

38

16038  
~~7461~~

141

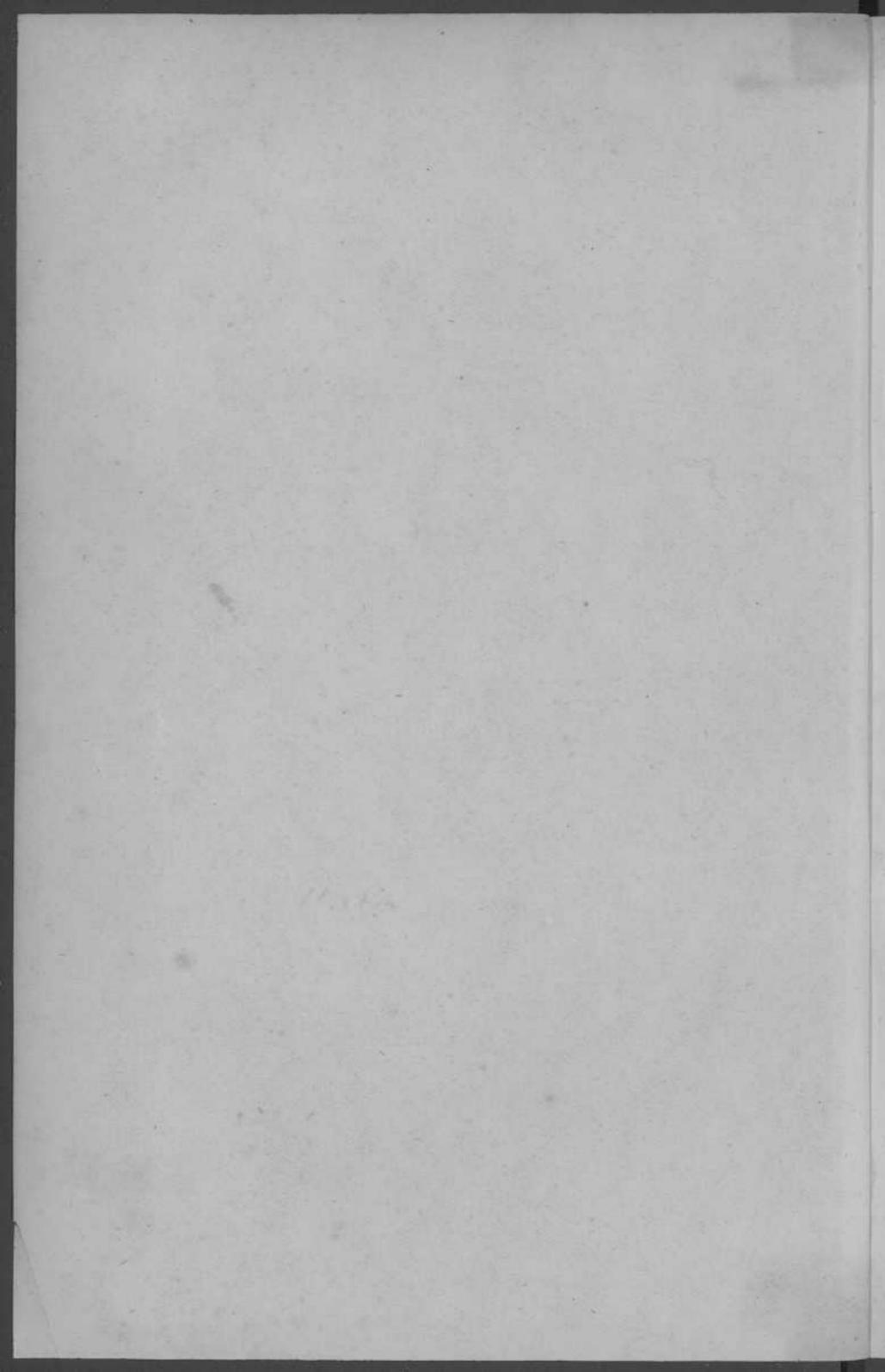
16038

---

TRATADO

TERAPEUTICA Y MATERIA MEDICA.

1849



TRATADO

DE

**TERAPEUTICA Y MATERIA MEDICA.**

TRATADO

DE

TERAPEUTICA Y MATERIA MEDICA.

**TRATADO**  
DE  
**TERAPÉUTICA Y MATERIA MÉDICA,**

ESCRITO EN FRANCÉS

**POR A. TROUSSEAU Y H. PIDOUX.**

*Traducido al castellano de la quinta y última edición*

**POR DON MATIAS NIETO SERRANO,**

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA.

**TOMO TERCERO.**



**Madrid:**

**IMPRENTA DE MANUEL DE ROJAS.**

Pretil de los Consejos, 3, pral.

**1857.**

LIBRO

TERAPIA Y FISIOTERAPIA MEDICA

POR A. THOMAS Y H. THOMAS

CON DON MATIAS NIETO GARRIDO

TOMO TERCERO

Madrid:

IMPRESA DE MANUEL DE SOLA

1887

## CAPITULO OCTAVO.

# MEDICAMENTOS NARCOTICOS.

## ÓPIO.

### MATERIA MEDICA.

**O**PIO, *opium*, jugo concreto de la adormidera somnifera, *papaver somniferum*. L. (Var. album, Papaveráceas. Véase adormidera) *Synonymia μηκων*, *meconium* de los griegos, *am-sion* de los árabes, *affion* de los persas, etc. Homero, según muchos comentadores, le designa con el nombre de *μηκων* (*Iliada*, libro 8). La palabra ópio viene de *ὀπός* jugo.

La adormidera somnifera es originaria del Oriente, donde se cria con mucha abundancia; es planta de fácil cultivo, que se ha podido naturalizar en Europa con buen éxito, y cuyo laboreo bien dirigido se ha convertido en un importante ramo de industria. La operación, por cuyo medio se extrae el ópio, varía según los grados de pureza ó de energía que se quiera dar al medicamento.

El método de extracción indicado por Dioscórides, que es el mismo que se practica en nuestros días, y que da el ópio en su mayor pureza, consiste en hacer incisiones superficiales en las cápsulas de las adormideras cuando todavía están verdes, y en recoger las gotas lechosas que fluyen al instante, y se concretan sobre la planta. De este modo se tiene un ópio bermejo, y muy oloroso, que es el ópio de los orientales.

El del comercio, que es mucho menos puro, se obtiene al parecer golpeando y esprimiendo las cápsulas, las hojas y los tallos de las adormideras; después se evapora al fuego el jugo extraído, dándole aproximadamente la consistencia de extracto.

En Esmirna y otros puntos se acostumbra reunir los pedacitos de ópio que se obtienen de

este modo, mezclándolos con un poco de saliva. El ópio así preparado se llamaba por los antiguos *meconio*. El Sr. Carlos Texier, viajero francés, es quien ha dado noticia de la introducción de la saliva en el ópio: los aldeanos aseguran que el agua le echa á perder.

Así pues, se ha podido dudar si la reacción sobre las sales de hierro que se ha atribuido al ácido meconico, dependería mas bien de alguna pequeña cantidad de sulfocianuro de potasio, procedente de la misma saliva.

Generalmente convienen los autores en que el ópio del comercio se obtiene por incisiones hechas en las cápsulas de adormideras. Según Dioscórides, Kämpfer y Carlos Texier, se machaca ó malaxa el ópio, al paso que Olivier y Belon no mencionan esta operación y refieren que se seca directamente el jugo.

El ópio en bruto, tal cual nos viene del Oriente, se presenta en masas redondas y aplanadas, cuyo peso varía de 4 á 12 onzas; llenas de películas y envueltas en hojas de adormidera, de paciencia ó de tabaco; rojizas al exterior, de un pardo negruzco interiormente, duras, de una fractura brillante y compacta, de un olor viroso particular, y de un sabor amargo y nauseabundo: se ablanda amasándolo con los dedos, y arde con facilidad, esparciendo un humo espeso. Tales son los caracteres físicos del ópio.

En el comercio se conocen tres especies principales: *el ópio de Egipto, el de Constantinopla y el de Esmirna.*

Es necesario é importante saberlas distinguir unas de otras en razon de su valor. Difieren mucho por la cantidad de morfina que con-

tienen, y por sus propiedades médicas. Así, pues, como fácilmente se puede incurrir en error si se juzga de la calidad del ópio por sus caracteres físicos, creemos deber insistir mucho más en los químicos que, según el excelente trabajo de Berthemat (*Journal de Ph.*, número 9, 1858), deben ser los únicos que denoten su valor medicinal ó comercial.

El *ópio de Egipto*, que es el más común, se espesa siempre en pequeños panes circulares y aplanados, y presenta aquel aspecto y caracteres exteriores que suelen ser propios del *ópio bueno* (fractura limpia y brillante, color pardo oscuro). Sin embargo, es de mala calidad, pues la cantidad de morfina que contiene es mucho menor que la de las demás clases de ópio, y se halla mezclada con mas narcotina. Además el olor viroso, particular y característico, es mucho menos fuerte.

Si se pone á macerar este ópio en agua, despues de partido, agitándolo y amasándolo, se separa y precipita la materia resinosa, tomando un aspecto granujiento. El licor que sobrenada, desarrolla muy distintamente un olor de ácido acético, cuando se le reduce á la consistencia de jarabe por medio de la evaporacion, y entonces es muy difícil desembarazar este extracto de la materia resinosa que lo acompaña, aun despues de tratarle muchas veces por el agua. Se aísla la morfina por medio del amoniaco.

Despues de haber analizado Berthemat una multitud de ópios, dice que la morfina es el objeto principal de la falsificación. Algunas veces se asocia con ella la narcotina en cantidades muy considerables. Ha encontrado en morfina que procedian de Alemania hasta un 17 por 100 de narcotina, y hasta un 50 por 100 en otras venidas de Marsella.

El *ópio de Constantinopla* es preferido al precedente. Es menos duro y menos frágil que el de Egipto, y aun muchas veces bastante blando; su olor es mas fuerte. Se observa tambien que es menos ácida su disolucion en el agua, y su extracto mas abundante: contiene mas morfina, y su materia resinosa ofrece tambien mayor tenacidad (Berthemat).

El *ópio de Esmirna* es superior á los otros dos, y rico en principios activos. La morfina que se obtiene de él se pone blanca con mas facilidad, y cristaliza mejor. Su extracto conserva un olor viroso mas penetrante que el de los ópios de Egipto y de Constantinopla.

Está en masas informes, aplanadas y cubiertas de semillas del *rumex patientia* (lo cual no se verifica comunmente en los demás ópios); al

principio es blando y de un color pardo claro; pero muy pronto se ennegrece con el contacto del aire. Cuando se le rompe con precaucion, y examina con una lente, se ve que está formado de pequeñas lágrimas rubias ó leonadas, transparentes y aglutinadas.

Los farmacólogos han admitido además otras muchas especies de ópio: tales son el *ópio de Persia* y el de *la India*, del cual se distinguen tres especies, á saber: el de *Patna*, el de *Malwa* y el de *Benarés*; mas estas especies son menos estimadas para el uso médico.

Generalmente se aprecia el ópio según la cantidad de morfina que de él se saca por medio del análisis; y bajo este aspecto se encuentran considerables diferencias en los productos que circulan en el comercio. El Sr. Bussi ha analizado dos trozos de ópio de Esmirna y obtenido de uno de ellos 5,925, y de otro 4,1 por 100 de morfina; proporcion que en efecto es la que parece corresponder por punto general al ópio de esta procedencia.

Por otra parte, el doctor Mouchhead, agregado á la compañía de las Indias, ha establecido que el ópio indiano que se esporta para la China contiene desde 1/2 hasta 2 por 100 de morfina.

Ciertos ópios de calidad superior, que rara vez vienen á Europa, han dado al mismo observador 10,5 por 100 de morfina, y Payen ha comprobado últimamente esta riqueza de algunos ópios indianos, obteniendo la misma proporcion de morfina (10,7 por 100), de un producto que tenia este origen y que ofrecia el mejor aspecto comercial. Si se repitieran estos hechos, se rehabilitaria muy luego en el comercio la reputacion del ópio indiano, harto comprometida en la actualidad por algunas muestras que han llegado á nosotros de ópios destinados á la China.

En la Argelia, cuyo clima es tan parecido al de la Anatolia, pais clásico del ópio, se han hecho ensayos para aclimatar la planta que produce esta sustancia, obteniendo resultados que hacen esperar otros mejores, una vez terminada la pacificación de aquellos dominios. En 1845 y 44 envió el Sr. Hardy á la Academia de ciencias varios ópios, que fueron analizados por el Sr. Payen, dando 5,10, 3,02 y 4,84 de morfina. Este último se habia recogido en tiempo lluvioso. Últimamente, otros ópios recogidos tambien en la Argelia por el Sr. Simon en 1844, han dado 5,70 y 5,82 de morfina. Un trozo obtenido en 1845 y analizado en la farmacia de Argel, parece haber dado 42 por 100; pero Payen vió que el producto que se habia pesado no

estaba bastante puro y le redujo á 40,75 por 100.

