastornos, contra los cuales la terapéutica nada puede hacer, si no es embotar la sensibilidad respecto de estos agentes cósmicos. Por otra parte, tampoco es esto lo que se entiende por trastornos debidos al aire rarefacto. Los accidentes únicamente aparecen cuando el hombre va á su encuentro, por ejemplo, cuando se eleva en globo. La ascensión por las montañas produce también efec-

tos análogos. En estos casos, los trastornos son agudos, y al contrario, revisten el carácter de un estado crónico en los habitantes de las altas mesetas de Méjico, del Asia Central, etc.

II

Efectos del aire rarefacto en las ascensiones del globo

A. — SÍNTOMAS

¿A qué altura aparecen? Mientras que en las ascensiones por las montañas los trastornos suelen observarse generalmente á 3,800 y á 4,000 metros, en las ascensiones aerostáticas tan sólo aparecen al llegar á unos 5,000 metros. En estos casos, en efecto, la disminución de la presión y sus consecuencias son las únicas que entran en juego, mientras que, en las montañas, los movimientos, la fatiga, los esfuerzos y el cansancio excesivo llevan consigo un contingente importantísimo de factores sobreañadidos.

En las cortas alturas, los primeros síntomas consisten en una aceleración del pulso y de la respiración. Pronto sobreviene una cierta excitación intelectual, acompañada de una sensación de bienestar, de fuerza y de ligereza; hacia 5,000 metros, el corazón late rápidamente, se siente frío y los movimientos se hacen penosos.

A 7,000 metros, aparecen los accidentes graves. G. Tissandier describió bien estos fenómenos. Entresacamos del relato de su ascensión en el *Zénith,* en la cual perecieron Sivel y Crocé-Spinelli, los síntomas que observó:

«Hacia unos 7,500 metros, el estado de entorpecimiento que se experimenta es extraordinario. El cuerpo y el espíritu se debilitan poco á poco, insensiblemente, sin que se tenga conciencia de ello. No se sufre en modo alguno, al contrario, se experimenta una alegría interna, como si fuera esto un efecto de la radiación de luz que nos inunda. Luego se vuelve uno indiferente, desaparece toda idea de peligro y se siente fruición al ver que se sube. El vértigo de las altas regiones no es palabra vana. Mas, por lo que puedo juzgar, según mis impresiones personales, este vértigo no aparece hasta el último momento; inmediatamente le precede un abatimiento repentino, inesperado, irresistible. Yo no tardé mucho tiempo en sentirme tan débil que ni pude volver la cabeza para ver lo que hacían mis compañeros. Luego quise coger el tubo de

oxígeno, pero me fué imposible levantar el brazo. Mi espíritu se conservaba todavía muy lúcido y continué observando el barómetro. Quise exclamar: ¡estamos á 8,000 metros! Pero mi lengua se halló como paralizada. De pronto cerré los ojos y caí inerte, perdiendo absolutamente los sentidos. Al cabo de media hora desperté; el globo descendía rápidamente y arrojé lastre para contener la velocidad. Trazé algunas líneas; pero me sobrevino una especie de temblor y volví á caer inanimado; recuerdo que Crocé cogió el aspirador y lo arrojó junto con el lastre y las mantas. Todo esto es un recuerdo extraordinariamente confuso; pues caí nuevamente en una inercia más completa aún que la anterior, y me pareció como si me durmiera en un sueño eterno. — Al cabo de una hora y media, durante la cual el aerostato, desprovisto de lastre, volvió á subir á las altas regiones, abrí nuevamente los ojos. Me sentía aturdido, aniquilado, pero mi espíritu se reanimó. El globo descendía con una velocidad espantosa. Mis dos compañeros estaban agachados en la barquilla, con la cabeza tapada por la manta de viaje. Reuní todas mis fuerzas y ensayé levantarlos. Sivel tenía la cara negra, los ojos empañados y la boca abierta y llena de sangre. Crocé tenía los ojos cerrados y la boca ensangrentada; estaban muertos.

»Estábamos todavía á 6,000 metros; sentía un viento espantoso que soplaba de abajo arriba. De pronto la tierra se fué aproximando. Cuando puse el pie en el suelo, me cogió una sobreexcitación febril y caí rendido poniéndome lívido.»

Hemos creído que ninguna descripción podría superar á esta autoobservación de G. Tissandier. Hay un punto que conviene hacer notar desde luego, y es la diferencia que existe entre estos síntomas y los del llamado «mal de las montañas», que describiremos más adelante. Antes de estudiar el mecanismo de esta catástrofe, es interesantísimo saber á qué altura llegó el *Zénith*. Según demostraron los barómetros, testigos de tal suceso, no llegó á pasar de 8,600 metros.

B. — MECANISMO Y PATOGENIA

P. Bert se esforzó en demostrar que la disminución de la presión barométrica únicamente obra sobre los seres vivos disminuyendo la tensión del oxígeno que respiran, y si se llevan las cosas al extremo, se asfixian por privación de oxígeno. Y en efecto, él pudo someterse sin inconveniente á la presión mortal de 248 mm., restableciendo á su grado normal la tensión del oxígeno por la respiración de un aire artificial sobreoxigenado.

A medida que el aeronauta se eleva y la presión disminuye, su sangre se empobrece de oxígeno. Animales sometidos á una presión de 17 centímetros presentan una sangre arterial que tan sólo contiene 7 volúmenes de oxígeno en vez de los 20 por 100 que suele tener, es decir, menos cantidad que en la sangre venosa ordinaria que sale de un músculo en contracción. Hacia 4,000 metros, que corresponden á 46 centímetros de presión, la proporción de oxígeno disminuye en la sangre con rapidez. Este efecto resulta de dos causas: desde luego, la proporción de oxígeno que puede absorber la sangre es tanto menor cuanto la presión es más baja, y por otra parte, si el ritmo respiratorio no cambia, la cantidad de oxígeno que va á los pulmones disminuye en la misma relación que la presión. Para restablecer las condiciones normales, sería preciso, á media atmósfera por ejemplo, que los movimientos del corazón y de los pulmones fuesen dobles en amplitud y rapidez.

Sometidos á un tal trabajo, bruscamente y sin preparación previa, los órganos, cuyo funcionalismo puede efectuarse aún más allá de las necesidades habituales, se hallan, sin embargo, incapacitados para una tal adaptación y llegan rápidamente á un estado de insuficiencia funcional.

Sin duda, elevándose en el aire, el organismo tiende á adaptarse á estas condiciones nuevas—de esto se origina la gran frecuencia de las respiraciones y del pulso,—pero muy pronto se ve conducido al extremo límite de sus recursos naturales; á partir de entonces, el oxígeno disminuye fatalmente en la sangre.

Los centros nerviosos parece que son los primeros en sentirse atacados; la impotencia muscular y la torpeza intelectual acompañan á la debilidad progresiva de los movimientos cardíacos y de los pulmones, lo que denota fenómenos bulbares. La temperatura central desciende, cuando la del aire exterior no justifica para nada esta refrigeración. La experimentación demuestra que este hecho está perfectamente relacionado con la disminución de las combustiones intraorgánicas, como lo testifica la disminución del ácido carbónico exhalado y de la urea. Cuando esta acción distrófica del oxígeno se prolonga ó aumenta, el síncope y la muerte no tardan en aparecer.

Las grandes diferencias que se observan entre las personas sometidas á la misma depresión atmosférica, se explican perfectamente por el estado de sus órganos, considerados desde el punto de vista de la resistencia y de la elasticidad que tienen para adaptarse. Debe, pues, tenerse en cuenta la raza, la herencia, las lesiones orgánicas y la costumbre; Glaisher afirma que, por medio de ascensiones frecuentes, pueden atenuarse y desaparecer los accidentes debidos á la rarefacción del aire. Ciertas

circunstancias favorecen la aparición de accidentes en este medio en que la hematosis se halla disminuída; tales son los esfuerzos intelectuales y musculares y la influencia de las temperaturas bajas.

C. — PROFILAXIA

Los aeronautas que se disponen á emprender ascensiones muy elevadas deberían, en los días que preceden á la marcha, evitar los excesos de fatiga muscular, nerviosa é intelectual. Si se hallan afectos de bronquitis, de una afección pulmonar crónica ó de una cardiopatía, no deberán pasar más allá de 4,000 metros. Antes de partir, deberán hacer una comida de alimentos substanciosos y llevarán consigo otros alimentos, á fin de poder comer frecuentemente durante el camino. Estos son consejos indicados por los mismos aeronautas.

Deberán disponerse todas las cosas dentro de la navecilla de modo que no se vean obligados á hacer grandes esfuerzos musculares; los sacos de lastre deberán estar suspendidos exteriormente y así podrán deshacerse de ellos seccionando la cuerda, en vez de tenerlos que coger á brazos y echarlos por encima de la barandilla de la cesta. Se llevarán mantas de abrigo, botellas de agua, ó mejor aún de aceite caliente, á fin de combatir los efectos del frío.

Para luchar contra los accidentes, P. Bert se esforzó en poner de relieve la acción bienhechora de un aire tanto más oxigenado cuanto la presión disminuya más, de tal modo que la tensión del gas vivificante permanezca siempre siendo la misma, ó á lo menos que sea siempre igual, si no es superior á la que existe en el aire bajo una presión normal.

P. Bert aconseja suspender en el círculo del aerostato dos sacos de oxígeno, de los cuales, uno esté lleno de una mezcla al 70 por 100, que servirá para las alturas de 5,000 á 7,000 metros, y el otro contenga un 95 por 100, que servirá para las mayores alturas.

El tamaño de los sacos debe calcularse á razón de diez litros por hombre y por minuto de permanencia en las regiones peligrosas.

«Nunca recomendaré bastante, dice P. Bert, que á partir de 5,000 á 6,000 metros, se establezca una relación directa y firme, mediante la aplicación de una embocadura, entre la boca de los aeronautas y los sacos de oxígeno. Si se hubiese adoptado semejante precaución á bordo del *Zénith*, no se hubiera tenido que lamentar ninguna desgracia; recuérdese el relato de G. Tissandier: «Quiero coger el tubo de oxígeno, pero »me es imposible levantar el brazo.» — Si Tissandier y sus compañeros hubiesen tenido el tubo en la boca, se habrían salvado todos.»

III

Efectos del aire rarefacto en las ascensiones por las montañas

A. — SÍNTOMAS

Las condiciones en que se hallan colocados los alpinistas difieren de las de los aeronautas en dos puntos principales: la necesidad de los esfuerzos musculares y la lentitud relativa de la ascensión.

El mal de las montañas se manifiesta generalmente á unos 4,000 metros. La mayoría de los viajeros lo experimentan en la cúspide del Mont-Blanc; en los Andes y en el Himalaya, la permanencia á 5,500 metros ocasiona vivos sufrimientos; algunos hombres decididos y resistentes han podido elevarse á 6,800 metros. La observación revela un hecho bastante inesperado, y es que el nivel en que aparecen los trastornos varía de un modo notabilísimo, según las diferentes regiones del globo. La ascensión de las montañas cercanas á Quito es casi inofensiva hasta 5,000 metros, y en el Asia Central se franquean diariamente sin dificultad collados de 5,500 y de 6,000 metros. Además, en una misma región, suele haber sitios más temidos que otros y estos lugares no son siempre los más elevados. Resulta, pues, que la intensidad de los accidentes no está forzosamente en relación con la altura. El nivel á que comienzan las regiones de las nieves perpetuas parece ejercer cierta influencia.