Es de advertir que el Sr. Simon ha dado al ópio recogido en la Argelia una forma especial, que pudiera servir para caracterizarle en el comercio, y que consiste en encerrarle en cápsulas de adormidera.

Añádase que la variedad de adormidera cultivada en la Argelia por el Sr. Hardy era la adormidera blanca de cabeza redonda; habiendo tambien motivos para creer, que la misma variedad fué la que produjo los ópios que dieron al Sr. Simon 5,70 y 5,82 de morfina. Pero, como vamos á ver, es muy probable que sea otra variedad la que ha suministrado el ópio rico de 40,25 por 100.

El Sr. Belon fué el primero que aconsejó el cultivo de la adormidera, y la preparacion del ópio en Europa, y sobre todo en Francia. En este país ha obtenido el Sr. Petit de Corbeil, un ópio que contenia de 46 á 48 por 100 de morfina; el general Lamarque ha recogido en el departamento de las Landas un ópio en grumos aglomerados que ha dado al Sr. Caventou 44 por 100 de morfina; pero con la curiosísima circunstancia de que el Sr. Pelletier no ha encontrado narcotina en este ópio de las Landas. Por último, el Sr. Dives, padre, farmacéutico de Mont de Marsan (Landas), ha hallado en un ópio recogido por él, morfina combinada con el ácido sulfúrico, siendo así que, por punto general, está combinado con el ácido mecónico este alcaloide del ópio.

Por otro lado el Sr. Auvergier, profesor de la escuela secundaria de medicina de Clermont, á quien nosotros habiamos instado para que hiciese sobre las papaveráceas las investigaciones que hacia muchos años habia emprendido sobre los jugos lechosos de ciertos vegetales, se ha decidido á secundar nuestros deseos en Limagne de Auvernia, obteniendo resultados que permiten explicar las diferencias que acabamos de indicar entre los ópios que suministra el comercio ó han obtenido en la Argelia diversos experimentadores. Ha deducido la consecuencia, entrevista ya por otros, de que el clima está lejos de tener en la calidad del ópio la esclusiva influencia que se le atribuía antiguamente. Se puede obtener en Europa ópio superior al que nos trae el comercio del extranjero, debiéndose hacer extensivo á este producto lo que se ha dicho del azúcar, que el trabajo libre é inteligente de las naciones civilizadas puede suplir á las condiciones mas ventajosas que en otros puntos ofrece el clima, al valor inferior del terreno, y en ocasiones al precio menos elevado de la mano de obra.

El Sr. Auvergier ha cultivado muchas variedades de adormidera somnifera, cuidando de recoger con separacion los productos obtenidos de cada variedad con diversos intervalos.

La adormidera blanca de cabeza redonda, que se cultiva en el Mediodía de la Francia para los usos médicos, es la mas productiva. Su riqueza en morfina ha variado en los productos de diversas recolecciones, y disminuido al parecer á medida que se acercaban á su madurez las cápsulas. Ya se conocia antes de ahora esta disminucion de la morfina, proporcional á la madurez del fruto, aunque no la habia comprobado el análisis. En efecto, se sabia que las cápsulas verdes eran mucho mas activas que las de las boticas, que solo se recogian despues de haber madurado las semillas á espensas de los jugos del pericarpio. Sea como quiera, el ópio de la primera recoleccion ha dado 6,65 de morfina, el de la segunda 5,33, y el de la tercera 5,27.

Un ópio procedente de la mezcla del jugo lechoso de adormidera blanca de cabeza redonda y del de adormidera blanca de cabeza larga, que se cultiva en el Norte para el uso médico, ha dado por el análisis 8,57 de morfina el de la primera recoleccion, y algo menos el de las siguientes. Hablase hecho esta mezcla de los dos jugos en una época en que el autor de estas observaciones creia aun, que dos variedades que solo diferian en la forma de la cápsula debian suministrar ópios idénticos. Sin embargo, no es así; y la variedad de cabeza larga dá un producto mas rico en morfina. Contra lo que generalmente se creia, las adormideras largas procedentes del Norte son mas activas que las redondas del Mediodía.

Resulta, pues, de todas estas observaciones, que la riqueza del ópio en morfina depende de la época en que se le recoge, y sobre todo de la variedad que le produce. Haciendo aplicacion de estos principios á los trozos de ópio de la Argelia analizados por Payen, se puede decir: que el ópio del Sr. Hardy, suministrado por la variedad de cabeza redonda y que ha venido á dar un 5 por 100 de morfina, se ha obtenido en buenas condiciones; que los ópios del Sr. Simon, que solo han producido 3,70 y 5,84, se han estraido por incisiones tardías, y últimamente que el trozo que contenia mas de 40 por 100 de morfina, se ha obtenido de la variedad de cabeza larga, ó tal vez de alguna otra variedad de adormidera.

Dumas, cuyo nombre aparece siempre en primera línea, cuando se trata de investigaciones que pueden tener mucho interés científico,

comprobó en Ginebra, hace mas de 25 años, que ciertas variedades dan un ópio mas rico en morfina que el del comercio. Pelletier y Caventou han indicado igualmente este hecho, que acaban de confirmar los esperimentos de Auvergier.

En efecto, otra variedad de adormidera, la morena purpúrea, le ha dado un ópio que contenia 15,25, 10,27 y 10,69 de morfina.

La variedad conocida con el nombre de amapola real, *pavot willette*, en francés, que se cultiva en el Norte para sacar aceite de sus semillas, ha dado un ópio mas rico aun en morfina. En efecto, el producto de la primera recoleccion ha dado 17,85 y el de la segunda 15,87; hecho que, sea dicho de paso, confirma lo que queda dicho de la disminucion de la morfina á medida que madura el fruto. Pero es tan corta la cantidad de ópio que puede sacarse de esta especie de adormidera, que es preciso desistir de pensar en cultivarla con tal objeto. No sucede así con la adormidera morena purpúrea: cierto es que sus productos son menos abundantes que los de la blanca de cabeza redonda, pero como contiene dos veces mas morfina, resulta una compensacion que redunda en beneficio de la primera. Esta especie de ópio debiera emplearse en medicina con preferencia al extracto gomoso de la misma sustancia que, como es sabido, representa la mitad de su peso de ópio puro. Fácilmente se comprende que el jugo lechoso de la adormidera purpúrea seco al sol, debe ser mejor que un extracto, siempre mas ó menos alterado por la accion del fuego. Añádase que, analizado este ópio, se obtiene desde luego la morfina casi pura y sin mezcla de las sustancias resinosas que acompañan siempre á la de adormidera blanca, siendo preciso para separarle de ellas, proceder á la preparacion del extracto gomoso.

Nosotros, pues, propondríamos remplazar en todas las fórmulas el extracto de ópio por el ópio de adormideras rojas (jarabe de ópio, etc.), y conservar el ópio de adormideras blancas de cabeza redonda para aquellas fórmulas en que entra en la actualidad el ópio puro (láudano de Sydenham, de Rousseau, etc.).

El Sr. Auvergier ha imaginado procedimientos nuevos que se hallan consignados por menor en su memoria, y que economizan las dos terceras partes del tiempo que hasta aquí se empleaba en la recoleccion; resultando que se ha hecho posible en Europa, bajo el punto de vista económico, el cultivo de la adormidera con el objeto de extraer ópio, y que ilustrados por los datos de la ciencia, podemos obtener este pro-

ducto de mejor calidad que los pueblos medio bárbaros, que hasta ahora habian conservado su monopolio.

El Sr. Bouchardat, juez tan competente en estas materias, ha procurado hace largo tiempo estudiar cuidadosamente todo lo relativo á este nuevo ramo de industria, digno en verdad de la proteccion de todos los amigos del progreso, y la esposicion que acaba de hacer en su anuario de los notabilísimos resultados obtenidos por el Sr. Auvergier, nos ha parecido tan interesante y tan útil, que no hemos podido resistir al deseo de darle cabida en esta nueva edicion.

*Opio indígena.—Extracto de affum indígena de adormideras purpúreas* (Auvergier).

Los numerosos trabajos que se han hecho recientemente sobre el ópio, dando á conocer las grandes variaciones que presenta este producto, tal como nos le proporciona el comercio, merecen llamar en muy alto grado la atencion de los prácticos. Pruébase en ellos que las anomalías en la accion de este medicamento, que se acostumbraba atribuir al estado de los enfermos, á su idiosincrasia, dependian á menudo de diferencias en su composicion, mucho mas notables de lo que se podia imaginar.

Sabíamos que cada dia se falsificaba mas el ópio en los parages en que se le obtiene; que con frecuencia se mezclaba el extracto de toda la planta con el producto obtenido por incisiones, y hasta cierto punto se podia distinguir por los caracteres físicos, los ópios alterados de este modo; pero se ignoraba ó se sabia imperfectamente que varias suertes de ópio preparadas por incision, con el jugo lechoso puro y sin mezcla, podian presentar variaciones comprendidas en los formidables limites de 2 á 15 por 100, como acaba de comprobarlo el Sr. Auvergier; variaciones capaces de quitar toda confianza á los prácticos; no se sabia que la riqueza del ópio depende de la variedad de adormideras que le produce, y en una misma variedad, del estado mas ó menos avanzado de madurez de la cápsula en la época de la recoleccion. De aquí resulta que recurriendo siempre á una sola variedad, y eligiendo el momento mas favorable para recoger el jugo, se puede reducir en lo sucesivo las diferencias de la riqueza en morfina á limites tan insignificantes, como dañosos son los que se han comprobado en las diferentes suertes de ópio del comercio. Segun la Academia de medicina de Paris, la variedad de adormideras preferible para extraer el ópio es la que puede dar un producto que

contenga un 40 por 100 de morfina; cuya proporción decimal, conservada en las fórmulas de base de ópio indígena presentadas por el señor Auvergier, permite á los prácticos darse mas fácil cuenta de su composición; siendo importante distinguir estas nuevas preparaciones de las antiguas de base de ópio del comercio, que no ofrecen la misma pureza, ni tanta riqueza, ni sobre todo, tanta uniformidad de composición. Para llenar mas cumplidamente el objeto de la Academia respecto de este punto, propone el Sr. Auvergier designar su ópio indígena con el nombre de *affum*, que es en efecto su verdadero nombre.

En todas las obras de materia médica se lee que en los parages donde se produce el ópio, se designa con el nombre de *affum* las lágrimas lechosas que fluyen de las incisiones hechas en las cápsulas de adormideras, y que este precioso producto se reserva para las familias ricas é influyentes del país, entregando solo al comercio productos inferiores. Hé aquí, pues, establecido un primer hecho, cuya importancia no hay necesidad de encarecer.

Por lo que toca á la elección de la variedad que debe cultivarse, no dejan dudar alguna los interesantes estudios del Sr. Auvergier. El principal objeto á que debe aspirarse, tratándose de un producto tan útil y tan enérgico á la vez como el ópio, es obtenerle en lo posible con las condiciones mas próximas á la *identidad*. Pues bien, para los usos médicos debe preferirse, en el estado actual de conocimientos, el cultivo de la adormidera purpúrea; porque, en efecto, se ha probado por detenidas análisis, repetidas en las mas diversas condiciones y durante una série de años bastante satisfactoria, que el ópio estraido con las precauciones convenientes de las cápsulas de dicha adormidera, se acerca infinitamente á ese tipo de 40 por 100 de riqueza en morfina, consagrado por la Academia.

Para establecer sólidamente en Europa, donde puede vigilársela, esta interesante industria de la fabricacion del ópio indígena, reconoce el Sr. Auvergier, que con tanta constancia y éxito se ha ocupado de esta cuestion, que si se ha de luchar con la produccion del Asia menor, es indispensable perfeccionar el minucioso procedimiento de las incisiones.

La conducta que ha seguido este hábil observador puede servir de modelo, y puesto que comprende el método de hacer las incisiones, de recoger y secar el jugo y de utilizar los granos, sin dejar nada que desear. Creemos, pues, indispensable reproducir aquí el con-

junto de medios que con tan buen éxito ha puesto en uso para la preparacion económica del ópio.

Se practican las incisiones con un instrumento que tenga cuatro hojas de cortaplumas; las cuales están embutidas paralelamente en un mango, de manera que solo sobresalga media á una línea su punta, y no pueda penetrar dentro de la cápsula. De este modo no hay que tener cuidado de dar direccion al instrumento; es el trabajo mas rápido y fácil, y puede confiarse á manos inexpertas; ventaja de consideracion cuando se trata de introducir una industria nueva en un país.

Para obtener un ópio de mejor calidad y asegurar mas la cosecha, es preferible recoger inmediatamente el que fluye de las incisiones, á dejarle secar sobre la cápsula espuesto al polvo y á todas las impurezas de la atmósfera.

Por este motivo, algunos minutos despues que un obrero hace las incisiones pasa otro recogiendo el producto, que despues se espone al sol hasta que se seca completamente.

Estas modificaciones, aunque pequeñas al parecer, influyen considerablemente en la economía del procedimiento por incision, de manera que disminuyen en dos terceras partes el coste de la recolección.

De este modo ha podido resolverse en Francia el problema de la fabricacion del ópio indígena, ensayado por tantos buenos observadores, y que nunca habia podido realizarse en grande (véase Chevalier).

Pero no ha sido solo la produccion de un ópio siempre activo é idéntico la que ha ocupado al Sr. Auvergier en sus diez años de constantes y dispendiosas investigaciones. Ha resuelto, á nuestro parecer, un problema de los mas importantes, el de administrar el ópio con seguridad y sin peligro, adoptando *exclusivamente* dos formas farmacéuticas perfectamente estudiadas, con las cuales satisface todas las exigencias de la terapéutica, y *aleja la contingencia de esos fatales errores que se han cometido tantas veces en la administracion de los preparados de ópio* prescritos por gotas.

PARA EL USO INTERNO satisfacen todas las indicaciones los *granillos de extracto de affum de adormideras purpúreas*.

Los Sres. Rayer y Grisolle han administrado el extracto de *affum* en granillos de 1 centigramo (1/5 de grano), que por consiguiente contenian 2 miligramos (1/25 de grano) de morfina, bastando casi siempre dos pildoras para determinar el sueño. Son evidentes las ventajas de

este modo de administracion sobre el uso de las soluciones, tales como los diversos láudanos. Puédese contar el número que se pone en una *enema*, por ejemplo, y darse cuenta exacta de la dosis que se administra; al paso que siempre es fácil equivocarse sobre el número de gotas de liquido, y con mas motivo sobre su volumen.

Así que, nada mas sencillo que componer con los granillos de extracto de *affium* del señor Auvergier, *pciones calmantes* que contienen una dosis dada de morfina, *lavativas opiadas* cuya accion narcótica sea siempre idéntica, sin que quede lugar á esos errores demasiado frecuentes, que proceden de contar con inexactitud el número de gotas de láudano.

PARA EL USO ESTERNO rempaza los linimentos ó fricciones opiadas y satisface todas las indicaciones la *tintura de affium de adormideras purpúreas* del Sr. Auvergier, que contiene la centésima parte de su peso de extracto de *affium*.

Fácil es conocer las ventajas que ofrecerá en la práctica para el uso esterno, una preparacion sólida estando fria, que se liquida á la temperatura del cuerpo humano y cuya dosis puede calcularse por su volumen. Su uso debe dificultar mucho, si no imposibilitar del todo, los envenenamientos por los linimentos opiados; y esta circunstancia es de mucho interés cuando se trata de entregar ó dejar al alcance de un enfermo una cantidad de un medicamento, mucho mayor de la que se podría á su disposicion para tomar interiormente.

Hé aquí las fórmulas propuestas por el señor Auvergier y adoptadas por la Academia.

*Affium indigena de adormideras purpúreas.*

Háganse incisiones longitudinales ligeramente inclinadas en las cápsulas de adormidera purpúrea, cuando estén bien desarrolladas y antes que pasen del color verde al amarillo, recogiendo inmediatamente en un vaso con el dedo el zumo lechoso que fluye de ellas; y repitense estas incisiones varias veces, hasta que comprendan toda la circunferencia de la cápsula. Reúnase el producto de la recoleccion en vasos anchos de fondo llano, y espóngase al sol, hasta que adquiera bastante consistencia para poder dividirse en panes de 50 gramos (15 dracmas). Déjese los panes espuestos al sol y al aire, hasta que puedan envolverse en hojas de papel dado de aceite sin pegarse á ellas.

Este *affium* contiene el décimo de su peso de morfina.

*Extracto de affium indigena de adormideras purpúreas.*

Córtense en pedacitos 500 gramos (18 onzas) de *affium* de adormideras purpúreas; pónganse en 6 litros (12 cuartillos) de agua destilada fria; al cabo de doce horas se malaxa el ópio, y prolongada la maceracion por otras doce, se cuele con espresion. Sométase el bagazo á una nueva maceracion en 6 partes de agua fria y cuélese otra vez con espresion. Se decantan los líquidos y se los evapora en el baño-maria hasta la consistencia de extracto. Se echan sobre este extracto 4 kilogramos (11 1/2 libras) de agua destilada fria; se agita de vez en cuando para facilitar la disolucion, se cuele los líquidos y se evapora hasta la consistencia de extracto pilular.

Este extracto contiene una quinta parte de su peso de morfina.

*Vino de affium de adormideras purpúreas.*

R. Vino de Madera. . . . . 50 partes.  
Affium de adormideras purpúreas. . . . . 5

Macérese por ocho días y fíltrese. Si no se obtiene una dosis de vino equivalente á la empleada, lávese el residuo con la cantidad de vino de Madera suficiente para completarla.

*Tintura de affium de adormideras purpúreas.*

R. Extracto de *affium* de adormideras purpúreas. . . . . 10 gram. (2 1/2 drac.)  
Alcohol á 56° centesimales. . . . . 1 kilog. (2 lib., 10 on.)

Disuélvase el extracto de *affium* de adormideras purpúreas en el alcohol, y fíltrese la disolucion.

Para obtener una tintura sólida en frio, propia esclusivamente para el uso esterno, se substituyen 4 onzas del alcohol con igual cantidad de jabon animal, disolviéndole en el baño-maria. Adicionada de este modo la tintura con el jabon, debe tomar el nombre de bálsamo, segun los usos de la nomenclatura farmacéutica.

*Jarabe de affium indigena de adormideras purpúreas.*

R. *Affium* de adormideras purpúreas. . . . . 1 gram., (5 cent. 21 gr.)  
Agua. . . . . 500 — (17 on.)  
Azúcar blanca. 1,000 — (2 lib., 10 on.)

Disuélvase el *affium* de adormideras purpúreas en el agua; fíltrese la disolucion; disuélvase en ella el azúcar y fíltrese el jarabe por papel.

Dos dracmas y media ó 2 cucharadas de las de café de este jarabe contienen  $\frac{1}{3}$  de grano de affium indigena y  $\frac{1}{50}$  de grano de morfina.

Este jarabe, que pudiera aromatizarse con el agua de laurel real ó con cualquier otra agua aromática, está destinado á remplazar al jarabe de adormideras y á las pociones de base de jarabe de ópio, cuya accion es tan incierta, como la cantidad de los elementos que entran en su composicion. La de morfina que contiene el jarabe de adormideras es necesariamente variable, como el extracto que forma su base, y en el que han hallado diversos observadores desde  $\frac{1}{2}$  hasta 5 por 100 de morfina; diferencia mas que suficiente para que sean sobremanera inciertos los efectos del jarabe. Cuando este tiene por base un extracto que contiene 1 por 100 de morfina, encierra un diezmilésimo de este alcaloide, que es precisamente la cantidad contenida siempre en el jarabe de affium de adormideras purpúreas. Tenemos, pues, en este una preparacion equivalente, pero mucho mas constante en su composicion y por consiguiente en sus efectos; circunstancias de tanto mas valor, cuanto que este medicamento se emplea á menudo en la medicina de los niños.

Todas las sofisticaciones del ópio se resumen, por decirlo así, en una sustraccion del principio activo ó en una adiccion de materias, que imitando en su aspecto al ópio, tienen un valor real mucho menor. A veces se reúnen ambos fraudes para disminuir la cantidad de morfina. Pero como por una parte las sustancias que se añaden son inertes y nunca perjudiciales, y por otra, la única sustancia cuya extraccion ofrece interés, es la morfina, por ser tan general su uso, siguese que ensayar un ópio que se supone adulterado, es lo mismo que averiguar qué proporcion de morfina contiene.

Fórmase acerca de esto una idea aproximada, tratando la disolucion acuosa del medicamento por el amoniaco debilitado. El precipitado consta de morfina impura, y su abundancia indica la riqueza del producto sometido al examen.

El siguiente procedimiento ofrece toda la precision que se puede desear. Se corta el ópio en pedacitos delgados y se le macera por veinticuatro horas en siete veces su peso de agua destilada; en seguida se le tritura, se le pone en un filtro, y se le lava con agua hasta que esta pase sin color.

A esta disolucion filtrada se añade un escaso de cal hidratada; se hierva la mezcla por cinco minutos y se la filtra.

Hecho esto, se trata el producto por el ácido clorhidrico, y luego se añade amoniaco.

Se recoge en un filtro la morfina precipitada y se la lava, primero con alcohol flojo, luego con el mismo líquido á 55° hirviendo, y por último con éter; se la seca y se la pesa.

Este procedimiento es largo, á lo que se agrega que para obtener resultados exactos, hay que emplear una cantidad de ópio bastante considerable. El siguiente procedimiento, indicado por el Sr. Guillermond, de Lyon, y modificado por el Sr. Reveil, es mas pronto; dá resultados suficientes para un ensayo, y presenta la inmensa ventaja de no exigir mas que una corta cantidad de sustancia. Hé aquí como le describe el Sr. Reveil: Se toman 15 gramos (media onza) de ópio, y despues de haberle cortado en pedacitos, se le seca en la estufa, hasta que dos pesos sucesivos hechos con una hora de intervalo den igual resultado. La pérdida de peso indica la cantidad de agua que contiene el ópio. Se trata el residuo seco por 75 gramos ( $2\frac{1}{2}$  onzas) de alcohol á 85° centesimales; se machaca en un mortero hasta obtener una papilla homogénea, que se cuele con expresion por un lienzo fino y tupido; se disuelve el residuo en 25 gramos (7 dracmas) del mismo alcohol; se cuele de nuevo, y se añade á los líquidos reunidos 10 á 15 gotas de amoniaco líquido; se agita; se filtra y se vierte el líquido en un vaso que contenga 5 gramos de amoniaco. Despues de veinticuatro horas de reposo se depositan hermosos cristales de morfina, mezclados con narcotina; se los separa por decantacion y se los lava primero con agua destilada y despues con éter para disolver la narcotina; se seca y pesa los cristales. Para mayor seguridad se puede añadir 1 gramo de amoniaco á las aguas madre, de las cuales se obtiene muchas veces una nueva cantidad de morfina, que se agrega á la primera.

Ya hemos dicho algunas palabras de la falsificacion del ópio; pero de algun tiempo á esta parte se han multiplicado tanto los fraudes; abundan de tal modo en el comercio los ópios facticios, esto es, preparados con bagazo de ópio, con extractos de diversos vegetales, y sobre todo, con el de la celidonia mayor (*chelidonium majus*) y la celidonia glauca (*chelidonium glaucum*), que no podemos menos de indicar estas adulteraciones á los prácticos, y de manifestar la conveniencia de que se tomasen por el gobierno medidas rigorosas, para castigar é impedir estos fraudes que comprometen tan gravemente la salud pública.

El Sr. Chevalier, profesor de la escuela de

farmacia, ha publicado un excelente escrito sobre las falsificaciones en general, y las del ópio en particular, donde dice que esta sustancia contiene á menudo tan considerable cantidad de agua (hasta 50 por 100) y tan corta de morfina, que debe incluir mucho en su acción terapéutica, haciéndola casi nula en gran número de casos. Quería esté sábio práctico que todo ópio que no contuviese 8 por 100 de morfina se desechára para el uso médico, destinándole á la preparacion de los álcalis orgánicos.

¿No sería preferible sustituir el uso de la morfina ó sus sales, al de las preparaciones opíadas, que tantas variaciones ofrecen? Deseamos vivamente que se tome en consideracion lo propuesto por el Sr. Chevalier.

En prueba de quanto acabamos de decir, insertamos el siguiente extracto de un cuadro de análisis de ópio practicadas por el señor Reveil:

|                          | Cantidad<br>de agua<br>por 100. | Cantidad<br>de morfina<br>por 100. |
|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|                          | PARTES.                         | PARTES.                            |
| N.º 1 (Esmirna). . . . . | 29,10                           | 13,13                              |
| — 2 id. . . . .          | 25                              | 12,50                              |
| — 3 id. . . . .          | 21,25                           | 11,53                              |
| — 4 id. . . . .          | 16,50                           | 10,63                              |
| — 5 id. . . . .          | 14,70                           | 8,83                               |
| — 6 id. . . . .          | 21                              | 7,53                               |
| — 7 id. . . . .          | 22                              | 6,73                               |
| — 8 id. . . . .          | 25,50                           | 5,43                               |
| — 9 id. . . . .          | 9,30                            | 4,73                               |
| — 10 id. . . . .         | 25,20                           | 5,50                               |
| — 11 id. . . . .         | 25,80                           | 2,23                               |
| — 12 id. . . . .         | 21,73                           | 2,23                               |
| — 13 id. . . . .         | 25,25                           | 2,12                               |
| — 14 id. . . . .         | 27,50                           | 1,83                               |
| — 15 id. . . . .         | 24                              | 1,73                               |

Vemos, pues, que segun este cuadro, de 13 suertes de ópio 10 debian retirarse del consumo, si se adoptase la proposicion del señor Chevalier.