Otro hecho singular es el de que no se experimentan efectos idénticos á la misma altura en las distintas regiones; frecuentemente, cuando se hace la ascensión de la misma montaña, no aparecen los trastornos en el mismo punto. Cuando se leen las relaciones de los viajes publicados respecto de este punto, llama la atención el desacuerdo de las observadores. Esto prueba que el factor individual lleva un contingente muy importante entre las causas productoras de los accidentes. Sabido es cuánto difieren entre sí los hombres, desde el punto de vista de la resistencia y de la fatiga. Esta es una consideración que discutiremos al estudiar la patogenia.

El primer síntoma que se observa es el cansancio, que no está en modo alguno relacionado con el camino recorrido. Esta fatiga es dolorosa y va acompañada de una impotencia motriz, que el menor esfuerzo muscular acentúa vivamente. Andarines robustos no pueden dar algunos pasos sin detenerse anhelantes y sintiendo que su corazón late con furia. Al

propio tiempo se desarrolla una cefalalgia de las más penosas, como si fuese un «círculo de hierro que les oprisionara las sienes»; no tarda mucho en ir acompañada de una depresión intelectual muy acentuada, que embota la voluntad y hace á los viajeros tan indiferentes que se abandonan frecuentemente, sin resistencia, á un sueño que ya saben suele ser funesto; á veces las lipotimias y el síncope vienen á poner término á esta gran postración de fuerzas y de espíritu. No es raro observar además vómitos, diarrea y hemorragias.

Tschudi, un viajero alemán que en el Perú permaneció veinticuatro horas á 4,200 metros, relata los efectos deprimentes que sintio: «Experimentaba andando un malestar desconocido; una angustia indescriptible se apoderaba de mí; mis labios estaban azules, hinchados y agrietados. Los capilares de la conjuntiva se desgarraron y salieron algunas gotas de sangre. Mi cabeza daba vueltas, mis sentidos desfallecían, y me eché, temblando, al suelo.»

La muerte misma, una muerte inmediata, puede ser la consecuencia de estos graves accidentes, y no tan sólo son los hombres los que pueden sucumbir: los perros, los camellos, las mulas y especialmente los caballos perecen con frecuencia.

B. — PATOGENIA

Estos síntomas singulares, cuya explicación no está por cierto dilucidada actualmente con bastante certeza, han llamado vivamente la atención de algunos observadores. Así, pues, no hay que sorprenderse si se ha echado la culpa á las emanaciones telúricas, á las exhalaciones venenosas de las plantas y á la electricidad, respecto de la cual P. Bert dice: «Cuando la gente ya no sabe qué decir, es muy probable que se la vea atribuirlo todo á la electricidad.» Con Humbold apareció la idea de la pobreza del aire en oxígeno. Lepileur atribuye una gran influencia á la fatiga y al frío. Gran número de autores invocan la disminución del peso soportado por el cuerpo: la tensión de los líquidos interiores, no estando ya equilibrada por la presión exterior, impulsa los líquidos hacia la periferia, congestiona la piel, rompe los vasos y determina hemorragias. Es la teoría de la ventosa; pero, en la aplicación de ésta, es la presión sobre lo restante del cuerpo lo que hace afluir la sangre, mientras que, en la depresión atmosférica, el cuerpo todo entero está sometido á la misma influencia y las presiones se equilibran inmediatamente en el organismo.

La dilatación de los gases intestinales impeliendo el diafragma, se

considera como un poderoso factor en la producción del estado anheloso. Para Gavarret, se trataría de un verdadero envenenamiento por el ácido carbónico, ya que los esfuerzos musculares determinan un aumento de combustiones orgánicas, y el ácido carbónico que de ellas resulta se va almacenando á causa de la insuficiencia del poder de eliminación de la superficie pulmonar. Por aquí se ve asomar la idea de la autointoxicación. Sin embargo, á esta manera de ver puede objetársele que la fatiga excesiva no determina en modo alguno la sintomatología del mal de las montañas.

Con Jourdanet aparece la teoría de la *anoxhemia*, es decir, de la disminución del oxígeno en la sangre. Se trataba de una sencilla inducción que P. Bert se esforzó en demostrar; sus trabajos han sido relatados en el capítulo precedente.

La multiplicidad de factores invocados por los distintos observadores refleja perfectamente la complexidad patogénica del mal de las montañas. Sin duda, la disminución de la tensión del oxígeno es el hecho capital; es el agente provocador de los accidentes. Pero otras causas secundarias deben también tenerse en cuenta, y es importante conocerlas para establecer un buen tratamiento profiláctico. Todos los viajeros se hallan sometidos en una misma montaña á una presión idéntica, y sin embargo, mientras que unos se ponen muy enfermos, otros apenas experimentan algunas molestias. Es que el organismo posee hasta ciertos límites el poder de luchar contra la depresión. La capacidad pulmonar y el estado del corazón desempeñan un papel importantísimo; pero el sistema nervioso, por su resistencia, es un elemento de primer orden, ya que el efecto distrófico de la disminución del oxígeno se localiza desde un principio en las funciones del sistema nervioso, y el mal de las montañas reproduce el cuadro de un ataque «de neurastenia sobreagudo». Los reflejos entran también en cuenta, y bajo toda probabilidad la distensión de los gases intestinales determina reflejos cardíacos y pulmonares que producen la astenia rápida de estos órganos. A partir de entonces, éstos, que eran capaces, por su sobrefuncionalismo, de luchar y restablecer el equilibrio, debilitándose, dejan al organismo sin defensa.

El frío de las altas regiones añade también su influjo; no tan sólo enfría la superficie del cuerpo, sino que la disminución del oxígeno aminora las combustiones orgánicas, y hallándose entorpecido el origen de la producción del calor, la temperatura central desciende. El estado de debilidad del sistema nervioso impide al viajero reaccionar por medio del esfuerzo muscular y el frío gana la partida.

Por otra parte, los emunctorios naturales, la piel, la superficie pul-

monar y el riñón no están á la altura de su poder de eliminación, y la fatiga, que en estas condiciones procede del cansancio excesivo, esparce por el organismo los residuos de la vida celular, haciendo entrar en escena la autointoxicación.

C. — PROFILAXIA

Se puede, en cierto modo, atenuar los efectos del mal de las montañas ateniéndose á algunas precauciones. Por de pronto, hay que precaverse contra el frío, usando vestidos que conserven el calor y que no sean pesados ni molestos para la marcha.

Luego es ocasión de observar como nunca este precepto: «Quien quiera ir lejos, guíe por sí mismo sus pasos.» Hay que ser avaro en los movimientos y no hacer sino los esfuerzos estrictamente necesarios. Se marchará lentamente, con un paso regular y con descansos metódicos. El adiestramiento progresivo en las marchas y en la permanencia en las alturas es una condición muy favorable, pero que las malas disposiciones momentáneas hacen á menudo ineficaz.

P. Bert recomienda el empleo del *oxígeno*, pero es muy poco práctico el ir cargado con un recipiente sólido que contenga oxígeno comprimido. Sea lo que fuere respecto á las dificultades de esta realización, el caso es que, según P. Bert, la montaña más elevada del globo (8,840 metros) no es ya teóricamente inaccesible al hombre.

Hallar un aparato ligero y práctico que permita fabricar, durante el camino, una cantidad de oxígeno suficiente para una ascensión, es un problema terapéutico que el porvenir resolverá.

IV

Accidentes determinados por la permanencia prolongada en el aire rarefacto

A. — SÍNTOMAS OBSERVADOS EN LOS HABITANTES DE LAS ALTAS MONTAÑAS

Todos los clínicos utilizan la acción saludable de los climas de altura; en efecto, las respiraciones se hacen más frecuentes y más profundas y el número de pulsaciones aumenta; la estancia en un aire puro, la calma, el alejamiento de las ocupaciones de la vida y el ejercicio al aire libre, son otras tantas causas que modifican momentáneamente la dinámica de la nutrición y determinan efectos saludables.

Lo que llamó particularmente la atención de Jourdanet fué el estado anémico de los habitantes de estas regiones, una cierta apatía y una reducción física de las razas que habitan á grandes alturas. Preocupado constantemente para dilucidar la patogenia de los trastornos que observaba, designó su conjunto con el nombre genérico de anoxhemia, y, según el predominio de los síntomas, dividió esta afección en cuatro formas: anémica, vertiginosa, hipocondríaca y dispéptica. Sus descripciones no presentan una gran claridad, pues la anemia basta para ocasionar vértigos, hipocondría y dispepsia, y estas formas incompletas pueden ser objeto de numerosas objeciones. Hay un hecho que hace resaltar mucho, y es el carácter adinámico que adquieren las enfermedades infecciosas. La anemia especial de las alturas, tal es el rasgo patológico predominante. Los demás síntomas derivan de ella.

B. — PATOGENIA

Para explicar la aclimatación de los hombres en las altas regiones, P. Bert estudia si la sangre se habría vuelto apta, ya por la naturaleza ó la cantidad de hemoglobina, ya por un aumento de glóbulos rojos, para absorber más oxígeno con un mismo volumen y volver así nuevamente á las condiciones fisiológicas normales. El viajero que se ha hecho habitante de la alta montaña no ensaya el luchar contra la disminución del oxígeno de su sangre activando notablemente su respiración. Sin embargo, P. Bert ha demostrado que la proporción de hemoglobina aumenta en la sangre de los seres que viven en las grandes alturas, y que éstos poseen así una capacidad de absorción para el oxígeno muy superior á la de los animales que viven á nivel del mar. Viault, de estudios practicados á 4,392 metros, dedujo que este poder de oxigenación dependía del aumento considerable de glóbulos rojos de la sangre. En el término de veintidós días el número de sus glóbulos rojos pasó de 5 á 8 millones. Uno de los primeros efectos de la permanencia en el aire rarefacto consiste, pues, en la exageración de la función hematopoyética; se trata aquí de una ley que se cumple tanto en los hombres como en los animales. La llama, que vive en las altas regiones, tiene 16 millones de glóbulos rojos.

La aclimatación resulta, pues, de este hecho, que la sangre del hombre que vive en el aire rarefacto de las altas montañas contiene la misma proporción de oxígeno que la sangre del hombre que habita en las llanuras. La anoxhemia, como estado fisiológico crónico, no existe pues. Según Viault, la proporción de hemoglobina no está aumentada, sino que su contidad es tanto más fuerte cuanto el número de glóbulos rojos rebasa

más el contigente normal. La superficie de oxigenación es por este hecho más extensa, sin que sea preciso hacer intervenir el aumento de movimientos respiratorios. Para las alturas de 3,000 y 4,000 metros, el organismo tiene un poder de adaptación evidentísimo; de vuelta á las llanuras, se observa que la hiperglobulia y el aumento de capacidad respiratoria desaparecen. La sequedad del aire ¿sería causa de la desecación y de la concentración de la sangre que explicaría la hiperglobulia? Esta es una hipótesis que la experimentación no ha comprobado todavía.

De la exposición de algunos de los hechos que poseemos referentes á esta patogenia, resulta que la mayor parte de los elementos que nos permitirían resolver este problema nos faltan todavía por completo.

C. — TRATAMIENTO

Las indicaciones terapéuticas se deducen del estudio de las causas. Los individuos en quienes la permanencia en las alturas determine anemia, deberán de vez en cuando descender á las llanuras. Las reglas higiénicas deberán observarse con grandísimo rigor por estos hombres que, en resumen, viven en condiciones anormales y en los que el menor trastorno determina adinamia. P. Bert recomienda hacer respirar *oxígeno* de cuando en cuando. Esta es una medicación metódica que podría establecerse.