Tambien varian mucho las cantidades de narcotina y codeina del ópio. Los farmacéuticos acostumbran considerar como de buena calidad al que dá 50 por 100 de extracto gomoso; pero esta apreciacion es sumamente inexacta.

Sería supérfluo consignar los caracteres de la morfina con diversos reactivos.

La *composicion química* del ópio es muy complicada. El primero que se ocupó de ella con cuidado fué Berósne; despues le siguió, según, Sertauer, Robiquet, Pelletier,

Courbe, etc., que publicaron sucesivamente muchas análisis. De estas diversas investigaciones resulta, que el ópio contiene nada menos que una veintena de principios, seis de los cuales son cristalizables, azoados y mas ó menos alcalinos, y han recibido los nombres de *morfina*, *codeina*, *seudomorfina*, *paramorfina*, *narcotina* y *narceina*; otro igualmente cristalizable, no azoado, llamado *meconina*; dos ácidos, el *meconico* y el *acético*; un *aceite* fijo, un *aceite* volátil, *resina*, *caoutchouc*, materia extractiva, goma, sulfatos de potasa y de cal, etc.

Podría suceder, sin embargo, que no todos estos principios existiesen en el ópio, sino que algunos resultasen de trasformaciones ocasionadas por los procedimientos empleados para extraerlos. Todavía el Sr. Morh ha extraido recientemente del ópio otro principio mas, al que ha dado el nombre de *papaverina*.

De poca utilidad nos sería formar la historia de todos los principios del ópio, y por lo mismo nos contentaremos con indicar y describir los mas importantes bajo el punto de vista médico. Presentaremos en primera linea la *morfina* y la *codeina*, despues la *narcotina*, que hasta ahora se ha usado muy poco.

*Morfina*.—Principio inmediato de naturaleza alcalina, descubierto por Sertauer en 1816. Esta sustancia cristaliza en agujas blancas, prismáticas, rectangulares; es inodora y casi insípida á causa de su insolubilidad, pero muy amarga cuando está disuelta: es tambien inalterable al contacto del aire.

La morfina se compone de: carbono, 72,28; hidrógeno, 6,74; oxígeno, 16,18, y azoe, 4,80. Es casi insoluble en el agua fria; el agua hirviendo disuelve una noventa y dos avas partes de su peso; el éter apenas la disuelve, y el alcohol es su mejor disolvente. Si se calienta con lentitud, se funde y cristaliza en una masa radiada. Goza de propiedades alcalinas; pone verde el jarabe de violetas y enrojece la cúrcuma; se combina con los ácidos formando sales estables, y sin embargo se disuelve en los álcalis cáusticos. Sus principales caracteres químicos consisten en tomar un hermoso color rojo con el ácido nítrico concentrado, en ponerse azul con las sales de hierro en el máximo de oxidacion, y en reducir el ácido yódico; todo en virtud de su poder desoxigenante.

*Preparacion*.—El procedimiento que hemos aconsejado para ensayar el ópio es al propio tiempo un excelente medio para preparar la morfina.

Hay además muchos otros, cuyas principales particularidades vamos á indicar.

En todos los casos se empieza por procurarse la disolución en agua de todos los principios del ópio solubles en este vehículo. Sobre esta disolución se opera ulteriormente, porque lleva consigo el meconato de morfina.

Después de esta operación preliminar, unos precipitan inmediatamente la morfina por medio de una base más poderosa. Sertuerner, los autores de la Farm. franc. y Hottot, emplean el amoniaco. Robiquet prefiere infundadamente la magnesia. Otros hacen pasar previamente la morfina al estado de clorhidrato y la tratan también por la cal, terminando con la precipitación por el amoniaco.

También en esto hay dos variedades, según que se hace obrar primero la cal y luego el ácido hidroclórico, ó bien se emplea directamente el cloruro de calcio, como quiere Gregory. La cal sirve para precipitar los ácidos y las materias colorantes.

La morfina obtenida por cualquiera de estos procedimientos, retiene un poco de materia colorante y narcotina. Se la decolora por el carbon animal, y se la separa de la narcotina lavándola con alcohol y éter.

El procedimiento de Gregory es el que se ha adoptado generalmente.

Muy rara vez se ha hecho uso de la morfina en su estado de pureza: comunmente se administra bajo la forma de sal, combinada con los ácidos acético, sulfúrico y clorhidrico.

Acetato de morfina (*Acetas morphiæus*). Es una sal neutra que resulta de la acción del ácido acético sobre la morfina.

Es blanca, inodora, de un sabor muy amargo, soluble; pero pierde fácilmente una gran cantidad de su ácido y con ella su solubilidad.

Se halla ahora casi proscrita de la materia médica, aunque ha gozado de gran reputación. Forma la base del *jarabe de morfina* de la Farm. franc.

R. De acetato de morfina (*acetat. morphiæus*). . . . . 20 centig. (4 gran.)  
— jarabe simple blanco (*sirupus simplex*). . . . . 500 gram. (16 onz.)

Se disuelve el acetato de morfina en una cantidad muy pequeña de agua acidulada por el ácido acético; se mezcla la disolución con el jarabe, y se filtra. Una onza de jarabe contiene un cuarto de grano de sal de morfina.

Sulfato de morfina (*sulphas morphiæus*).—

Esta sal cristaliza en agujas sedosas hacinadas: es blanca, inalterable al contacto del aire, de un sabor amargo muy pronunciado, y soluble en dos veces su peso de agua destilada hirviendo y en el alcohol.

Se obtiene disolviendo la morfina en agua acidulada por el ácido sulfúrico, añadiendo al líquido un poco de carbon animal, filtrándolo y haciéndolo concentrar hasta que tenga la consistencia de jarabe claro.

También se prepara con esta sal, por una sencilla mezcla en frío, el *jarabe de sulfato de morfina*. Su composición es la misma que la del precedente.

Clorhidrato de morfina (*hydroclorato, muriato de morfina*).—Cristaliza en agujas radiadas, es soluble en 16 á 20 partes de agua fría, y en 8 á 10 de agua hirviendo, así como también en el alcohol. Se obtiene como el sulfato, reemplazando el ácido sulfúrico por el clorhidrico. Estas dos últimas sales, y principalmente el clorhidrato, se usan ahora con preferencia al acetato, que es la más insoluble y la más infiel de las sales de morfina.

Esta sal viene de Alemania, y frecuentemente se halla falsificada con azúcar, salicina ó manita, siendo necesario que los farmacéuticos la ensayen antes de usarla.

Sabido es con cuánta ventaja se usa por el método endérmico.

También se prepara un *citrate* de morfina; pero no está en uso.

Codeína (*codeina*). Nuevo alcaloide descubierta en el ópio en 1855 por Robiquet, cristalizante en prismas romboideos rectos, inodoro, de un sabor muy amargo; soluble en el agua y en el alcohol; muy soluble también en el éter, circunstancia que le distingue de la morfina, é insoluble en los álcalis cáusticos. No toma color azul por las sales de peróxido de hierro, ni rojo por el ácido nítrico.

La codeína se compone de 74,27 de carbono, 6,95 de hidrógeno, 15,88 de oxígeno y 4,92 de azoe.

*Preparación*.—Se obtiene descomponiendo una disolución concentrada de ópio por el cloruro de calcio; entonces queda clorhidrato de morfina en los líquidos; más descomponiendo este clorhidrato por el amoniaco se precipita la morfina. Evaporando las aguas madres se obtiene la *codeína*, que se purifica por muchas cristalizaciones.

Deben los farmacéuticos ensayar la codeína; la cual se ha falsificado á veces con el *arsenialo de sosa*, que cristaliza como ella.

En Inglaterra se prepara una sal doble de

morfina y de codeína (sal de Gregory, clorhidrato doble de morfina y de codeína), que muchos prácticos prefieren á la codeína para los usos terapéuticos.

La codeína puede usarse en píldoras ó en disolución en un lamedor ó en julepe. Parece que el clorhidrato de codeína es mas activo.

Se prepara un jarabe de codeína, cuya fórmula es la siguiente:

R. De codeína. . . . . 4 gram. (1 drac.)  
 — agua destilada. . . 375 — (12 onz.)  
 — azúcar muy blanca. 750 — (24 onz.)

Veinte granos de este jarabe contienen dos de codeína.

*Narcotina* (sal de Derosne).—Es otro principio inmediato contenido en el ópio, descubierto por Derosne en 1803, y estudiado después con proligidad por Robiquet. Cristaliza en agujas sutiles ó en prismas romboides; es poco soluble en el alcohol frío, algo más en el alcohol caliente; se disuelve fácilmente en el éter sulfúrico con el auxilio del calor, y se une difícilmente con los ácidos formando sales.

Para obtener la narcotina se toma el residuo del ópio tratado por el agua, que proviene de la preparación de la morfina; se hace hervir con el ácido acético á 2 ó 3 grados; se enulan y filtran los líquidos, y se precipitan por el amoniaco. Para purificar la narcotina que se precipita, se la disuelve al calor en alcohol mezclado con un poco de carbon animal; se filtra la disolución hirviendo, y al enfriarse se cristaliza la narcotina.

Esta sal se usa muy poco, y hasta ahora solo es conocida en terapéutica por algunos experimentos de Bally.

El ópio sirve para preparar una multitud de medicamentos compuestos. Recorreremos la mayor parte de las preparaciones cuya base forma.

Para proceder con orden estableceremos la division siguiente:

- 1.° Preparaciones obtenidas por la accion del agua sobre el ópio.
- 2.° Por la accion del alcohol.
- 3.° Por la accion del vino.
- 4.° Por la accion del ácido acético.

Diremos antes de todo, que se usa muy poco el ópio en sustancia, y que reducido á polvo despues de seco, sirve algunas veces para espolvorear las cataplasmas.

Los productos por el agua son los siguientes:

- 1.° Extracto de ópio (*extractum opii*).

La preparacion indicada por la Farm. franc. es la siguiente:

R. De ópio escogido. . . 500 gram. (16 onz.)

Córtese el ópio en rebanadas, y viértanse encima 6 cuartillos de agua destilada fria; al cabo de doce horas amátese el ópio con las manos, y despues de otras doce horas de maceracion cuélese por una tela y esprimase; sométase el residuo á una nueva maceracion en 6 partes de agua fria, y cuélese y esprimase otra vez; decántense los líquidos y evapórense en el baño-maria hasta que adquieran la consistencia de extracto, sobre el cual se verterán 8 libras de agua fria ó cerca de diez y seis veces su peso; agítese ó remuévase la mezcla de tiempo en tiempo para facilitar la disolucion; cuélese el líquido, y evapórese hasta que tenga la consistencia de extracto pilular.

2.° Extracto de ópio sin narcotina (*extractum opii absque narcotina*).

R. De extracto de ópio. . . . . c. s.  
 — agua fria. . . . . c. s.

Deshágase el extracto de ópio en el agua, de manera que se le dé la consistencia de jarabe; introduzcase este líquido en un frasco de vidrio, y viértase dentro ocho veces su volumen de éter sulfúrico; tápese el frasco; agítese con fuerza de cuando en cuando durante uno ó dos dias; decántese el éter; añádase una nueva cantidad del mismo igual á la primera, y vuélvase á mover el frasco. Al cabo de dos dias decántese el líquido etéreo, y reemplácese por una nueva cantidad de éter, continuando así hasta que el éter no deje ningun residuo por la evaporacion: hágase entonces evaporar la disolucion acuosa hasta la consistencia pilular.

Tambien se puede preparar este extracto, tratando el ópio por la pez, que forma con la narcotina una combinacion insoluble en el agua. (Limousin-Lamothe).

El Sr. Magendie designa el bagazo de ópio lavado por el agua, con el nombre de *extracto de ópio sin morfina*; el cual carece de accion y de usos.

5.° Jarabe de extracto de ópio (*sirupus cum extracto opii*).

R. De extracto de ópio. . . 9 decigr. (18 gran.)  
 — agua. . . . . 15 gram. (1/2 onz.)  
 — jarabe simple. . . 500 — (16 onz.)

H. s. a.

Una onza de este jarabe contiene 1 grano de extracto de ópio.

Añadiendo á 1 onza de jarabe de ópio 2 gramos de espíritu volátil de succino, se obtiene la preparacion conocida con el nombre de *jarabe de Karabé*.

4.º Píldoras de cinoglosa (*pillule cum cinoglosa*).