CAPITULO IX

TRATAMIENTO DE LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR EL AIRE CONFINADO

POR

MAURICIO SPRINGER

Jefe del laboratorio de fisiología patológica de la clínica médica de la Caridad

Traducción del Dr. RICARDO JANSSENS

I

Consideraciones generales

A. — DEL AIRE CONFINADO

Todo ser viviente que respira en un espacio limitado y cerrado hace el aire impropio para el sostenimiento de su vida. Este resultado se obtiene en un tiempo variable según el volumen del animal y la cantidad de aire de que dispone. Por la respiración, una cierta cantidad de oxígeno se absorbe y fija en los tejidos del organismo; por otra parte, la espiración proyecta, no tan sólo un 4 por 100 de ácido carbónico y de vapor acuoso, sino también otros productos volátiles que resultan de las elaboraciones intraorgánicas. La superficie pulmonar es, pues, un emunctorio, de la misma manera que el riñón y la piel; del propio modo que estos órganos, sustrae al organismo substancias tóxicas, producidas por los cambios celulares que constituyen la vida.

El aire confinado adquiere, pues, sus caracteres nocivos, no tan sólo por la disminución del oxígeno y por la producción del ácido carbónico, que determinan la asfixia, sino también por la presencia de venenos, unos exhalados por el pulmón y otros eliminados por la superficie cutánea.

Independientemente de estas causas de alteración del aire que no se renueva, puede haber un gran número de factores que hagan el aire confinado más tóxico.

Cuando se quiere estudiar la acción fisiológica del aire confinado, se

encierran animales en un espacio herméticamente cerrado; frecuentemente se hallan condiciones análogas en la vida social, cuando la ventilación es insuficiente ó cuando un gran número de personas permanecen mucho tiempo en un espacio limitado. Los medios de calefacción, de combustión lenta, tan empleados hoy, esparcen por la atmósfera óxido de carbono que, sin producir olor alguno, se mezcla con el aire de las habitaciones. El gas del alumbrado obra del mismo modo, produciendo gases que resultan de su combustión. Finalmente, un sinnúmero de objetos que contienen sobre todo materias orgánicas, pueden diseminar por la atmósfera emanaciones venenosas. No es raro que algunos gases tóxicos procedan de las chimeneas y vengan de departamentos próximos.

B. — ACCIDENTES AGUDOS PRODUCIDOS POR EL AIRE CONFINADO

1.° *Patogenia.* — Los accidentes son fáciles de estudiar, ya que la fisiología experimental permite provocarlos. La rapidez con que aparecen los trastornos depende del volumen del aire. Haciendo una ligadura en la tráquea, se reduce este volumen al mínimum, ya que el animal no dispone entonces sino de la cantidad de aire intrabronquial; la asfixia es casi inmediata. En principio, los accidentes sobrevienen tanto más aprisa cuanto el espacio es más limitado; sin embargo, algunos hechos fisiológicos deben también tenerse en cuenta.

Cuando la viciación del aire confinado es gradual, el organismo adquiere una cierta tolerancia, que le permite vivir en un medio que mataría inmediatamente á otro organismo introducido sin transición en este mismo medio. Si se coloca un pájaro debajo de una campana de vidrio herméticamente cerrada y al cabo de dos ó tres horas se introduce otro pájaro, el recién puesto es víctima de convulsiones y cae, mientras que el primero continúa aún respirando.

La duración de la vida en el aire confinado depende igualmente de otros factores. El número de seres vivos y el grado de alteración del aire, parece se hallan en una relación proporcional. Si se colocan conejillos de Indias en cajas unidas unas con otras y atravesadas por una corriente de aire producida por un fuelle, el primer conejillo que sirve de testigo recibe aire puro; el segundo, el aire del primero; el tercero, el aire de los dos anteriores, y así sucesivamente. Ahora bien, mientras que el testigo no se halla en modo alguno incomodado, los otros sucumben tanto más aprisa cuanto más lejos están del primero. Si se interponen en el trayecto de este aire nocivo algunos frascos que contengan potasa, el ácido carbónico es absorbido, pero los resultados continúan siendo los

mismos; si, al contrario, se colocan frascos que contengan ácidos que absorban las bases volátiles tóxicas, los animales sobreviven (de Arsonval y Brown-Séquard).

El papel que desempeña el oxígeno en la acción del aire confinado es capitalísimo. En tanto que la proporción de oxígeno no baja más allá del 15 por 100, la respiración continúa siendo normal; á 7,5 por 100, las inspiraciones se hacen profundas; á 4,5 por 100, la respiración se hace difícil; y á 3 por 100, sobreviene la asfixia.

La tensión de los elementos del aire, y en particular la del ácido carbónico, es un factor importante que debe tenerse en consideración, ya que, cuando el ácido carbónico del aire se halla á una tensión superior ó aun igual á la de la sangre, la eliminación se halla entorpecida y sobreviene la asfixia, aun cuando la proporción de oxígeno sea suficiente para el mantenimiento de la vida.

La proporción de oxígeno puede también ser superior á la de la atmósfera normal y el animal perece asfixiado á pesar de esta sobreoxigenación. Y es que el ácido carbónico se halla al mismo tiempo en fuerte proporción. En este caso, el mecanismo de la muerte es debido, no á la asfixia, sino al envenenamiento; en efecto, la sangre de los animales que sucumben en una atmósfera sobreoxigenada es de un color rojo vivo, que contrasta con la coloración pardusca de la sangre de los asfixiados.

¿Cuál es la causa de este envenenamiento? Según Claudio Bernard, el ácido carbónico de la atmósfera, en proporción muy considerable, se ha opuesto á la salida del ácido carbónico de la sangre, y el animal ha muerto envenenado por el ácido carbónico que se ha formado en sus tejidos, absolutamente como se habría intoxicado por los venenos urinarios, si se hubiesen suprimido sus dos riñones. Para que el ácido carbónico de la sangre pueda escaparse, es preciso evidentemente que la presión del ácido carbónico de la atmósfera sea menor que la fuerza que tiende á rechazarlo, es decir, que su tensión en la sangre.

Cuando la presión exterior es igual á la tensión interior, este ácido permanece necesariamente en la sangre y obra entonces como una substancia tóxica. Un animal que se muere dentro de una atmósfera sobreoxigenada se halla rápidamente aliviado con algunos golpes de pistón de la máquina pneumática.

Estas condiciones experimentales aclaran la patogenia de los accidentes agudos de la muerte en el aire confinado; pero no se hallan siempre en las circunstancias habituales. La causa que se observa más frecuentemente es la disminución del oxígeno y el acrecentamiento de la proporción de ácido carbónico, que obra, no tan sólo como un gas irrespi-

rable, sino también como un verdadero veneno, al que hay que añadir la acción de las substancias tóxicas volátiles eliminadas por la superficie pulmonar y por el emunctorio cutáneo, ya por sus exhalaciones gaseosas, ya sobre todo por las descomposiciones de sus secreciones estancadas.

2.° *Sintomatología.*—Cuando un animal se halla colocado debajo de una campana, se le ve, después de un período más ó menos largo, dar señales de malestar; su pelo se eriza y él se agita; si alguna hendidura deja penetrar un poco de aire, aplica allí ávidamente sus narices. La respiración se acelera, luego se hace anhelosa y acaba por retardarse. Al mismo tiempo, á la agitación le sigue el entorpecimiento y el estupor. Finalmente, el animal queda rendido, sus movimientos respiratorios se hacen tardíos, abre desmesuradamente las narices y la boca con esfuerzos angustiosos, sus pupilas se dilatan, su sensibilidad se extingue y sobreviene la muerte.

A menudo, inmediatamente antes de sucumbir, el animal presenta convulsiones.

Estas convulsiones se hallan bajo la dependencia directa de la rapidez de la asfixia, es decir, de la dimensión limitada del espacio cerrado; pues si el volumen de aire es considerable, el tiempo de sobrevida es más largo, la fase de entorpecimiento se prolonga y el animal se abate. Se pueden, pues, provocar voluntariamente los síntomas convulsivos. Los accidentes agudos que pueden observarse tan fácilmente en los animales y que permiten aclarar algunos puntos interesantes respecto al mecanismo de la asfixia se observan raramente en el hombre. Y es que, efectivamente, los primeros síntomas obligan á los sujetos á sustraerse del influjo del aire confinado, y á no ser que se hallen prisioneros —y la historia nos refiere varios casos de este género— no recorren todos los períodos de la intoxicación.

C. — TRASTORNOS CRÓNICOS DETERMINADOS POR EL AIRE CONFINADO

Así como los accidentes agudos que ocasionan la muerte en el hombre son raros, al contrario, los trastornos crónicos debidos al aire confinado son frecuentes y se hallan, por decirlo así, á cada paso en la vida social. Tomemos, por ejemplo, un origen que alimenta abundantemente las clínicas de los hospitales de las ciudades. Cuando se recorren las salas de un hospital ocupadas por mujeres, llama bastante la atención el hallar muchas de ellas cloróticas y anémicas, con tinte descolorido. Interrogándolas, sabremos que la estancia que habitaban durante la noche no era insalubre, pero, en cambio, los talleres donde trabaja-

ban durante doce y á veces quince horas del día, las ponía enfermas, porque, según dicen ellas, faltaba aire. Y en efecto, si entramos en las habitaciones donde permanecen estas mujeres, modistas ó costureras, se comprueba que todas las causas que producen el aire confinado se hallan allí reunidas. Trabajando cercanas las unas de las otras, sentadas junto á mesitas estrechas, se hallan frecuentemente en número de treinta á cuarenta en cuartos donde la cubicación del aire apenas consentiría la permanencia de veinte personas á lo sumo.

Durante el invierno, cuando llegan por la mañana, la habitación apenas se halla calentada por la estufa ó brasero; al cabo de poco tiempo el calor es ya sofocante. Unas piden que se abra una ventana, pero las otras, que temen las corrientes de aire, se oponen. A partir de entonces, el aire viciado por la respiración de todos estos seres y por el modo de calefacción, se concentra; y así se efectúa una intoxicación lenta, cotidiana. Entre estas mujeres, la mayor parte infelices, hay un gran número cuya limpieza cutánea deja mucho que desear; la transpiración, que no tarda mucho tiempo en aparecer en esta atmósfera caliente, impregna sus vestidos, que rara vez se renuevan, y emiten substancias volátiles más ó menos fétidas. Pasado el mediodía, y cuando el día comienza ya á decrecer, el gas se enciende y lleva consigo, debido á los elementos insuficientemente quemados, su contingente tóxico. Entonces es cuando aparecen los accidentes. Unas veces es una obrera que, con el rostro congestionado, se queja de dolores de cabeza violentos, que suelen aparecer cada día á la misma hora; otra experimenta un gran malestar y le sobreviene un estado sincopal. Frecuentemente sale de allí una precipitadamente, aquejándose de indigestión, y finalmente, no es raro que se observen ataques convulsivos é histeriformes. Y es que, efectivamente, la mayor parte tienen vértigos, y á fin de hacer desaparecer su malestar, una bebe vino, otra aguardiente, aquélla ron y cada una pasa á su vecina el frasco estimulante para aliviarle sus molestias. Así se establece el alcoholismo en un terreno ya preparado por el aire confinado.

Cuando una mujer vive durante varios años en este medio, presenta ese tinte marchito y envejece prematuramente, como ocurre con las que solemos hallar en las salas de los hospitales. La anemia, la clorosis, la dispepsia, la neurastenia y el histerismo son el término de los trastornos ocasionados por el aire confinado, dejando aparte la tuberculosis, que germina con tanta mayor facilidad en estos organismos diatróficos, por cuanto á menudo una de estas desdichadas mujeres, ya tísica, transmite á sus compañeras sus bacilos desecados por intermediación del aire confinado, cuyo poder bactericida es muy problemático.

Escogiendo este ejemplo entre tantos otros que nos presenta la vida corriente, he insistido adrede respecto á las causas de toxicidad del aire confinado, á fin de establecer mejor la parte que corresponde al tratamiento profiláctico.

II

Tratamiento de los accidentes causados por el aire confinado

A.—TERAPÉUTICA DE LOS ACCIDENTES AGUDOS

La primera indicación consiste en sustraer al enfermo de la acción del aire confinado. No basta abrir las ventanas, hay que transportarle á otro departamento, ó mejor aún, cuando esto sea posible, al aire libre.

Si el accidente se caracteriza por un *síncope,* frecuentemente favorable y que impide que la asfixia se acentúe, conviene, ante todo, favorecer el retorno de los latidos cardíacos y de los movimientos respiratorios. Se colocará el sujeto extendido horizontalmente, con la cabeza más baja que el tronco. Se aflojarán sus vestidos, y si se trata de una mujer, se desabrochará rápidamente el corsé. Frecuentemente las *excitaciones cutáneas* bastan para reanimar al sujeto: se harán *flagelaciones* sobre el rostro con un lienzo mojado en agua fría; se practicarán *fricciones* enérgicas sobre el pecho y extremidades. Si no bastasen estos medios, se practicarán compresiones metódicas sobre la pared del epigastrio y en la base del tórax, á fin de hacer ejecutar los movimientos de la *respiración artificial;* y finalmente, las *fricciones rítmicas de la lengua,* recientemente recomendadas, hallan en estas condiciones una indicación formal.

Se añadirán ventajosamente á estas prácticas externas las *inyecciones subcutáneas de éter* y de *cafeína.*

Finalmente, existen dos agentes terapéuticos eficaces, pero que generalmente no se tienen á mano cuando se producen los accidentes, y son, por una parte, la *electricidad,* y por otra, las *inhalaciones de oxígeno.*

Cuando el enfermo vuelve á recobrar los sentidos, tarda algún tiempo en pasar al estado de salud. Los glóbulos rojos, sobre todo cuando el óxido de carbono figura entre los factores patógenos, conservan durante algún tiempo el influjo de la impregnación de los gases tóxicos. Entonces

es cuando las inhalaciones de oxígeno se emplearán con éxito. El *alcohol* á débil dosis, la *kola* y la *cafeína* serán estimulantes útiles, á los cuales podrán añadirse las excitaciones cutáneas bajo la forma de *fricciones secas* practicadas con un guante de crin. La *hidroterapia* con lociones de agua y vinagre, ó con la aplicación de la sábana mojada, hará la convalecencia más corta.

B.—TERAPÉUTICA DE LOS ACCIDENTES CRÓNICOS

Estos trastornos son muy frecuentes y á menudo difíciles de descubrir, pues los enfermos no se dan cuenta de que sus molestias dependen de la atmósfera confinada en que viven y lo atribuyen todo á una porción de otras causas. Si el diagnóstico de los trastornos se hace con bastante facilidad, el clínico, al contrario, ignora con demasiada frecuencia la causa. Así es que á veces queda sorprendido al observar que su terapéutica resulta ineficaz, y es que el enfermo continúa estando cada vez más influído por el aire nocivo que respira. La cuestión principal del tratamiento consiste, pues, en establecer en seguida el diagnóstico de la causa. El médico deberá enterarse y formará así opinión, interrogando al enfermo respecto á los lugares que habita, la capacidad de las habitaciones, el número de personas con quienes está en contacto y el modo de calefacción, alumbrado y ventilación de dichos sitios. Una vez conocido este primer punto, la terapéutica puede ser en lo sucesivo patogénica y por consiguiente eficaz.

Una vez fijada la atención respecto á las causas de sus molestias, el enfermo las eludirá tanto como pueda. Los trastornos suelen consistir especialmente en cefalalgia, malestar y un estado nervioso neurasténico é histeriforme acompañado de una dispepsia de tipo variable. El tratamiento exige, pues, indicaciones múltiples y variables según las localizaciones individuales. Hay que recomendar la mayor estancia posible al *aire libre*, los *ejercicios metódicos* sin fatiga excesiva y un *régimen alimenticio*, del que se separarán los excitantes, que el enfermo toma instintivamente porque alivian momentáneamente sus molestias, tales como el alcohol, el café ó el té, tomados á fuertes dosis; se aplicará la *hidroterapia* bajo sus múltiples formas; lociones, baños sulfurosos, duchas calientes, frías y escocesas. Entre los medicamentos, se prescribirán, después de haber hecho desaparecer los trastornos dispépticos, los preparados de *quina*, *hierro* y los *glicerofosfatos*. Pero, de todas estas indicaciones, la única eficaz es la que ahora vamos á estudiar.

III

Profilaxia

Se deduce naturalmente de las consideraciones fisiológicas y clínicas enunciadas precedentemente. Las indicaciones han sido estudiadas y claramente formuladas por los higienistas.

Un hombre exhala cada hora 20 litros de ácido carbónico, 40 gramos de agua y desprende 47,3 calorías. Conviene, pues, que la ventilación asegure la eliminación de estos residuos físicos y químicos, á los cuales hay que añadir los que proceden de la exhalación pulmonar y cutánea, así como también los originados por el alumbrado y la calefacción. Entrada de aire nuevo y salida de aire viciado, tal es el problema. La cantidad de aire varía según las condiciones siguientes: número de personas, capacidad del local, duración de la permanencia, importancia de las superficies de ventilación natural, es decir, de las hendiduras de las ventanas y puertas, temperatura del local, disposición de los orificios de entrada y salida y temperatura del aire introducido.

Un factor importante á nuestra consideración es la pureza del aire. Ahora bien, en un gran número de habitaciones, el aire que sirve para la ventilación es un aire ya confinado.

Con seguridad saldríamos de los límites de este trabajo si estudiásemos los diferentes procedimientos de ventilación; aconsejamos, pues, la lectura de los tratados de higiene. Indicaremos, sin embargo, un procedimiento sencillo, insuficiente para los hospitales, escuelas, talleres, teatros, etc., pero que, en las condiciones habituales de la habitación, permite evitar en cierto modo la acción del aire confinado, siempre y cuando no haya un brasero ó estufa que con su combustión lenta se encargue de derramar grandes cantidades de óxido de carbono. Consiste en aplicar, en el espacio del vidrio superior de las ventanas, un cuadro movible que, mediante una charnela fija en la parte inferior, pueda ser atraído hacia el interior. A cada lado, hay una placa de vidrio ó palastro, fija en el marco movible, á fin de obliterar las partes laterales. El ancho de la abertura se regula por medio de un cordón que sirve para tirar del marco. Cuando el aparato está abierto, el aire exterior, al penetrar, va á parar al techo de la habitación, cuando las demás aberturas están cerradas. Este sistema, de instalación muy sencilla, pone al abrigo de las corrientes de aire directas y asegura una ventilación constante. Creemos que este

método de ventilación debe aplicarse también en el cuarto en donde duermen los niños de tres á cuatro años. Aconsejamos que se deje funcionar este ventilador aun durante el invierno y por las noches. De este modo se evitan los funestos efectos del aire confinado y se habitúa á los niños al contacto del aire frío, que es un estimulante de la nutrición. Pero conviene, como es natural, evitar los enfriamientos. Para esto, no tan sólo se recomendarán las mantas de abrigo calientes y gruesas, sino que también es preciso que los que duerman en estas condiciones se pongan en la cama con ropas interiores de abrigo y además con la cabeza cubierta. Este sistema, muy común en Inglaterra, en donde contribuye á hacer la raza fuerte y consistente, no gusta en Francia, ni aun á los médicos, gracias á la preocupación de las gentes, que siempre temen, á pesar de todas las precauciones indicadas, la permanencia constante en un aire incesantemente renovado.

Hay que insistir mucho respecto á esta cuestión de higiene general. Y es que, efectivamente, considero el aire confinado como uno de los factores preponderantes en la patogenia de las enfermedades crónicas, que proceden de una nutrición pervertida. Si pensamos en la cantidad considerable de aire confinado que se esparce en una ciudad de tres millones de habitantes, se concibe fácilmente que la vida en este medio, más ó menos tóxico, sea una causa de decaimiento para el individuo y de degeneración para la raza.

FIN DEL TOMO SEGUNDO

ÍNDICE DE MATERIAS

DEL TOMO SEGUNDO

TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO PRIMERO

Nociones de patología é indicaciones terapéuticas generales sobre las enfermedades infecciosas, POR CH. ACHARD

Págs.

I. *Cuadro general de la infección.* 1
II. *Terapéutica general de las infecciones.* 7

A. Terapéutica sintomática, p. 7. — *B.* Terapéutica patogenética, p. 8. — 1.° Profilaxia, p. 8. — 2.° Terapéutica curativa, p. 9.

CAPÍTULO II

Nociones de química patológica é indicaciones terapéuticas generales sobre las enfermedades infecciosas agudas y los estados tifódicos, POR ALBERTO ROBIN

I. *Terapéutica microbiana y terapéutica celular ó vital.* 12
II. *De los medios antitérmicos y antipiréticos. Sus bases y su fin..* . . . 14
III. *Del papel de los diversos procesos de desasimilación en la producción de la reacción febril.* 17
IV. *De la disminución de los procesos de oxidación en las enfermedades infecciosas agudas con estado tifódico..* 20
V. *La retención de los residuos tóxicos considerada como una de las causas de la gravedad de las enfermedades infecciosas agudas con estado tifódico.* 24
VI. *Fisiología patológica general de la infección, considerada independientemente de su causa.* 27
VII. *Principios de terapéutica general en las enfermedades infecciosas agudas.* 29

A. Primera indicación: Disminuir la desintegración sin disminuir las oxidaciones; apoyar la resistencia orgánica. — 1.° Medios que podemos emplear, p. 29. — 2.° Medios que no deben emplearse, p. 31.

B. Segunda indicación: Favorecer las oxidaciones y sostener la energía del sistema nervioso como regulador de los cambios orgánicos. — 1.° Favorecer directamente las oxidaciones, p. 33. — 2.° Escoger las medicaciones y medicamentos que aumentan las oxidaciones, p. 34. — *a.* Medicamentos directamente oxidantes, p. 34. — *b.* Medicaciones y medicamentos indirectamente oxidantes, p. 35. — 3.° Estimular la actividad nerviosa que dirige los cambios orgánicos, p. 36.

C. Tercera indicación: Lucha contra la retención de los residuos orgánicos, p. 37. — 1.° Solubilizar los residuos orgánicos, p. 38. — *a.* Medicamentos solubilizantes, p. 39. — *b.* Medicamentos diversos que pudieran estudiarse, p. 41.—2.° Disolución de los residuos tóxicos solubilizados, p. 43. — 3.° Sostener la energía circulatoria y la intensidad de todos los emunctorios, p. 45. — *a.* Sostener la energía circulatoria, p. 45. — *b.* Mantener la integridad de los emunctorios y facilitar las eliminaciones, p. 45. — 1.° Eliminaciones pulmonares, p. 45. — 2.° Eliminaciones cutáneas, p. 46. — 3.° Eliminaciones renales, p. 46. — 4.° Eliminaciones intestinales, p. 47.