R. De corteza seca de

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| cinoglosa. . . . .                 | 16 gram. (1/2 onz.) |
| — semillas de beleño. . . . .      | 16 — (1/2 onz.)     |
| — extracto gomoso de ópio. . . . . | 16 — (1/2 onz.)     |
| — mirra. . . . .                   | 24 — (6 drac.)      |
| — olibano. . . . .                 | 20 — (5 drac.)      |
| — azafran. . . . .                 | 6 — (1 1/2 drac.)   |
| — castóreo. . . . .                | 6 — (1 1/2 drac.)   |
| — jarabe de ópio. c. s.            |                     |

Se pulverizan juntas las semillas de beleño y la raíz de cinoglosa, y separadamente cada una de las demás sustancias; se ablanda el extracto de ópio con un poco de jarabe y se le incorporan los polvos.

Estas píldoras contienen cerca de la octava parte de su peso de extracto de ópio.

5.º Tintura de extracto de ópio (*tinctura cum extracto opii*.)

R. De extracto acuoso de

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| ópio. . . . .             | 52 gram. (1 onz.) |
| — alcohol á 56º cent. 575 | — (12 onzas)      |

Disuélvase por una maceracion suficientemente prolongada, y fíltrese. Quince gotas contienen 1 grano de extracto de ópio.

*Productos por el alcohol.*

1.º *Extracto alcohólico de ópio.* Se corta el ópio en rebanadas, y se macera en alcohol á 56º cent. (21 Cart.); se cuela con espression, se filtra, se apura el ópio con nuevas maceraciones, se reúnen los líquidos, se destilan, y se evapora el residuo hasta que tenga la consistencia de extracto. Cien partes de ópio bueno de Esmirna, han dado á Soubeiran 50 de extracto alcohólico.

2.º Tintura de ópio amoniacal (*elixir paregórico*).

R. De ópio escogido. . . . .

|   |                 |
|---|-----------------|
| 8 gram. (2 drac.)                           |                 |
| — flores de benjuí. . . . .                 | 12 — (3 drac.)  |
| — azafran. . . . .                          | 12 — (3 drac.)  |
| — aceite volátil de anís. . . . .           | 2 — (1/2 drac.) |
| — amoniaco líquido. 150                     | — (5 onz.)      |
| — alcohol de 86º centígrado (54º Cart). 550 | — (12 onz.)     |

Macérese durante ocho días, y fíltrese.

Esta fórmula de la Farmacopea de Edimburgo ha sido adoptada por la francesa.

*Productos por el vino.*

El vino disuelve todos los principios solubles del ópio, y por otra parte es mas á propósito que el agua para cargarse de narcotina, del aceite y de la resina, en razon del alcohol y de las partes ácidas que contiene.

Las preparaciones mas importantes son:

1.º vino de ópio compuesto (*lándano líquido de Sydenham*).

R. De ópio escogido y cortado en pedazos. . . . .

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 64 gram. (2 onz.)          |                 |
| — azafran cortado. . . . . | 52 — (1 onz.)   |
| — canela. . . . .          | 4 — (1 drac.)   |
| — clavo. . . . .           | 4 — (1 drac.)   |
| — vino de Málaga. . . . .  | 500 — (16 onz.) |

Mézclase todo en un vaso, y déjese macerar durante quince días, cuélese, esprímase con fuerza, y fíltrese.

Veinte gotas de este medicamento pesan unos 20 granos, y representan 1 grano de extracto gomoso de ópio.

El doctor Haase ha propuesto preparar el lándano empleando el ópio privado de narcotina por el éter; pero no se ha adoptado este procedimiento.

Con el tiempo pierde su color el lándano de Sydenham sin alterarse sus propiedades, en razon de que se deposita la materia colorante del azafran privada del aceite volátil, permaneciendo este en el líquido.

Se ha propuesto remplazar el ópio en sustancia por la mitad de su peso de extracto. Temiendo Virey la falsificacion del ópio, habia propuesto preparar el lándano con las sales de morfina (*Virey, Traité de pharmacie*, t. 1.º, p. 452).

2.º Vino de ópio obtenido por la fermentacion (*ópio ó lándano de Rousseau*).

R. De ópio escogido. 125 gram. (4 onz.)

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| — miel blanca. . . . .             | 575 — (12 onz.)   |
| — agua caliente. 875               | — (2 lib., 4 on.) |
| — espuma de cerveza nueva. . . . . | 8 — (2 drac.)     |

Se deslíe la miel en una parte del agua, y el ópio en otra; se mezclan los dos líquidos; se separa la espuma, y se deja el todo en un lugar caliente (50º) hasta que haya terminado la fermentacion. Se cuela con espression; se filtra y se destila para obtener 16 onzas de líquido; despues, por una segunda y tercera rectificacion

en el baño de maría, se llega á extraer solamente 4 onzas y media de alcohol, que marca de 28 á 25°. Se evapora la disolución extractiva de ópio hasta que queden 10 onzas. Se añade el alcoholato de ópio y se filtra de nuevo. El producto marcará 15° del areómetro de Baumé. Beral ha hecho en esta preparación de la farm. franc. algunas modificaciones útiles.

Diez y ocho granos representan cerca de 2 de extracto gomoso.

*Productos por el ácido acético.*

Segun la opinion de muchos médicos, el vinagre modifica los efectos narcóticos del ópio. Las principales preparaciones en que entran los ácidos vegetales son:

1.° El vinagre de ópio de la farm. franc. (tintura acética de ópio), que se compone del modo siguiente:

R. De ópio escogido. . . . . 52 gram. (1 onz.)  
 — vinagre muy fuerte. 192 — (6 onz.)  
 — alcohol á 80° centí-  
 grados (51° Cart.). . . . . 125 — (4 onz.)

Se deslie el ópio en el vinagre; se añade el alcohol; se deja macerar por espacio de ocho á diez días; se cuela con espresion y se filtra por papel.

Esta fórmula es la de la farmacopea de los Estados Unidos, y se usa en lugar de otra preparacion llamada *las gotas negras (black drops)*, gotas de Lancaster ó de los *cuáqueros*, especie de remedio secreto, cuya fórmula original no conocemos bien.

2.° Extracto acético de ópio (extracto de ópio de Lalouette), que se obtiene por la evaporacion hasta la consistencia de extracto, del vinagre de ópio.

Haremos tambien mencion del licor del doctor Porter de Bristol, usado con gran boga en los Estados Unidos para remplazar las gotas negras (black drops) cuya exacta composicion era poco conocida. He aqui la fórmula del doctor Porter.

R. De ópio. . . . . 125 gram. (4 onz.)  
 Córtese y digiérase  
 por espacio de vein-  
 ticuatro horas en  
 ácido nítrico. . . . . 64 — (2 onz.)  
 — agua hirviendo. . . . . 500 — (16 onz.)

Filtrese.—Magendie sustituye esta preparacion con la disolución del citrato de morfina.

Tales son los medicamentos mas importantes que tienen por base el ópio.

Sin embargo, no debemos olvidar los *polvos de Dower* y la *triaca*, medicamentos que antiguamente gozaban de bastante importancia en terapéutica.

La preparacion de los polvos de Dower (*pulvis Doweri*) es la siguiente:

R. De polvos de sulfato de  
 potasa. . . . . 125 gram. (4 onz.)  
 — polvos de nitrato de  
 potasa. . . . . 125 — (4 onz.)  
 — polvos de ipeca-  
 cuana. . . . . 52 — (1 onz.)  
 — polvos de regaliz. . . . . 52 — (1 onz.)  
 — extracto de ópio seco  
 y pulverizado. . . . . 52 — (1 onz.)

Hágase secar perfectamente y mézclése.

En cuanto á la preparacion de la triaca, es demasiado complicada é informe, para que podamos manifestarla: hástenos decir que comprende casi todas las drogas conocidas antiguamente.

Tambien entra el ópio en la preparacion del *diascordio*, electuario que todavia se usa con frecuencia.

*Plantas que contienen ópio.*

PAPAVÉRACEAS.

Esta familia natural comprende gran número de plantas que contienen ópio y crecen espontáneamente, ó se cultivan en todos los países de Europa. Los caracteres de esta familia son los siguientes:

Plantas herbáceas con jugo propio, blanco ó amarillo; hojas alternas y sentadas; flores solitarias y situadas en lo mas alto de la planta; cáliz las mas veces de dos hojuelas caducas; corola formada de cuatro pétalos; estambres por lo comun muy numerosos; ovario sencillo con estigma sentado y radiado, y que se cambia en una cápsula de una sola celda polisperma.

Los principales géneros de esta familia, cuyos productos se usan en medicina, son los géneros adormidera (*papaver*) y celadonia (*chelidonium*).

El género *papaver* comprende las especies *P. orientale*, *sonniferum*, *rhaas argemone* y *dubium*.

*Papaver orientale*, L. (Adormidera oriental). Es la hermosa especie que se cultiva en los jardines. Petit, farmacéutico de Corbeil, ha extraido de ella una gran cantidad de ópio, al que dá el nombre de *ópio indigeno*, pero que tiene propiedades cuatro veces menos activas que el exótico.

Es preciso decir, sin embargo, que según las investigaciones de Pelit, confirmadas por Caventou y Pelletier, parece que la adormidera oriental es la más á propósito para extraer el ópio indígeno, puesto que el que produce contiene mas morfina que el de la adormidera somnifera, y con mas razon que el de la amapola (*P. rhœas*), etc.

*P. somniferum* (adormidera somnifera, adormidera de ópio): esta planta es de un color verdoso notable; sus tallos son fuertes y poco ramosos; sus hojas anchas, sentadas, lampiñas y pinatífidas; su flores terminales grandes y caedizas. Se distinguen dos variedades muy manifiestas: 1.º el *papaver somniferum album*, llamado así porque sus flores y semillas son blancas. Tiene cápsulas ovoides muy gruesas y que no pierden sus semillas.

2.º *Papaver somniferum nigrum*, que tiene los pétalos rojos con una mancha negruzca en su base. Sus cápsulas son mas pequeñas, globulosas y se abren por debajo del estigma.

Esta última variedad, y mas particularmente una subvariedad de pétalos purpúreos, es la que parece dar más ópio.

Sin embargo, las cápsulas de adormidera blanca (frutos, cabezas de adormideras, *papaveris capsulae*) son las que se usan en medicina: son ovoides, univalvas, indehiscentes, verdosas al principio y parduzcas cuando están secas, inodoras, ligeras, con un engrosamiento en la base, y en el vértice una expansion radiada, que es el estigma persistente: en su interior se notan principios de tabiques longitudinales que se reúnen de arriba abajo.

Para que las cápsulas de adormidera gozasen de todas sus propiedades, deberían cojerse antes de que estuviesen maduras las semillas, y cuando se hallasen todavía muy jugosas. Las del comercio se recogen muy tarde, cuando han madurado las simientes á costa de los jugos del pericarpio: así es que han ocurrido accidentes muy graves por la sustitucion de los frutos verdes y jugosos de las adormideras, á las cápsulas secas del comercio (F. de Soubeiran).

Con las cápsulas de adormideras se hace un jarabe conocido con el nombre de *diacodion* (jarabe de adormideras blancas), que la farm. franc. formula del modo siguiente:

R. De extracto alcohólico de adormidera. . . . . 16 gram. (4 drac.)  
— agua pura. . . . . 135 — (4 onz.)  
— jarabe simple. 1,500 — (1 lib., 5 on.)

Disuélvase el extracto en agua, fíltrese la

disolucion, añádase el jarabe hirviendo y hágase cocer hasta que tome la consistencia de jarabe.

Una onza de jarabe de adormideras contiene 6 granos de extracto.

Ya hemos visto que las diversas variedades de ópio están entre sí relativamente á su riqueza en morfina como 1:2 y á veces á 4. La misma diferencia existe necesariamente entre las cápsulas; y como las farmacopeas indican las de adormidera, sin otra designacion, para la preparacion del jarabe de diacodion, resulta que las circunstancias locales son las que deciden la eleccion del farmacéutico. Aun suponiendo que se circunscriba á las dos variedades de adormideras blancas que se hallan en el comercio, todavía se verá espuesto á preparar jarabes que puedan ser dos veces mas activos unos que otros, según que eche mano de la variedad larga ó de la redonda.

Necesariamente debe ser infiel, y á veces nociva, semejante preparacion. Débese pues llenar la laguna que existe en la farm. franc., y que no pudo apreciarse cuando se redactó esta obra, indicando qué variedad debe servir esclusivamente para la preparacion del jarabe de diacodion; y lo mejor seria sustituirle con el de ópio, preparado con la modificacion que hemos espuesto.

Las cápsulas de adormideras contienen morfina y gozan de las mismas propiedades que el ópio.

También se usan con mucho éxito en lavativas, según la fórmula siguiente:

R. De cabezas de adormideras. . . . . 20 gram. (3 drac.)  
— agua hirviendo. . . . . 500 — (16 onz.)

Abranse las cabezas de adormidera, deséchense las semillas, y divídase el pericarpio en partes pequeñas; échese encima agua hirviendo; déjese en infusion durante dos horas y cuélese.