CAPITULO III

Tratamiento de la viruela, POR WILLIAM ŒTTINGER

I. *Consideraciones generales.* 49
II. *Formas clínicas de la viruela.* 50
III. *Medidas higiénicas que deben tomarse en el tratamiento de la viruela.* . 52
IV. *Tratamiento médico.* 53

A. Período de invasión, p. 53. — *B.* Período de erupción, p. 55. — *C.* Período de supuración, p. 59.

V. *Tratamiento de las complicaciones.* 62
VI. *Tratamiento de la convalecencia.* 62
VII. *Tratamiento de la viruela hemorrágica.* 63
VIII. *Tratamiento de la viruela en la mujer embarazada.* 64
IX. *De la seroterapia en la viruela.* 65
X. *Profilaxia de la viruela y vacunación.* 65

CAPITULO IV

Tratamiento de la varicela, POR WILLIAM ŒTTINGER

I. *Naturaleza y etiología de la varicela.* 69
II. *Tratamiento de la varicela.* 70

CAPITULO V

Tratamiento del sarampión, POR ALBERTO JOSIAS

I. *Tratamiento general.* 71

A. Higiene, p. 71.—*B.* Tratamiento médico, p. 73.

II. *Tratamiento de las diversas formas clínicas del sarampión.* 76

A. Forma inflamatoria, p. 76. — *B.* Forma pulmonar ó sofocante, p. 76.— *C.* Forma hemorrágica, p. 77.—*D.* Forma ataxo-adinámica, p. 77.

III. *Tratamiento de las complicaciones.* 78

A. Complicaciones comunes á todas las pirexias, p. 78.—*B.* Complicaciones propias del sarampión, p. 78.

IV. *Profilaxia.* 81

CAPÍTULO VI

Tratamiento de la rubeola, POR WILLIAM ŒTTINGER

I. *Naturaleza y etiología de la rubeola.* 84
II. *Tratamiento de la rubeola.* 85

CAPÍTULO VII

Tratamiento de la escarlatina, POR JULIO COMBY

I. *Consideraciones generales.* 86
II. *Tratamiento de la escarlatina sin complicaciones.* 87

A. Higiene terapéutica de los escarlatinosos, p. 87. — *B.* Tratamiento propiamente dicho de la escarlatina, p. 92.

III. *Tratamiento de las complicaciones.* 96

1.° Nefritis, p. 96. — 2.° Uremia, p. 97.— 3.° Complicaciones hemorrágicas, p. 97. — 4.° Anginas, p. 98. — 5.° Accidentes cutáneos, p. 99.—6.° Reumatismo escarlatinoso, p. 99.

IV. *Profilaxia de la escarlatina.* 99

CAPÍTULO VIII

Tratamiento del sudor miliar, POR L. CATRIN

I. *Nociones generales.* 103
II. *Los pretendidos medicamentos específicos.* 104

A. Sulfafo de quinina, p. 104. — *B.* Ipecacuana, p. 105.

III. *De la expectación.* 105
IV. *Tratamientos antiguos del sudor miliar.* 107

A. Sangría general, p. 107. — *B.* Emisiones sanguíneas locales, p. 107.— *C.* Evacuantes, p. 108. — *D.* Afusiones frías, baños, p. 108.

V. *Indicaciones terapéuticas derivadas de la sintomatología.* 109

1.° Fiebre, p. 109. — 2.° Sudores, p. 109. — 3.° Debilidad general, p. 110.— 4.° Fenómenos nerviosos, p. 110. — 5.° Cardialgia, p. 110.—6.° Anhelosidad respiratoria, ahogo, p. 111. — 7.° Palpitaciones, p. 111. —8.° Régimen, p. 111. — 9.° Convalecencia, p. 111.

VI. *Profilaxia.* 112

CAPÍTULO IX

Tratamiento de las parótidas, POR ALBERTO JOSIAS

I. *Tratamiento general y local.* 1
II. *Profilaxia.* 119

CAPÍTULO X

Tratamiento de la erisipela, POR ALBERTO ROBIN y P. LONDE

I. *Naturaleza de la enfermedad é indicaciones terapéuticas generales que de ellas se desprenden.* 121

A. Naturaleza de la enfermedad, p. 121. — *B*. Indicaciones terapéuticas patogénicas, p. 122. — *C*. Indicaciones terapéuticas sintomáticas, p. 124. — *D*. Resumen de las indicaciones, p. 124.

II. *Tratamiento abortivo*.. 125

1.° Ineficacia de los tratamientos abortivos, p. 125. — 2.° Tratamiento de Marmorek, p. 126.

III. *Diversos tratamientos locales propuestos contra la erisipela*. . . 127

A. Agentes abandonados, p. 127. — *B*. Cauterio actual, p. 127. — *C*. Escarificaciones, p. 128. — *D*. Inyecciones subcutáneas, p. 128. — *E*. Colodión, p. 128. — *F*. Procedimiento de Juhel-Rénoy, p. 129.

IV. *Diversos tratamientos antisépticos locales de la erisipela*. . . . 130

1.° Elección de antiséptico, p. 130. — 2.° Sucinto examen de los diferentes antisépticos empleados en el tratamiento de la erisipela, p. 130.

V. *Tratamiento de la erisipela por la pulverización de substancias antisépticas*. 132

1.° Procedimiento de Talamón, p. 133. — 3.° Tratamiento por las pulverizaciones calientes de licor de Van Swieten, p. 133. — *A*. Resultados del tratamiento, p. 133. — *B*. Técnica del tratamiento, p. 134.

VI. *Tratamiento general de la erisipela*. 136

1.° Medicamentos diversos, p. 136. — 2.° Medicamentos cardic-vasculares, p. 136. — 3.° Antisépticos y antitérmicos, p. 136. — 4.° Medicamentos tónicos, p. 137.

VII. *Indicaciones particulares*. 137

1.° Indicaciones sacadas del estado general del enfermo, p. 137. — 2.° Indicaciones sacadas de las complicaciones de la erisipela, p. 138. — 3.° Indicaciones sacadas de la forma de la enfermedad, p. 138.

VIII. *Profilaxia de la erisipela*. 139

CAPÍTULO XI

Tratamiento de la difteria, POR JULIO COMBY

I. *Consideraciones generales*. 141

Diagnóstico bacteriológico, p. 142.

II. *Tratamiento local de la difteria*. 144

A. Acido fénico, p. 145. — *B*. Naftol, p. 146. — *C*. Esteresol, p. 147. — *D*. Sublimado corrosivo, p. 147. — *E*. Acido salicílico, p. 148. — *F*. Jugo de limón, p. 148. — *G*. Papaína, p. 148. — *H*. Cloruro de cinc, p. 149. — *I*. Acido crómico. — Violeta de metilo, etc., p. 149. — *J*. Percloruro de hierro, p. 149. — *K*. Hierro candente. — Amputación, p. 149.

III. *Tratamiento general no específico*. 150

A. Higiene, p. 150. — *B*. Tratamiento medicamentoso, p. 151.

IV. *Tratamiento de las complicaciones*. 154

V. *Tratamiento del crup*.. 158

A. Medios del orden médico destinados á combatir la asfixia, p. 158. — *B*. Traqueotomía, p. 160. — 1.° Indicaciones y contraindicaciones, p. 160. — 2.° Resultados de la traqueotomía, p. 162. — 3.° Manual operatorio, p. 162. — 4.° Accidentes y complicaciones de la traqueotomía, p. 164. — *C*. Intubación, p. 165.

VI. *Seroterapia de la difteria*. 169

A Historia, p. 169.—*B.* Resultados de la seroterapia, p. 170 — *C.* Instrucción para el empleo del suero antidiftérico, p. 172. — 1.° Acción preventiva, p. 172. — 2.° Acción terapéutica, p. 172. — 3.° Inyecciones, p. 173.—4.° Inconvenientes del suero, p. 174.

VII. *Profilaxia de la difteria.* 174
VIII. *Resumen general del tratamiento de la difteria.* 178

CAPÍTULO XII

Tratamiento de la coqueluche, POR JULIO COMBY

I. *Consideraciones generales.* 182
II. *Tratamiento de la coqueluche.* 183

1.° Vomitivos y expectorantes, p. 183. — 2.° Belladona, p. 184 — 3.° Bromuros y narcóticos, p. 186. — 4.° Antisépticos: quinina, antipirina, resorcina, p. 187.—5.° Café y otras substancias, p. 189.—6.° Pulverizaciones, inhalaciones, hisopaciones, insuflaciones, etc., p. 190. — 7.° Revulsivos y medios externos, p. 192.

III. *Tratamiento de los accidentes y complicaciones.* 193
IV. *Higiene terapéutica.* 196

1.° Pequeños cuidados, p. 196. — 2.° Habitación, p. 197. — 3.° Vestidos, p. 197. — 4.° Alimentación, p. 198. — 5.° Salidas, paseos, traslaciones, cambio de aire, p. 198.

V. *Profilaxia..* 200
VI. *Conclusiones.* 203

CAPÍTULO XIII

Tratamiento de la fiebre tifoidea, POR PEDRO MERKLEN

I. *Consideraciones generales.* 205
II. *Principales tratamientos de la fiebre tifoidea y su técnica.* . . . 207

A. Medicación purgante y antiséptica, p. 207.
B. Métodos antipiréticos, p. 208. —*a.* Antipiresis medicamentosa, p. 209.— 1.° Quinina, p. 209. — 2.° Acido salicílico y salicilato de sosa, p. 212. — 3.° Acido fénico, p. 213. — 4.° Antipirina, p. 214. — 5.° Acetanilida, tallina, kairina, fenacetina, p. 215. — Resultados generales de la antipiresis medicamentosa, p. 215. — *b.* Antipiresis hidriática. Medicación refrigerante, p. 216. — 1.° Método de Brand, p. 218. — 2.° Baños templados, p. 222. — 3.° Baños templados enfriados progresivamente, p. 222. — 4.° Afusiones frías, p. 223. — 5.° Lociones frías, p. 223. — 6.° Sábana mojada, p. 223. — 7.° Aplicaciones frías, p. 224. — Resultados generales de la antipiresis hidriática, p. 224.

III. *Tratamiento de los tifódicos.* 226

A. Higiene general, p. 227. — *B.* Tratamiento de las fiebres tifoideas ligeras y medianas, p. 231.— *C.* Tratamiento de las fiebres tifoideas intensas é hipertérmicas, p. 234. — *D.* Tratamiento de las fiebres tifoideas graves con temperatura poco elevada, p. 236.— *E* Tratamiento de la fiebre tifoidea en los niños, p. 237. —*F.* Tratamiento de la fiebre tifoidea en los viejos, p. 238. — *G.* Tratamiento de la fiebre tifoidea durante el embarazo y la lactancia, p. 239. — *H.* Tratamiento de la fiebre tifoidea en los cardíacos y enfisematosos, p. 240.

IV. *Tratamiento de las complicaciones de la fiebre tifoidea.* 241

A. Tratamiento de la diarrea y de los vómitos, p. 241. — *B.* Tratamiento de los trastornos nerviosos graves, p. 243. — *C.* Tratamiento de la

hemorragia intestinal, p. 245. — *D.* Tratamiento de la perforación intestinal y de la peritonitis, p. 247.— *E.* Tratamiento de las complicaciones pulmonares, p. 249. — *F.* Tratamiento de las complicaciones cardíacas, p. 251. — *G.* Tratamiento de las complicaciones renales, p. 253. — *H.* Tratamiento de las complicaciones laringeas, p. 254.

V. *Tratamiento de la convalecencia y de las recaídas.* 255

A. Régimen alimenticio, p. 256.—*B.* Higiene, p. 257. — *C.* Tratamiento de los accesos de fiebre durante la convalecencia, p. 257. — *D.* Tratamiento de las recaídas, p. 258.

VI. *Profilaxia de los circunstantes.* 258

CAPÍTULO XIV

Tratamiento del tifus exantemático, POR L. CATRIN

I. *Consideraciones históricas y epidemiológicas.* 260
II. *De las diversas medicaciones propuestas contra el tifus exantemático.* . 263

A. Medicación antiflogística, p. 263. — *B.* Medicación revulsiva, p. 265. — *C.* Medicación vomitiva, p. 266. — *D.* Medicación purgante, p. 267.— *E.* Medicación química, p. 268. — *F.* Medicación alcohólica, p. 269.— *G.* Medicaciones específicas, p. 270. — *H.* Medicación refrigerante. Frío. Afusiones frías. Baños fríos, p. 271. — *I.* Del régimen en el tifus, p. 272.

III. *Tratamiento de los principales síntomas.* 273

1.º Adinamia, p. 273.—2.º Delirio, p. 273. — 3.º Ataxia, p. 273. — 4.º Trastornos respiratorios, p. 274. — 5.º Trastornos digestivos, p. 274.— 6.º Decúbito, p. 274.

IV. *Resumen terapéutico.* 274
V. *Profilaxia.* 275

CAPÍTULO XV

Tratamiento de la fiebre amarilla, POR L. CATRIN

I. *Consideraciones generales.* 279
II. *De las diversas medicaciones propuestas contra la fiebre amarilla.* . 281

A. Sangrías generales, p. 281. — *B.* Sangrías locales, p. 284. — *C.* Medicación purgante, p. 285.— *D.* Medicación vomitiva, p. 287. — *E.* Medicación diaforética, p. 287. — *F.* Medicación excitante, p. 288. — *G.* Medicaciones supuestas específicas, p. 289. — *H.* Tratamiento preventivo, p. 292.—*I.* Bacterioterapia, 293.

III. *Tratamiento general de la fiebre amarilla.* 295
IV. *Tratamiento sintomático.* 299
V. *Profilaxia.* 301

CAPÍTULO XVI

Tratamiento de la fiebre recurrente, POR E. BOINET

I. *Indicaciones etiológicas y profilácticas.* 308
II. *Medidas profilácticas.* 309
III. *Tratamiento médico.* 310

A. Primer acceso, p. 310. — *B.* Remisión, p. 311. — *C.* Segundo acceso, p. 311.— *D.* Tratamiento de las complicaciones, p. 311.

CAPÍTULO XVII

Tratamiento de la grippe, POR J. TEISSIER

I. *Consideraciones generales.* 314
II. *Tratamiento profiláctico.* 315
III. *Tratamiento propiamente dicho de la grippe.—Tratamiento específico.* . 317
IV. *Indicaciones especiales que se desprenden de los síntomas comunes de la grippe.* 320
V. *Indicaciones que se desprenden de las formas clínicas de la grippe.* . 322

A. Forma pulmonar, p. 322. — *B.* Forma gastro-intestinal, p. 323. — *C.* Forma nerviosa, p. 324.

VI. *Indicaciones sacadas de las complicaciones.* 325

A. Anuria gripal, p. 325.—*B.* Hemorragia, p. 326. — *C.* Síncope y pseudo-angina de pecho, p. 327. — *D.* Complicaciones pleuro-pulmonares, p. 327.—*E.* Complicaciones diversas, p. 328.

VII. *Tratamiento de la convalecencia y de las consecuencias tardías de la grippe.* 329

CAPÍTULO XVIII

Tratamiento del dengue, POR E. BOINET

I. *Consideraciones generales.* 332
II. *Tratamiento médico.* 333

A. Período de invasión, p. 333. — 1.° Tratamiento de la fiebre, p. 333.— 2.° Dolores articulares y musculares, p. 334. — 3.° Estado gástrico, p. 334. — *B.* Período de erupción, p. 335. — Remisiones.—Recaídas.— Formas clínicas, p. 336.

III. *Tratamiento de las complicaciones.* 336

Forma nerviosa, p. 336. — Complicaciones bronco-pulmonares, p. 337.— Complicaciones cardíacas y otras, p. 337.

IV. *Convalecencia.* 338
V. *Profilaxia.* 338

CAPÍTULO XIX

Tratamiento del cólera, POR L. GALLIARD

I. *En busca de una medicación específica.* 341

A. Destrucción de los bacilos vírgulas en el intestino, p. 343. — 1.° Acidos, p. 343. — 2.° Calomelanos, p. 347. — 3.° Otros antisépticos, p. 348.— *B.* Destrucción de las toxinas, p. 348. — 1.° Productos de los cultivos del bacilo vírgula, p. 348. — 2.° Suero sanguíneo de los individuos inmunizados, p. 349. — 3.° Leche de los individuos inmunizados, p. 349. — *C.* Eliminación de los bacilos y de las toxinas, p. 350. — 1.° Emetocatárticos, p. 350. — 2.° Lavado del estómago, p. 350. — 3.° Enteroclisis, p. 350. — 4.° Diaclismo, p. 351. — 5.° Diuréticos, p. 351. — 6.° Diaforéticos, p. 351.—7.° Sangría-transfusión, p. 351.

II. *Terapéutica de las indicaciones.* 351

A. Cohibir la diarrea y calmar los cólicos, p. 352. — *B.* Detener los vómitos, p. 352. — *C.* Reaccionar al enfermo y estimular la circulación

periférica, p. 353. — *D.* Estimular el corazón y los riñones, p. 353.— *E.* Calmar los calambres, la disnea, el delirio, p. 354. — *F.* Restituir á la sangre espesada el suero que ha perdido, p. 354.

III. *De las transfusiones.* 355

A. Transfusión intravenosa, p. 355.— *B.* Transfusión hipodérmica, p. 358.

IV. *Resumen del tratamiento.* 360

CAPÍTULO XX

Tratamiento de la peste, POR E. BOINET

I. *Tratamiento profiláctico.* 362
II. *Tratamiento curativo..* 363

CAPÍTULO XXI

Tratamiento del paludismo, POR A. LAVERAN

I *Consideraciones históricas.* 367
II. *Naturaleza parasitaria del paludismo y acción parasiticida de la quina.* 369
III. *Condiciones de resistencia del hematozoario del paludismo.* . . . 370
IV. *¿Cuáles son las sales de quinina que deben prescribirse preferentemente?* 371
V. *¿Cómo deben administrarse las sales de quinina, por qué vía y á qué dosis?* 372

A Vías de introducción, p. 372. — *B.* Absorción y eliminación de la quinina, p. 376.—*C.* Modo de administración y dosis, p. 377.

VI. *Medicaciones coadyuvantes de la medicación química.* 379
VII. *Sucedáneos de la quinina.* 382
VIII. *Tratamiento preventivo del paludismo.* 385

CAPÍTULO XXII

Tratamiento del reumatismo articular agudo, POR ENRIQUE BARTH

I. *Consideraciones generales.* 388
II. *Resumen patológico y clínico.* 389
III. *Tratamiento específico del reumatismo.—El salicilato de sosa.* . . . 394

A. Dosis y modo de emplearlo, p. 395.—*B.* ¿Cuál es el modo de obrar del salicilato de sosa? p. 397. — *C.* Objeciones que se oponen al salicilato de sosa, p 398.—*D.* Contraindicaciones del salicilato de sosa, p. 401.

IV. *Tratamiento sintomático.* 403

1.° Fiebre, p. 403. — 2.° Dolores articulares, p. 404. — 3.° Discrasia ácida, p. 404. — 4.° Favorecer la diuresis, p. 405. — Albuminuria, p. 405.— 5.° Abundancia de los sudores y su fetidez, p. 406. — 6.° Insomnio, p. 406.—7.° Artropatías, p. 406.

V. *Tratamiento de las complicaciones del reumatismo.* 408

A. Tratamiento de las complicaciones cardíacas y vasculares, p. 409.— 1.° Endopericarditis, p. 409. — 2.° Lesiones del endocardio, p. 410.— 3.° Flebitis, p. 411. — *B.* Tratamiento de las complicaciones pulmonares y pleuríticas, p. 412. — 1.° Edema del pulmón, p. 412.— 2.° Pleuresía reumática, p. 413.—3.° Congestión pasiva, p. 413.— *C.* Tratamiento de las complicaciones cerebrales y espinales, p. 414.— 1.° Reumatismo

cerebral, p. 414. — 2.° Locura reumática, p. 419. — 3.° Reumatismo espinal, p. 419. — 4.° Corea de Sydenham, p. 420. — *D.* Tratamiento de las demás complicaciones, p. 421.—1.° Albuminuria, p. 421.—2.° Erupciones cutáneas, p. 421.

VI. *Profilaxia de las recidivas.—Higiene de los reumáticos.* 422

CAPÍTULO XXIII

Tratamiento del carbúnculo, POR I. STRAUS

I. *Consideraciones generales.* 425
II. *Tratamiento.* 426
III. *Profilaxia.* 430

CAPÍTULO XXIV

Tratamiento del muermo y de los lamparones en el hombre, POR E. BOINET

I. *Consideraciones generales.* 432

1.° Frecuencia relativa, p. 432.—2.° Inoculación del bacilo, p. 433.

II. *Tratamiento preventivo.—Desinfección de la herida.* 433
III. *Tratamiento de la enfermedad confirmada.* 434

A. Precauciones que deben tomarse, p. 434. — *B.* Tratamiento local de los lamparones, p. 435. — *C.* Tratamiento local del muermo, p. 436.— *D.* Tratamiento general, 436.

IV. *Métodos bacterioterápicos.* 437

A. Vacunación, p. 437.—*B.* Valor curativo de la maleína, p. 438. — *C.* Seroterapia, p. 439.

V. *Profilaxia* 440

CAPÍTULO XXV

Tratamiento de la rabia, POR A. CALMETTE

I. *Método preventivo de la rabia.* 445

A. Indicación del tratamiento, p. 445. — *B.* Preparación del virus rábico fijo, p. 446.

II. *Tratamiento normal de las personas mordidas.* 447
III. *Tratamiento intensivo.* 448
IV. *Objeciones al método de la vacunación pastoriana.* 448
V. *Resultados estadísticos.* 450

CAPÍTULO XXVI

Tratamiento del tétanos, POR E. BOINET

I. *Consideraciones generales.* 451
II. *Tratamiento preventivo.* 452

A. Tratamiento de la herida, p. 452. — *B.* Medidas preventivas aplicables al herido y al medio, p. 455. — *C.* Inyecciones de suero como medio preventivo, p. 457.

III. *Tratamiento curativo del tétanos confirmado.* 460

A. Tratamiento quirúrgico, p. 461. — 1.° Amputación, p. 461. — 2.° Limpia, desbridamiento de la herida contaminada, p. 463.—3.° Neurotomía, p. 464. — 4.° Elongación ó estiramiento de los nervios, p. 465. — 5.° Revulsión sobre la médula, p. 466.