En este líquido se deshacen 4 dracmas de almidon en polvo, y resulta la *lavativa de adormideras y de almidon*, tan usada en los hospitales.

Las semillas de la adormidera no contienen los principios del ópio, y sirven para preparar un aceite craso de buena calidad, conocido con el nombre de aceite de adormideras ó de amapolas (*huile d'aillete* en francés).

*P. rhœas* (amapola, adormidera roja). Es una planta anual, muy comun en nuestros campos, y que tiene una flor grande de un hermoso

encarnado, razon por la cual, comparándola á la cresta del gallo, la han llamado los franceses *coquelicot* (Merat y Delens). Tiene un olor algo viroso y un sabor ligeramente amargo. Para que pueda usarse en medicina, es preciso secarla en un desvan muy caliente, ó en una estufa; conseguido lo cual completamente, se la criba para separar de ella los huevos de insectos y los estambres, y se guarda en un lugar muy seco.

La *tisana* y el *jarabe de amapola* son de un uso bastante frecuente en terapéutica.

Las flores de amapola se incluyen con las de malvas, malvaisco y violeta, en el número de las especies pectorales, y juntas con el tustilago y el *pie de gato*, son las que se conocen

vulgarmente con el nombre de flores cordiales.

El *papaver dubium* y el *papaver argemone*, gozan exactamente de las mismas propiedades que el *P. rhoeas*.

Sus cápsulas contienen muy corta cantidad de ópio, y por consiguiente ofrecen propiedades mucho menos activas que el *P. orientale* y el *P. somniferum*.

El género *celandonia* (*chelidonium*) se ha usado hasta ahora muy poco, y sus aplicaciones terapéuticas no presentan todavía resultados suficientemente concluyentes para que nos detengamos en tales plantas.

Solo diremos que el jugo propio de estas plantas debe sus cualidades ácras á varios alcaloides, análogos á la tebaina, por ejemplo.

### TERAPEUTICA.

El ópio es uno de los medicamentos que posee la materia médica, cuya utilidad y necesidad están menos sujetas á duda, pudiéndose decir de él como de algunos otros, aunque en cortísimo número, como son el mercurio, la quina, el hierro, etc., que sin ellos seria imposible la medicina.

Hipócrates conoció el ópio, aunque tal vez no lo usó jamás, pues seguramente designó un euforbio y no la adormidera con el nombre de *μυκων*. Mas no fueron desconocidas de la antigüedad las virtudes soporíferas del ópio, y de ello dan evidente testimonio los atributos asignados á Morfeo. Es verdaderamente extraordinario que medicamento de tamaña importancia haya tropezado con tantas dificultades, antes de ocupar en la materia médica el rango que hoy tiene, siendo así que la casualidad debiera haber sido suficiente para que se descubrieran sus propiedades medicinales.

Diágoras, contemporáneo de Hipócrates, conocia el influjo que ejerce el ópio sobre las funciones cerebro-espinales, y por esta razon lo habia proscrito. Sin embargo, Serapion y Heráclides de Tarento no temieron hacer uso de él algunas veces; mas luego cayó en un completo olvido en la época en que los médicos griegos vinieron á establecerse en Roma y en Italia. Apenas lo aconseja Celso: Dioscórides y Galeno hablan muy poco de él, y despues Aecio de Amida, Alejandro de Tralles y Pablo de Egina casi no le mencionan en sus escritos. No obstante, ya en aquella época entraba el ópio como un elemento, cuya importancia no se sospechaba, en algunas famosas preparaciones oficiales, tales como el mitridato de Damócrates tan elogiado por Plinio, la triaca de Andrómaco, médico de Neron, que el mismo Galeno preparó muchas veces, y la masa de cinoglosa, cuya composicion imaginó Alejandro de Tralles; pero se puede decir que los árabes Rhasis, Avicena y Avenzoar, fueron los que realmente dieron al ópio el lugar que merece.

En época mas próxima á nosotros, Teofrasto, Paracelso y el gran

°Sydenham, volvieron al ópio toda la importancia que habia perdido durante los siglos de barbarie; y el descubrimiento de la morfina en el jugo de las adormideras, hecho en nuestros dias, ha abierto un campo todavia mas vasto á las aplicaciones terapéuticas de estos medicamentos.

### *Accion fisiológica del ópio.*

En los dos últimos siglos, así como en el nuestro, se han hecho multitud de experimentos con el fin de comprobar las propiedades tóxicas y medicinales del ópio; mas tales experimentos no han sido bastante rigurosos, para que se pueda sacar de ellos inducciones exactas, y nosotros hemos creido que era preciso renovarlos, no ya en los animales, porque nada útil podia deducirse de ellos, sino en el hombre mismo. Se nos han presentado con tanta frecuencia ocasiones de dar este medicamento ó sus preparados, que nos ha sido posible reunir en poco tiempo gran número de hechos, cuyo análisis nos ha conducido á resultados bastante positivos. Las preparaciones de ópio con que hemos hecho nuestros experimentos eran el extracto acuoso y las sales de morfina. Lo primero que hemos comprobado, es que no habia ninguna diferencia de accion, supuesto el uso de dosis proporcionales, entre el ópio, sus diversas preparaciones, y las sales de morfina. Escogiendo entonces exclusivamente las sales de morfina, las hemos administrado ya sobre el dérmis desnudo, ya en lavativas.

Los autores que han escrito sobre la accion del ópio y de sus principios inmediatos, no han notado en el uso prolongado de estos agentes, más que la continuacion de los efectos primitivos con variaciones de intensidad. Un estudio atento por nuestra parte no ha tardado mucho en convencernos, de que observados en diferentes dias estos efectos, se distinguian por su sitio, su naturaleza y su coordinacion; y que, en una palabra, en la medicacion por los narcóticos se podian reconocer períodos, como sucede en la mayor parte de las enfermedades. Nos ha parecido igualmente, que en medio de las numerosas variedades que presentan estos fenómenos, era posible percibir las relaciones que tienen entre sí, sea en un mismo aparato, sea en aparatos diferentes; y que además de los fenómenos comunes determinados por las sales de morfina y por el ópio, introducidos en las primeras vias ó aplicados sobre el dérmis desnudo, habia otros que pertenecian especialmente al uno ó al otro de ambos métodos. Guiados por estos primeros datos, hemos hecho observaciones: 1.º sobre la marcha progresiva de los fenómenos que se desarrollan en el curso de la medicacion narcótica; 2.º sobre las relaciones que presentan las variedades de estos fenómenos; 3.º sobre las modificaciones especiales correspondientes á los diferentes modos de administracion. Examinaremos todos los fenómenos bajo estos tres puntos de vista, considerándolos igualmente en sus relaciones con la dosis del medicamento, los sexos, los temperamentos y la naturaleza de las enfermedades; y despues de haberlos estudiado sucesivamente por aparatos, trataremos de resolver algunos problemas generales sobre el modo de accion del ópio.

*Modificaciones del aparato digestivo.* El aumento de la sed es uno

de los fenómenos que mas constantemente se observan á consecuencia de la administracion de los opiados: medio grano ó 1 grano de sulfato ó de hidrociorato de morfina, aplicados sobre el dérmis desnudo, bastan para desarrollarla un cuarto de hora, ó á lo menos algunas horas despues de su aplicacion; pero este fenómeno sigue de una manera menos segura y menos rápida á la administracion interna del medicamento. La sequedad de la boca y de la garganta acompaña siempre á la sed, y algunas veces existe tambien dificultad en la deglucion. Hay casos, muy raros á la verdad, en que disminuye la sed, y se hace muy abundante la salivacion; fenómeno que no hemos observado sino despues de la administracion esterna de las sales de morfina, aunque muchas veces la hayamos dado interiormente á la dosis de 4, 5 y 8 granos diarios. Es de notar que en estas circunstancias la deglucion ha sido siempre fácil, y que habia precedido al tialismo una disminucion en la secrecion de la saliva. Los enfermos sometidos al influjo de la morfina no han experimentado jamás amargor de boca; al paso que todos aquellos á quienes se ha dado la belladona ó el estramonio á dosis suficientes para producir efectos apreciables, se han quejado de este fenómeno que les incomodaba sobremanera. Adviértase que estos últimos, no han tenido vómitos, y que los primeros han padecido mucho de ellos; por manera que no ha habido relacion entre el amargor de boca y los vómitos, y por consiguiente no se debe considerar al uno, segun dice Bally, como precursor de los otros.

Mientras se halla el enfermo bajo la influencia de la morfina, mientras experimenta soñolencia y aquel estado de incomodidad que precede siempre á los vómitos, le repugna toda especie de alimentos. Cuando se han disipado los fenómenos encefálicos, puede prolongarse dicha repugnancia; pero muchas veces vuelve el apetito con la misma fuerza, y causa admiracion oír á algunos enfermos que toman todas las mañanas 2 granos de hidrociorato de morfina, pedir que se les aumente la cantidad de alimentos que habian conseguido á fuerza de instancias.

Sucede con la digestion estomacal lo mismo que con respecto al apetito: las funciones del estómago se desempeñan mal durante la accion de la morfina, y por lo mismo es menester guardarse de curar los vejigatorios dos horas antes ó despues de la comida; pues olvidando este precepto nos espondríamos á provocar vómitos, aun cuando no se aplicase mas que medio grano de narcótico. No hemos establecido la relacion que existe entre el número de veces que se ha observado la sed, la salivacion, la pérdida del apetito, etc., y el número de enfermos en que hemos usado las preparaciones de morfina: para poder obtener resultados de este género, seria preciso enterarse diariamente de los sintomas mas indiferentes, y pasar revista á una série de treinta ó cuarenta fenómenos; pero en una vasta visita de hospital, es imposible fijarse constantemente mas que en los principales ó mas notables, que son los únicos cuya existencia ó ausencia se encuentran indicadas en todas nuestras observaciones; de este número son los vómitos.

Estos se han verificado en mas de dos tercios de nuestros enfermos; pero con diferencias muy notables, segun el modo de administracion, el sexo, el temperamento y la naturaleza de la enfermedad.

Cuando se han puesto las sales de morfina sobre el dérmis desnudo, se han verificado en general los vómitos durante los dos ó tres primeros dias de la aplicacion, aun cuando no haya escedido la dosis de 1 grano; más adelante solo existian náuseas, y al quinto ó sexto dia de la medicacion no podia determinar vómitos una dosis triple ó cuádruple de la que se habia usado al principio.

En la administracion de las sales de morfina por el método interno hemos observado un órden completamente inverso, es decir, que no aparecian los vómitos sino al segundo y aun al cuarto dia de la medicacion, y se prolongaban en seguida mientras duraba esta. Y no se crea que empezásemos por dosis cortas, teniendo la precaucion de aumentarlas por quintos de grano, pues muchas veces se daba principio por 1 y 2 granos de acetato de morfina, que se duplicaban al dia siguiente; de suerte que ha habido enfermos que han tomado 3 ó 4 granos en los dos primeros dias, y otros que han llegado hasta 5 granos en el mismo espacio de tiempo, sin tener vómitos. Por lo demás, el órden que indicamos en la sucesion de los fenómenos ha experimentado algunas modificaciones. Así es que observamos vómitos desde el primer dia que tomaron interiormente 1 grano de acetato de morfina, en tres mugeres secas y nerviosas, una de las cuales tenia una neuralgia ciática, y las otras dos dolores osteócopos. Sin embargo, no deja de ser cierta nuestra primera observacion con respecto á los hombres, y aun con respecto á las mugeres afectadas de reumatismo, en cuyo género de enfermedades hemos hecho casi todos nuestros ensayos.

Independientemente de los hechos cuyos resultados acabamos de indicar, hay otros muchos que demuestran las notables modificaciones que produce el sexo en la capacidad de sentir los efectos de los narcóticos.

De veintidos hombres que en las salas del Hotel-Dieu han absorbido por la piel durante dos ó tres dias un grano por lo menos de hidrociorato de morfina, y en quienes se ha continuado el uso del medicamento, á veces en mayor dosis, por mas de una semana, ocho han tenido vómitos; al paso que entre veinte mugeres que se hallaban en las mismas circunstancias, hemos observado diez y ocho veces igual fenómeno; es decir, que en los hombres la existencia de los vómitos ha sido á la falta de este síntoma como 8 á 14, y en las mugeres como 18 á 2, ó en otros términos, que en las mugeres han sido los vómitos tres veces mas frecuentes que en los hombres.