IV. *Cuidados que deben prodigarse al tetánico.* 466

V. *Tratamiento médico-sintomático.* 467

1.° Medicación cloromorfinada, p. 468. —2.° Bromuro de potasio, p. 470.— 3.° Cloroformo, p. 470 — 4.° Antiespasmódicos, p. 471. — 5.° Paralizantes musculares, p. 471. — 6.° Haba de Calabar y eserina, p. 471. — 7.° Cicuta, p. 472.—8.° Acónito, p. 472.—9.° Atropina, p. 472.—10. Medicamentos excepcionalmente empleado, p. 473. — 11. Tratamiento antiflogístico, p. 473. — 12. Mercuriales, p. 473. — 13. Balneoterapia, p. 473.—14. Electricidad, p. 474.

VI. *Tratamiento de algunas variedades clínicas.* 474

A. Tétanos cefálico, p. 474. — *B*. Tétanos puerperal, p. 475. — *C*. Tétanos de los recién nacidos, p. 477.

VII. *Pronóstico..* 477

VIII. *Destrucción de la toxina. —Seroterapia del tétanos.* 478

1.° Preparación del suero antitóxico, p. 479. — 2.° Antitoxina, p. 480.— 3.° Suero desecado, p. 482.—4.° Suero líquido, p. 482.

CAPÍTULO XXVII

Tratamiento de la actinomicosis, POR A. NETTER

I. *Descripción y diagnóstico.* 485

II. *Curso y pronóstico.* 488

III. *Tratamiento de la actinomicosis..* 489

A. Tratamiento quirúrgico, p. 489.—*B*. Tratamiento médico, p. 490.

IV. *Profilaxia..* 493

CAPÍTULO XXVIII

Tratamiento de la lepra, POR H. LELOIR

I. *Consideraciones generales.* 495

A. Definición y caracteres de la lepra, p. 495.— *B*. Distribución de la lepra en la superficie del globo, p. 496.—*C*. Modo de transmitirse, p. 498.

II. *Tratamiento profiláctico.* 499

III. *Terapéutica de la lepra.* 501

A. Tratamiento curativo, p. 501.—*B*. Tratamiento paliativo, p. 510.

IV. *Resumen del tratamiento.* 515

CAPÍTULO XXIX

Tratamiento del beriberi, POR E. BOINET

I. *Profilaxia..* 518

II. *Tratamiento médico.* 519

A. Forma aguda, p. 519. — *B*. Forma hidrópica ó edematosa, p. 520.— *C*. Forma paralítica, p. 521.—*D*. Forma mixta, p. 522.

SEGUNDA PARTE

TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES DE LA SANGRE

CAPÍTULO PRIMERO

Tratamiento de la clorosis, POR J. AUDRY

. *Indicaciones generales del tratamiento.* 523
II. *Profilaxia de la clorosis.* 524
III. *Tratamiento de la clorosis confirmada.* 525

A. Reposo y viajes, p. 525.—*B.* Régimen alimenticio, p. 527.

IV. *Tratamiento farmacológico.* 531

A. Medicación ferruginosa, p. 531. — 1.° De la acción del hierro, p. 531.— 2.° Elección del preparado, p. 534.— 3.° Aguas minerales ferruginosas, p. 538. — 4.° Correctivos y coadyuvantes, p. 539. — 5.° El hierro en inyecciones hipodérmicas, p. 540.— 6.° Duración del tratamiento por los ferruginosos, p. 541.— *B.* Medicaciones diversas, p. 542.— 1.° Manganeso, p. 542.—2.° Arsénico, p. 542. — 3.° Fosfatos, p. 543.— 4.° Azufre, p. 543. — 5.° Hidroterapia, p. 543. — 6.° Aeroterapia, p. 543. — 7.° Inhalaciones de oxígeno, p. 543.

V. *Tratamiemto sintomático.* 544

A. Dispepsia, p. 544. — *B.* Estreñimiento, 547. — *C.* Trastornos menstruales, p. 548.— *D.* Accidentes nerviosos, p. 548. — *E.* Trastornos circulatorios, p. 548.

CAPÍTULO II

Tratamiento de la anemia perniciosa progresiva, POR J. AUDRY

I. *Consideraciones generales.* 550
II. *Tratamiento causal.* 551
III. *Tratamiento general.* 553
IV. *Medicaciones diversas.* 553

1.° Ferruginosos, p. 553.— 2.° Fosfatos, p. 553. — 3.° Antisépticos, p. 554.— 4.° Arsenicales, p. 554. — 5.° Médula ósea, p. 555. — 6.° Transfusión de la sangre, p. 556. — 7.° Inyecciones intravenosas de agua salada, p. 557.—8.° Inyecciones subcutáneas, p. 557.

V. *Resumen.* 558

CAPÍTULO III

Tratamiento hidromineral de la clorosis y de las anemias, POR ALBERTO ROBIN

I. *Consideraciones generales sobre el tratamiento hidromineral de las anemias.* 559

A. Indicaciones generales del tratamiento hidriático, p. 559. — 1.° Examen de la sangre, p. 560.—2.° Predominios sintomáticos, p. 560.—3.° Etiolo-

gía, p. 560.— 4.° Variaciones de los cambios nutritivos, p. 560.— *B.* Indicaciones generales de las aguas ferruginosas, p. 561.— *C.* Indicaciones de las aguas sulfurosas, p. 562.—*D.* Indicaciones de las aguas cloruradosódicas, p. 563.— *E.* Indicaciones de las aguas arsenicales, p. 564. — *F.* Indicaciones de las aguas cloruradobicarbonatadas, p. 565.—*G.* Norma general del tratamiento, p. 565.

II. *Indicaciones particulares de las diversas variedades de clorosis.* . . 567

Formas tórpidas, p. 567. — Clorosis dispépticas, p. 567. — Clorosis con estreñimiento, p. 568. — Clorosis con manifestaciones uterinas, p. 568.— Clorosis con predominio de síntomas nerviosos, p. 569. — Clorosis complicadas, p. 569 —Clorosis con aceleración de los cambios y con desmineralización orgánica, p. 570.

III. *Indicaciones particulares para el tratamiento hidromineral de las anemias secundarias.* 570

1.° Consideraciones generales, p. 570.—2.° Anemias hemorrágicas, p. 570. —3.° Anemias por pérdidas, p. 571 —4.° Anemias de origen infeccioso, p. 573.—4.° Anemia de origen uterino, p. 573.—6.° Anemias de origen tóxico, p. 574. — 7.° Anemias reumáticas y gotosas, p. 574. — 8.° Anemias fosfatúricas, p. 574. —9.° Anemia perniciosa, p. 574. — 10. Curas asociadas, p. 574.

IV. *Tabla de las aguas minerales que contienen hierro.* 575

CAPÍTULO IV

Tratamiento del escorbuto, por E. Boinet

I. *Tratamiento profiláctico.* 582

A. Régimen, p. 582 —*B.* Higiene, p. 583 —*C.* Desinfección, p. 583.

II. *Tratamiento general.* 584

A. Tratamiento curativo, p. 584. — *B.* Indicaciones terapéuticas y sintomáticas, p. 585.—1.° Hemorragias, p. 585.—2.° Estado de las encías, p. 586.—3.° Estado de las mucosas gástrica é intestinal, p. 586.— 4.° Anemia escorbútica, p. 586. — 5.° Manifestaciones hidrópicas, p. 586.—6.° Retracciones; induraciones; parálisis, p. 586. — 7.° Convalecencia, p. 586.

CAPÍTULO V

Tratamiento de la hemofilia, por C. Giraudeau

I. *Consideraciones generales.* 587
II. *Tratamiento higiénico.* 588
III. *Tratamiento preventivo de las hemorragias.* 589
IV. *Tratamiento del estado general.* 590
V. *Tratamiento de las hemorragias.* 591
VI. *Indicaciones especiales.* 593

CAPITULO VI

Tratamiento de las enfermedades parasitarias de la sangre, por Rafael Blanchard

I. *Enfermedades de la sangre causadas por protozoarios* (paludismo). . 594
II. *Enfermedades de la sangre causadas por trematodos* (Bilharziosis). . 595

A. Consideraciones generales, p. 595.—*B*. Tratamiento, p. 596.

III. *Enfermedades causadas por nematodos* (Filariosis). 597

A. Consideraciones generales, p. 597.—*B*. Tratamiento, p. 600.

TERCERA PARTE

TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES VENÉREAS

CAPÍTULO PRIMERO

Nociones patológicas é indicaciones terapéuticas generales acerca de las enfermedades venéreas, POR R. DU CASTEL

I. *Clasificación y caracteres generales*. 603

II. *Indicaciones terapéuticas generales*. 607

CAPÍTULO II

Tratamiento de la sífilis, POR R. DU CASTEL

I. *Medicamentos antisifilíticos.—Arsenal terapéutico*. 609

A. Mercurio, p. 611.—*a*. Tratamiento mercurial por la vía gástrica, p. 611. *b*. Fricciones mercuriales. Emplastos, p. 614. — *c*. Baños mercuriales. Fumigaciones. Franelas, p. 618.—*d*. Inyecciones hipodérmicas de preparados mercuriales, p. 619. — *e*. Inyecciones de sales insolubles. Inyecciones fuertes, p. 621.—*f*. Ventajas é inconvenientes de cada uno de los procedimientos de la mercurialización, p. 624. – *B*. Yoduros y yódicos, p. 626.—*C*. Tratamiento mixto, p. 628.

II. *Seroterapia de la sífilis*. 629

A. Inyecciones del suero animal, p. 629.— *B*. Inyección del suero humano, p. 630.

III. *Accidentes debidos á las medicaciones mercurial y yodurada*. . . 631

A. Accidentes debidos al mercurio, p. 631.—1.° Accidentes locales, p. 631. —2.° Accidentes de intoxicación general, p. 633.— *B*. Accidentes debidos al yoduro y á los yódicos, p. 638.

IV. *Indicaciones generales del tratamiento*. 640

A. Tratamientos intensivos. Tratamiento crónico intermitente del profesor Fournier, p. 642.—*B*. Tratamientos atenuados. Método oportunista, p. 645.

V. *Indicaciones particulares de ciertos accidentes*. 650

A. Tratamiento del chancro sifilítico ó sifiloma, p. 650.—Escisión del chancro, p. 651. — *B*. Tratamiento de los accidentes secundarios p. 653. — 1.° Erupciones cutáneas, p. 653. — 2.° Sifílides de las mucosas, p. 654.—3.° Cefalea sifilítica, p. 655.—4.° Alopecia, p. 655.—5.° Nefritis, p. 655.—6.° Inflamaciones oculares, p. 656.— 7.° Formas de transición, p. 656.— *C*. Tratamiento de los accidentes terciarios, p. 656. — 1.° Accidentes cerebrales, p. 656. — 2.° Accidentes medulares,

p. 657. — 3.° Sífilis matrimonial p. 657. — *D.* Tratamiento de la sífilis hereditaria, p. 658.

VI. *Indicaciones particulares de las distintas medicaciones.* 659

A. Tratamiento general, p. 659. — *B.* Tratamiento local, p. 662. — *C.* Tratamiento hidromineral, p. 663.

VII. *Resultados del tratamiento. — Acción inmediata. — Acción preventiva.* 664

VIII. *Conclusiones.—Manera de proceder del autor en los diferentes casos de sífilis.* 697

1.° Tratamientos prolongados é intensivos, p. 698.— 2.° Método oportunista, 699. — 3.° Conducta del autor, p. 700. — 4.° ¿Cuándo conviene comenzar el tratamiento antisifilítico? p. 707.— 5.° ¿En qué época conviene cesar el tratamiento? p. 708.— 6.° Transmisión de la sífilis á sus hijos, p. 709.

CAPÍTULO III

Tratamiento del chancro blando, POR W. DUBREUILH

I. *Consideraciones generales.* 711

II. *Tratamiento del chancro blando..* 712

A. Tratamiento quirúrgico, p. 712. — *B.* Tratamiento médico, p. 713.— *C.* Tratamiento general, p. 717.

III. *Tratamiento de las complicaciones del chancro.* 718

A. Chancro blando fagedénico, p. 718. — *B.* Chancro blando serpiginoso, p. 718.—*C.* Tratamiento del bubón, p. 718.

CAPÍTULO IV

Tratamiento de la blenorragia, POR F. BALZER

I. — BLENORRAGIA URETRAL DEL HOMBRE

I. *Consideraciones generales.* 722

II. *Profilaxis é higiene.* 723

III. *Medicaciones internas.* 724

A. Tratamiento en el período agudo, p. 725.—*B.* Tratamiento en el período de declinación, p. 726. — 1.° Balsámicos, p. 726. — 2.° Ventajas de los balsámicos, p. 728. — 3.° Inconvenientes de los balsámicos, p. 729.— 4.° Medicamentos diversos, p. 730.

IV. *Tratamiento sintomático.* 731

V. *Tratamiento local.* 732

A. Inyecciones, p. 732..— 1.° Manual operatorio, p. 732 —2.° Indicaciones de las inyecciones, p. 733.—3.° Inconvenientes de las inyecciones, p. 735.—4.° Substancias empleadas en el tratamiento local; p. 736.— *B.* Grandes lavados, p. 738.—1.° Manual operatorio, p. 738.—2.° Marcha del tratamiento por los grandes lavados, p. 740.—3.° Diversas substancias empleadas en el tratamiento por los grandes lavados, p. 743.—4.° Contraindicaciones de los grandes lavados, p. 745.

VI. *Tratamiento de las blenorragias crónicas.* 746

A. Consideraciones generales, p. 746.— *B.* Instilaciones, p. 748. — *C.* Dilatación, p. 750. — *D.* Combinación de los diversos métodos de tratamiento, p. 751 —*E.* Uretroscopia, p. 752.

VII. *Tratamiento general é higiene en la blenorragia crónica.* 753

VIII. *Tratamiento de las complicaciones de la blenorragia uretral del hombre.* 754

A. Balanitis, p. 754. — *B*. Foliculitis, p. 754. —*C*. Cowperitis, p. 755.— *D*. Peri-uretritis, p. 755.—*E*. Prostatitis aguda, p. 755. — *F*. Prostatitis crónica, p. 756.—*G*. Cistitis blenorrágica, p. 757.—*H*. Epididimitis, p. 761.

II.— BLENORRAGIA DE LA MUJER

I. *Consideraciones generales*. 764
II. *Tratamiento*. 764

A. Tratamiento de la uretritis, p. 764. — *B*. Tratamiento de la cistitis, p. 765.—*C*. Tratamiento de la vulvitis, p. 765.—*D*. Tratamiento de la bartholinitis, p. 766.—*E*. Tratamiento de la vaginitis, p. 767.— *F*. Tratamiento de la metritis, p. 768.

III.— TRATAMIENTO DEL REUMATISMO BLENORRÁGICO

I. *Profilaxia*. 770
II. *Tratamiento*. 770

A. Tratamiento interno, p. 770.—*B*. Tratamiento local, p. 771. — *C*. Tratamiento quirúrgico, p. 773.

CUARTA PARTE

TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES CAUSADAS POR AGENTES FÍSICOS

CAPÍTULO PRIMERO

Tratamiento de los accidentes causados por el frío, POR A. MANQUAT

I. *Consideraciones generales*. 777
II. *Condiciones de aminoramiento y de resistencia respecto del frío.—Profilaxia*. 778

A. Condiciones externas, p. 778.— *B*. Condiciones individuales, p. 781.— *C*. Elementos de resistencia, p. 783. — *D*. Profilaxia, p. 784. — 1.° Peligros de la calefacción brusca, p. 784.—2.° Selección, p. 785. — 3.° Alimentación, p. 785.— 4.° Alcohol, p. 785.— 5.° Vestidos y abrigos, p. 786.—6.° Ejercicio muscular, p. 787.

III. *Mecanismo de los accidentes causados por el frío*. 788

A. Efectos á distancia, p. 788.—*B*. Efectos locales, p. 789.

IV. *Accidentes generales causados por el frío*. 791

A. Patogenia, p. 791. — 1.° Evolución general, p. 791. — 2.° Mecanismo de la muerte, p. 791. — 3.° Condiciones químicas, p. 794. — 4.° Patogenia de algunos accidentes particulares, p. 795.—*B*. Tratamiento, p. 796.— 1.° Indicaciones generales, p. 796. — 2.° Indicaciones particulares, p. 798.

V. *Accidentes locales causados por el frío*. 799

A. Patogenia, p. 799.—1.° Lesiones irritativas é inflamatorias, p. 799.—

2.° Lesiones destructivas, p. 800.—3.° Lesiones degenerativas, p. 802. —*B.* Tratamiento, p. 804.

VI. *Accidentes causados por el frío en terapéutica.* 807

1.° Accidentes locales, p. 807.—2.° Accidentes generales, p. 808.

CAPÍTULO II

Tratamiento del torticolis y del lumbago, POR ALBERTO ROBIN

I. *Consideraciones generales.* 811
II. *Tratamiento del torticolis y del lumbago.* 813

A. Agentes medicamentosos, p. 814.—1.° Salicilato sódico, p. 814.—2.° Sulfato de quinina, p. 814.—3.° Antipirina, 814. — 4.° Jaborandi, p. 815. — *B.* Medios locales, p. 816. — 1.° Linimentos calmantes, p. 817. —2.° Masaje, p. 817 — 3.° Inmovilización, p. 818.— 4.° Electricidad.— Stypage, p. 818.—5.° Inyecciones subcutáneas de antipirina, de glicero-fosfato de sosa ó de morfina, p. 818.

CAPÍTULO III

Tratamiento de los accidentes causados por el sol, POR E. BOINET

I.—ASOLEAMIENTO.— GOLPE DE SOL. — (ERITEMA SOLAR)

I. *Consideraciones generales.* 819
II. *Tratamiento.* 820

II.—INSOLACIÓN

I. *Consideraciones generales.* 820
II. *Tratamiento.* 823

1.° Sustraerle de la acción del sol, disminuir su hipertermia y combatir la congestión de los centros nerviosos, p. 823. —2.° Levantar la fuerza y la energía cardíacas, p. 823.— 3.° Facilitar ó reanimar la respiración, p. 823.

III. *Tratamiento de las complicaciones.* 826
IV. *Profilaxia y medidas preventivas.* 828

III. — FORMA MIXTA. TERMOHELIOSIS

I. *Consideraciones generales.* 829
II. *Tratamiento.* 830

IV.— ACALORAMIENTO

I. *Consideraciones generales.* 832
II. *Tratamiento.* 836
III. *Pronóstico de los accidentes causados por el sol.* 838

CAPÍTULO IV

Tratamiento de las quemaduras, POR J.-J. PEYROT

I.— QUEMADURAS CAUSADAS POR LA ACCIÓN DEL CALOR

I. *Consideraciones generales.* 839
II. *Accidentes generales primitivos de las quemaduras.* 840

A. Patogenia, p. 840.—*B.* Indicaciones del tratamiento, 842.

III. *Tratamiento de los accidentes consecutivos, locales y generales de las quemaduras. Medios de curación de las quemaduras.* . . . 843

A. Tópicos generalmente empleados hasta hoy, p. 843.—*B.* Método curativo de Mme. Nageotte-Wilbouchewitch, p. 845. — 1.° Limpiar la quemadura, p. 845.—2.° Apósitos asépticos ó antisépticos, p. 845.— *C.* Curación por el ácido pícrico disuelto, p. 846.— 1.° Modo de aplicación, p. 846.—2.° Efectos de esta cura, p. 847.—3.° Inconvenientes de la cura pícrica, p. 848.

IV. *Tratamiento de los accidentes ulteriores de las quemaduras superficiales.* 849

V. *Tratamiento de las quemaduras profundas.* 850

II.— QUEMADURAS PRODUCIDAS POR LOS CÁUSTICOS

1.° Vitriolo, p. 851.—2.° Ácido fénico, 852.

CAPÍTULO V

Tratamiento de los accidentes causados por el aire muy caliente
POR MAURICIO SPRINGER

I. *Consideraciones generales.* 853

A. Síntomas, p. 853.—*B.* Patogenia, p. 854.

II. *Tratamiento.* 855

A. Profilaxia, p. 855.—*B.* Tratamiento de los accidentes, p. 856.

CAPÍTULO VI

Tratamiento de los accidentes causados por el rayo y la electricidad, POR E. HUET

I. *Consideraciones generales.* 858

II. *Accidentes causados por el rayo.* 859

A. Consideraciones generales, p. 859.—*B.* Tratamiento, p. 865.

III. *Rayos globulares y choque de retroceso.* 867

IV. *Accidentes causados por las descargas de los condensadores.* . . . 868

V. *Accidentes causados por potentes bobinas de inducción.* 869

VI. *Accidentes causados por las corrientes de las máquinas dinamo-eléctricas.* 870

A. Consideraciones generales, p. 870.—1.° Corrientes alternativas, p. 872. — 2.° Corrientes continuas, p. 873.—*B.* Tratamiento, p. 874.—1.° Tratamiento de los accidentes causados por las corrientes alternativas, p. 874.—2.° Tratamiento de los accidentes causados por las corrientes continuas, p. 876.

VII. *Resumen de las indicaciones y del tratamiento.* 877

CAPÍTULO VII

Tratamiento de los accidentes causados por el aire comprimido, POR MAURICIO SPRINGER

I. *Consideraciones generales.* 878

A. Síntomas, p. 878.—1.° Fenómenos debidos á la compresión, p. 878.— 2.° Accidentes debidos á la descompresión, p. 878.—*B.* Patogenia, p. 879.

II. *Tratamiento.* 880

CAPÍTULO VIII

Tratamiento de los accidentes causados por el aire rarefacto, POR MAURICIO SPRINGER

I. *Consideraciones generales.* 882
II. *Efectos del aire rarefacto en las ascensiones en globo.* 883
A. Síntomas, p. 883 —*B*. Mecanismo y patogenia, p. 884. — *C*. Profilaxia, p. 886.
III. *Efectos del aire rarefacto en las ascensiones por las montañas.* . . 887
A. Síntomas, p. 887.—*B*. Patogenia, p. 888.—*C*. Profilaxia, p. 890.
IV. *Accidentes determinados por la permanencia prolongada en el aire rarefacto.* 890
A. Síntomas observados en los habitantes de las altas montañas, p. 890.—*B*. Patogenia, p. 891.—*C*. Tratamiento, 892.

CAPÍTULO IX

Tratamiento de los accidentes causados por el aire confinado, POR MAURICIO SPRINGER

I. *Consideraciones generales.* 893
A. Del aire confinado, p. 893.—*B*. Accidentes agudos producidos por el aire confinado, p. 894.—1.° Patogenia, p. 894.—2.° Sintomatología, p. 896.—*C*. Trastornos crónicos determinados por el aire confinado, p. 896.
II. *Tratamiento de los accidentes causados por el aire confinado.* . . 898
A. Terapéutica de los accidentes agudos, p. 898.—*B*. Terapéutica de los accidentes crónicos, p. 899.
III. *Profilaxia.* 900

615

A. ROBÍN

TRATADO
DE
TERAPÉUTICA
APLICADA

TOMO 2

16.167