Usando el sulfato de morfina interiormente á la misma dosis con corta diferencia que al exterior, es decir, empezando por un grano, y llegando hasta tres y cuatro por dia, hemos determinado vómitos en cuatro hombres de cada diez, y en seis mugeres tambien de cada diez. Luego la diferente propension que tienen los individuos de distintos sexos á sentir los efectos de la morfina, se observa tanto en la administracion interna como en la esterna. Si en vista de-estos hechos, bien comprobados, se advierte que todos los hombres sometidos á nuestro examen eran trabajadores vigorosos, y que la mayor parte de las mugeres tenian aquella delicadeza nerviosa, tan comun en las grandes ciudades, aun en la clase pobre, se verá que los individuos dotados de temperamento sanguíneo son aquellos en quienes con mas dificultad

produce vómitos la sal de morfina; y si se considera además, que las dos mugeres que no vomitaron á pesar de las dosis reiteradas, eran linfáticas y tenían síntomas de escrófulas, y que las nerviosas ó que tenían neuralgias han sido las que han vomitado con mas frecuencia, resultará probado que el sexo femenino y el temperamento nervioso influyen en los efectos de la morfina, y predisponen para los vómitos. Estas ideas se hallan muy distantes de las de los autores, que han considerado que el temperamento sanguíneo activaba los efectos del ópio.

Los conatos de vómito, y el estado de incomodidad y de disgusto que le acompaña siempre, son un fenómeno mucho mas constante que los vómitos: de treinta casos de hombres solo hemos visto que faltasen en tres, y en uno de treinta mugeres. Inútil es decir, que no se han verificado nunca los vómitos en aquellos que no han tenido conato de vomitar. Las observaciones que hemos hecho sobre los vómitos con relacion á las dosis y á las épocas de la medicacion, se aplican por consiguiente á las náuseas; pudiéndose establecer de una manera general, que 1 grano de hidroclorato de morfina aplicado sobre el dermis con aumento progresivo de medio grano diario, determina el primer día náuseas y vómitos, el segundo los mismos fenómenos, el tercero ó cuarto náuseas, y el quinto ó sexto falta de náuseas y vómitos; y que con cantidades iguales dadas interiormente resulta una progresion inversa, faltando al principio las náuseas y los vómitos, y pudiendo prolongarse hasta la completa cesacion del tratamiento.

Ya hemos indicado las considerables dosis de morfina de que nos hemos servido, sin que por eso hayamos determinado el pronto trastorno del estómago, que segun Bally debe ser consecuencia de la administracion de la morfina á la dosis de un cuarto de grano poco mas ó menos, aumentada diariamente en igual cantidad. Una sola vez nos ha sido imposible pasar de medio grano: tratábase de una muger estremadamente nerviosa, seca y delgada, que habia sufrido ataques de histérismo durante mucho tiempo, y que en la época en que tomaba la morfina padecia contracciones involuntarias de los nervios; es decir, que reunia el conjunto de las circunstancias que hemos dado á conocer antes como predisponentes á los vómitos. Es por lo demás muy difícil establecer de una manera rigurosa la influencia relativa de cada uno de los elementos modificadores, tales como el modo de administracion, la época de la medicacion, el sexo, el temperamento y la naturaleza de la enfermedad: para esto seria preciso haber hecho esperimentos comparativos, con la facilidad de que recayesen las variaciones en un solo agente. De este modo se podría apreciar rigurosamente la causa de las diferencias que existiesen entre un esperimento y otro; pero en terapéutica no se puede, como en las ciencias físicas, seguir semejante método; porque varían simultáneamente muchas condiciones, y el observador fija de una manera mas ó menos arbitraria la parte que corresponde á cada una de ellas, pudiéndose demostrar únicamente la existencia de tal ó cual modificador, sin determinar con exactitud el punto en que empieza su influjo ni el en que concluye.

No terminaremos estas observaciones sobre los vómitos, sin hacer notar que nunca nos han parecido acompañados de síntomas de gastri-

tis, no habiendo sentido los enfermos dolores notables de estómago, ni experimentado la lengua ninguna modificacion apreciable.

La parte inferior del aparato digestivo no se modifica de una manera menos digna de atencion que la superior: el estreñimiento ó la diarrea son efectos constantes del uso de las sales de morfina; pero ambos reconocen causas que á nuestro parecer dependen principalmente de las diferencias en el modo de la administracion: el estreñimiento se ha manifestado siempre á consecuencia de la administracion esterna, y nunca ha producido la morfina diarrea, sino cuando se han tomado interiormente de 2 á 8 granos, y despues de un uso de tres ó cuatro dias á lo menos. Por lo demás, en estos casos siempre ha precedido el estreñimiento á la diarrea, así como en un catarro pulmonal ocurre muchas veces la sequedad de la membrana mucosa, antes que sobrevenga una expectoracion mas ó menos abundante. Obsérvese por otra parte la analogía de este fenómeno, en apariencia singular, con el estado de los fluidos de la boca, que tan pronto desaparecen como se presentan en esceso. Todavía podriamos citar muchos ejemplos de este género, sobre cuyo conjunto volveremos á ocuparnos.

Resulta, pues, que las modificaciones mas notables que producen las sales de morfina en el tubo digestivo, son en resúmen: la sed, la pérdida del apetito, la dificultad de las digestiones, las náuseas, los vómitos, y el estreñimiento ó la diarrea. Es muy importante estudiar la relacion que existe entre estos diferentes fenómenos: la sed, la pérdida del apetito, la dificultad de las digestiones y la escasez de las cámaras, componen un conjunto de síntomas, que puede existir sin náuseas y sin vómitos; los conatos de vomitar suponen todos los fenómenos anteriores, así como los vómitos suponen los conatos de vomitar, y por consiguiente toda la série de síntomas que hemos indicado. Al principio creimos que habia una relacion determinada entre los vómitos y el estreñimiento, y que la existencia de los primeros producía el segundo; mas una multitud de observaciones nos han demostrado, que estaba muy lejos de ser constante tal relacion, y que cuando se establecia la diarrea por el uso prolongado del ópio, no por eso dejaban de continuar los vómitos.

*Modificaciones en los aparatos de las secreciones.* Al mismo tiempo que las glándulas y los foliculos del tubo digestivo se modifican de un modo notable por las sales de morfina, los demás órganos secretorios exhalantes sienten efectos, que debemos estudiar simultáneamente de una manera absoluta y relativa.

La cantidad de las orinas puede aumentarse ó disminuirse, aunque con mas frecuencia se observa la disminucion que el aumento; pero una y otra aparecen únicamente cuando se han usado las sales de morfina, á lo menos durante dos dias, á la dosis de 1 ó 2 granos. Hay casos en que un solo grano de la misma sal basta para originar los citados fenómenos desde el primer dia. El aumento de la cantidad de la orina es mas frecuente á consecuencia de la administracion interna de las sales de morfina, que cuando se colocan sobre el dérmis desnudo: en los hombres le hemos observado en la quinta parte de los casos en que se ha continuado durante algunos dias el uso interno de las sales narcóticas. La disminucion de la cantidad de la orina ha sido mucho mas frecuente

que su aumento; y no puede menos de sorprendernos que el autor de una memoria académica sobre los efectos de las sales de morfina, haya negado su influencia sobre la secreción urinaria. Mejor ha sabido apreciar la que ejercen sobre la escresion de este fluido, indicando la dificultad de orinar que experimenta un gran número de enfermos. Sin embargo, aun bajo este punto de vista, están poco de acuerdo nuestras observaciones con las suyas; porque hemos notado muchas veces semejante dificultad en las mugeres, en quienes dice no se dificulta la escresion urinaria por el uso de las sales de morfina. Hemos investigado si dependia esta disidencia del uso frecuente que habíamos hecho del método endérmico; pero leyendo una y otra vez nuestros apuntes, y repitiendo nuestros experimentos, hemos notado la dificultad de la citada escresion, aun en mugeres que se habian sometido desde pocos dias antes al uso de las preparaciones de morfina: verdad es, no obstante, que las modificaciones de los órganos urinarios han sido mas constantes y notables en los hombres que en las mugeres.

La relacion que tienen entre sí la secreción y la escresion de la orina puede ilustrar sobre la causa que modifica á esta última. En el mayor número de casos espelen los enfermos una cantidad muy pequeña de orina, despues de haber hecho esfuerzos impotentes y prolongados; y cinco veces que nos hemos visto precisados á introducir la sonda, fuese en hombres ó en mugeres, no hemos sacado mas que de 6 á 10 onzas de líquido, aunque los enfermos no hubiesen orinado en uno ó dos dias. Ha habido casos, raros en verdad, en que los esfuerzos para orinar eran seguidos de una escresion muy abundante de líquido, sin que no obstante se haya observado jamás derrame por rebosamiento.

¿A qué causa referiremos ahora semejante dificultad en la escresion de la orina? ¿Deberemos atribuir la á una hinchazon de la próstata? Pero esta glándula no existe en la muger, y hemos visto que los efectos de la morfina eran iguales en los dos sexos con corta diferencia. ¿A la parálisis de la vejiga? Pero las fibras musculares del depósito de la orina no pierden nunca su contractilidad, sin que tarde ó temprano salga el líquido por rebosamiento. ¿A la menor cantidad de la orina segregada? Pero esta disminucion no es constante.

¿No sucederá lo mismo en la vejiga que en la boca? Con efecto, cuando á consecuencia de la acción de la morfina cesan de verterse en la superficie de la membrana mucosa los fluidos que humedecen la cavidad bucal y faringea, se dificulta mucho la deglucion. Ahora bien, el moco que reviste la membrana interna de la vejiga debe ser un agente de lubricacion, y si llega el caso de que se seque, como lo hacen creer la analogia y algunas observaciones directas, habrá de resultar que la orina atravesará con menos facilidad el cuello de la vejiga, y de consiguiente será mas difícil su escresion.

Sea cual fuere el valor de esta esplicacion, no por eso es menos probable, que la disminucion de la contractilidad de la vejiga tenga en dichas circunstancias una parte que no carezca de importancia.

Desde ahora podríamos investigar las coincidencias que existen entre las modificaciones indicadas en el aparato digestivo, y las que acabamos de dar á conocer en el aparato urinario; pero preferimos hablar primero del estado de la piel, para generalizar mas nuestras observaciones.

Una ó dos horas despues de haberse aplicado la morfina sobre el dérmis desnudo, fluye á veces un sudor abundante por toda la superficie de la piel; pero las primeras partes en que se manifiesta, son comunmente los miembros donde se han aplicado las sales narcóticas, y luego se estiende de una en otra á todas las regiones del cuerpo. Una vez establecido, dura ordinariamente veinticuatro horas; el calor de la piel se aumenta, y la cara toma un color mas ó menos encendido. Con menos rapidez, pero con la misma constancia, se manifiesta el sudor á consecuencia de la administracion interna, y nuestras observaciones ofrecen tal identidad bajo este punto de vista, que nos admira ver que no se haya insistido mas acerca de semejante fenómeno. Así es que siempre que deseamos producir un efecto sudorífico, creemos acertado recurrir á la morfina. Dos casos han diferido, sin embargo, de lo que acabamos de decir: en el uno no apareció el sudor, y era la paciente una muchacha á quien nó obstante se habia narcotizado de un modo muy notable; en el otro, correspondiente á un enfermo afectado de reumatismo, se disminuyó la traspiracion cutánea.

Es de notar que muy rara vez se han visto obligados los hombres á mudar de ropa durante la noche; al paso que las mugeres han tenido generalmente que verificarlo tres ó cuatro veces en el mismo espacio de tiempo. Comparando esta observacion con las que hemos hecho mas arriba sobre la secrecion urinaria, se vé que la piel en las mugeres y los riñones en los hombres son relativamente los que experimentan mayor influencia. Por lo demás, las secreciones cutánea y urinaria se afectan constantemente en sentido inverso: en los que han tenido muy abundantes sudores, han sido escasas las orinas, y reciprocamente. El enfermo cuya traspiracion se disminuyó por la aplicacion de las sales de morfina, orinaba con frecuencia, y arrojaba cada vez cerca de una libra de líquido.

La piel de los enfermos tratados por las sales de morfina experimenta tambien comezones mas ó menos incómodas, que dan principio comunmente en el miembro donde se ha hecho la aplicacion exterior del medicamento, y se propagan al resto del cuerpo, del mismo modo que sucede con respecto al sudor. Algunas veces empiezan por los párpados, las narices, la espalda y los lomos, y hay ocasiones en que no pasan de estas partes; pero lo mas comun es que se estiendan á todas, siendo mas vivas en los sitios por donde han principiado. Así es que algunas horas despues de la aplicacion de 1 ó 2 granos de sal de morfina, se ve á los enfermos frotarse los ojos y las narices, agitarse en la cama, resregarse las partes posteriores del tronco, y aun rascarse los pies y las manos como si tuviesen sarna. Tan grande es algunas veces el prurito que experimentan, que no pueden gozar un momento de descanso. El sudor y la comezon se observan reunidos en el mayor número de casos; pero pueden nó obstante existir solos, principalmente al comenzarse la medicacion. Así es que en cuatro enfermos afectados de reumatismo y tratados por la aplicacion exterior del hidrocloreto de morfina á la dosis de menos de 1 grano, hemos visto sudores abundantes durante tres dias sin que se manifestase la comezon. Tambien hemos observado fenómenos inversos con corta diferencia, esto es, una comezon muy incómoda con muy poco sudor, en un hombre muy vigoroso, á quien se habia

puesto sobre unos vejigatorios 2 granos de hidrocloreto de morfina; en fin hemos visto muchos enfermos por cuya frente corría un sudor abundante, mientras que existía una comezon muy incómoda en la nariz y en los párpados, que ni aun estaban humedecidos por la traspiracion.

¿Es la comezon consecuencia de las diferentes erupciones que se desarrollan bajo el influjo de las sales de morfina? No puede admitirse semejante idea, porque muchas veces existe el prurito sin erupcion de ninguna especie. Las erupciones, que siempre se pueden reducir á las tres clases de *prurigo*, *urticaria* y *eczema*, van constantemente acompañadas de comezon; se desarrollan principalmente en la cara y alrededor de los vejigatorios que se han cubierto de sal de morfina, y deben considerarse como síntomas consecutivos del sudor y del prurito, cuya aparicion es mucho mas pronta.

Aunque con menos frecuencia, se observan tambien fenómenos análogos á los que acabamos de describir á consecuencia de la administracion interior de las sales de morfina: en general aparecen con mas lentitud y no llegan á tan alto grado. En las mugeres experimenta la piel con mas fuerza que en los hombres los efectos de que se trata, lo que fácilmente se explica por la mayor delicadeza de su sistema dermoideo; pero por otra parte solo dos veces hemos observado en personas de este sexo la supersecrecion de la orina, pareciéndonos que tambien ofrecen disposicion al estreñimiento.

Por los hechos que acabamos de dar á conocer, se ven las modificaciones que las sales de morfina imprimen á la mayor parte de las secreciones. Por consiguiente, no se puede con algunos autores resumir esta influencia en la fórmula siguiente: aumento de la exhalacion cutánea, disminucion de las secreciones interiores. Aunque es verdad que este caso es el mas comun, pueden observarse fenómenos inversos, de lo cual hemos presentado ejemplos. En general toda secrecion que ha sido modificada por aumento, ha podido serlo por disminucion, y reciprocamente; pero el orden de sucesion de estas modificaciones no es variable, sino que tiene siempre algo de constante. Así es que las supersecreciones son precedidas de un estado inverso, y no aparecen hasta una época mas ó menos avanzada de la medicacion. Solo hablamos aquí de las secreciones cuyo producto sale al exterior, y cuyo estado se puede apreciar antes y despues del uso de los medios que las modifican. Obsérvese que siempre coincide con la disminucion de la secrecion una dificultad en el movimiento de los líquidos que deben recorrer las vias que suaviza la secrecion disminuida; jamás existe dificultad en la deglucion, juntamente con supersecrecion de la saliva, y si coincide la dificultad en la escrecion urinaria con la supersecrecion de la orina, este hecho no se halla en contradiccion con el precedente. En efecto, la orina no es el agente suavizador de la vejiga, pues solamente el moco se halla destinado á esta funcion; luego en este caso la orina es con respecto á la vejiga, lo que las bebidas con respecto á la cavidad bucal.

*Modificaciones del aparato genital.* Algunas veces se ha modificado la exhalacion menstrual. En ocho mugeres de las que hemos tratado en el Hotel-Dieu, se han hecho las reglas mas abundantes, ó bien han aparecido mas pronto que lo ordinario, y aun en algunas que estaban opi-

ladas hacia algun tiempo, se han restablecido durante el uso de las sales de morfina. Citaremos principalmente una muger hidrópica, en quien volvieron á aparecer las reglas tres meses despues de su supresion: se habia continuado durante siete ú ocho dias el uso del acetato de morfina á la dosis media de 4 granos diarios. Aumentáronse todas las secreciones de la piel, del tubo intestinal y de las vias urinarias: tan abundante era la traspiracion, que habia necesidad de mudarle la ropa blanca tres ó cuatro veces cada noche; durante el dia hacia seis ó siete deposiciones; orinaba á menudo y en gran cantidad; y se hubiera sustraído al parecer á la ley de compensacion entre los fluidos exhalados, si no se hubiese disminuído proporcionalmente la exhalacion de las serosas, y si la salivacion no hubiese sido mucho menos abundante que antes del uso de los narcóticos.

*Modificaciones del aparato de la circulacion.* Muchas de las funciones que hemos examinado hasta ahora pueden modificarse sin lesion alguna de la circulacion y la respiracion; pero no sucede lo mismo con respecto al sudor, que vá siempre acompañado de calor, de una coloracion mas viva de la piel, de aceleracion del pulso, y de mayor frecuencia de los movimientos de la respiracion. Así es que para nosotros es evidente, que los órganos respiratorios y circulatorios participan, lo mismo que los demás aparatos orgánicos, de las poderosas modificaciones que determinan en el organismo las sales de morfina; y como todas nuestras observaciones contribuyen á afirmarnos en esta opinion, nos ha causado suma sorpresa el leer en la memoria de Bally, que las sales de morfina nada influyen en los latidos del pulso ni en el carácter de las inspiraciones, y que cuando mas pueden imprimirles una ligera disminucion. En verdad que nos parecia difícil conciliar esta disminucion con los sudores ardientes de que hemos hablado, y con el animado colorido de la cara; pero dicho autor, que conocia perfectamente esta contradiccion, la hizo desaparecer negando la existencia de los fenómenos tal vez mas pronunciados, esto es, la abundancia del sudor y el calor de la piel.

*Modificaciones del aparato nervioso de la vida de relacion.* Es llegada la sazón de tratar de los fenómenos encefálicos determinados por la administracion de las sales de morfina. Habiéndose dedicado los observadores con mas atencion al estudio de este órden de fenómenos que al de los que acabamos de examinar, poco tenemos que añadir á lo que han dejado espuesto; así es que no insistiremos sobre las perturbaciones de la vision, el zumbido de oídos, los dolores y la pesadez de cabeza, la debilidad de los músculos, etc. Solo entraremos en algunos pormenores con respecto al estado de las pupilas, de la inteligencia y del sueño.

Constantemente hemos encontrado, exceptuando un solo caso, que las pupilas se habian estrechado, estrechamiento que cuando era muy marcado, coincidia siempre con los vómitos, la tendencia al sueño, etc.; en una palabra, siempre hemos observado una relacion exacta entre la contraccion de las pupilas y los fenómenos del narcotismo, cuyos hechos están completamente de acuerdo con los que ha dado á conocer Bally, así como con la descripcion general que ha hecho Orfila de los síntomas del narcotismo causado por el ópio.

Al mismo tiempo que se estrechan las pupilas, se deprimen los párpados sobre el globo ocular, y tienen un tinte ligeramente violado, que se extiende al surco que nace de su ángulo interno. Por estas modificaciones, unidas al aspecto de abatimiento y de debilidad esparcido por toda la cara, es fácil conocer la influencia del ópio cuando se ha dado en dosis algo considerables. Entre las numerosas observaciones que hemos hecho con respecto á las sales de morfina, por altas que hayan sido las dosis á que las hayamos dado, solo una vez hemos observado gritos y delirio violento, lo que unido á la contraccion de las pupilas, establece una diferencia bien marcada entre los efectos de las preparaciones de ópio y de las del beleño, el datura y la belladona; de cuya diferencia volveremos á hablar mas adelante.

El sueño producido por las sales de morfina puede ser tranquilo, cuando es corta la dosis y no siente el enfermo ninguna otra influencia narcótica; pero cuando existen al mismo tiempo náuseas, comezon y estrechez de las pupilas, se halla el paciente aletargado, y solo despierta para dormirse un instante despues, siendo este sueño de corta duracion, y casi siempre interrumpido por ensueños penosos. Tal estado se prolonga en tanto que no se interrumpe el uso de las sales de morfina, y se aumenta diariamente la dosis; pero cuando cesa la medicacion al cabo de algunos dias, fatiga al enfermo el insomnio mas rebelde, y puede encontrarse durante muchas semanas en la imposibilidad de dormir.

No hemos hablado de los casos en que, sumido el enfermo en un coma, es insensible á la mayor parte de las escitaciones; porque aunque hemos llegado á dar en veinticuatro horas hasta 6 ó 7 granos de las sales de morfina interior y esteriormente, nunca hemos determinado accidentes tan graves.

Tales son los principales resultados de nuestras observaciones sobre los efectos de las sales de morfina. Ahora podremos considerar estos efectos bajo un punto de vista mas general, investigando las aplicaciones que de su conocimiento se pueden hacer á la terapéutica.

¿Obran las sales de morfina con mas actividad aplicadas sobre el dérmis, que introducidas en el estómago? Para resolver este problema hemos comparado varios individuos que presentaban condiciones idénticas en lo posible, y que absorbian 1 ó 2 granos por la piel ó por el estómago. En el primer caso son casi instantáneos la sed, los vómitos, el sueño, la pesadez de cabeza y la turbacion de la vista; dos minutos despues de la aplicacion de la sal de morfina sobre el dérmis desnudo, empiezan algunas veces los enfermos á experimentar embriaguez. En el segundo caso, antes de desarrollarse los síntomas, pasan en ocasiones una, dos ó tres horas, y los vómitos se hacen esperar dos ó tres dias generalmente. Estos resultados,\* aunque estudiados en diferentes individuos, demuestran suficientemente que la rapidez de la absorcion es mayor por la piel que por el estómago, y serian bastantes para responder á la pregunta que nos hemos hecho; mas á mayor abundamiento hemos observado individuos sometidos sucesivamente al método interno y al esterno. Siempre que este último ha sustituido al primero, los efectos han sido mayores con las mismas dosis, y aun disminuidas estas en la cuarta parte ó en la mitad, los

sintomas han demostrado una accion igualmente fuerte. Estos resultados pueden depender de que la fuerza de absorcion de la piel sea mayor que la del estómago, ó bien de que este último órgano digiera y modifique las sales que se introducen en su cavidad, hallándose entonces con relacion á la piel en el mismo caso que con el intestino grueso. Sabido es, en efecto, que las sustancias medicinales tomadas en lavativas obran con mas viveza que ingeridas en el estómago, cuando su permanencia es de igual duracion en ambos casos; siendo probable que esta diferencia dependa menos de la mayor fuerza de absorcion del intestino grueso, que de la imposibilidad en que se halla este órgano de alterar por la digestion las sustancias que se ponen en contacto con él. Cuando se considera la rapidez con que se desarrollan los vómitos á consecuencia de la aplicacion exterior de las sales de morfina, y el tiempo que trascurre entre la ingestion del ópio en el estómago y la aparicion de los mismos, se vé que no proceden de la accion directa del medicamento sobre el estómago, sino de la influencia ejercida sobre el encéfalo. Así es que se encuentra una relacion exacta entre los vómitos y los fenómenos encefálicos, consiguientes á la administracion de las sales de morfina, y por eso las mugeres, que se narcotizan mas fácilmente que los hombres, tienen vómitos mas rápidos y mas fáciles que estos. Pero no existe la misma relacion entre los fenómenos nerviosos y las modificaciones de los demás aparatos; la orina puede suprimirse ó ser muy abundante; la comezon, el sudor y las erupciones de la piel pueden ser muy marcados, ó no presentarse, sin que se modifiquen al mismo tiempo y en igual proporcion las funciones del encéfalo; lo cual consiste en que todas las secreciones y exhalaciones se hallan bajo la influencia del sistema gangliónico, y permanecen independientes del cerebro-espinal, y en que la accion de las sales de morfina sobre cada uno de estos sistemas varia sin duda por circunstancias que todavia no nos es dado apreciar.

No se puede poner en duda la influencia de las sales de morfina en los gánglios, ni dejar de atribuirle el notable estado de la secrecion de la saliva, de la bilis y de la orina, la sequedad de los intestinos y el aumento de la exhalacion de la piel; fenómenos cuyo conjunto manifiesta, que apenas existe una secrecion que permanezca en el estado en que se encontraba antes de la medicacion.

Entre los fenómenos que acabamos de describir, unos se manifiestan en el mismo dia en que se usan por primera vez las sales de morfina, y otros tardan en aparecer mas ó menos tiempo: los primeros son la sed, los vómitos, la frecuente necesidad de orinar, la dificultad de la escrecion urinaria, el sudor, la comezon, la soñolencia; la contraccion de las pupilas, y el aire ó aspecto de abatimiento y de languidez impreso en la cara; los segundos, mas raros y mas tardíos en manifestarse, son la salivacion, la supresion de las deposiciones ó la diarrea, la supersecrecion de la orina, la aparicion de las reglas y el insomnio tenáz. Aunque estos últimos merecen ser tomados en consideracion, están muy lejos de ser útiles para el diagnóstico especial de los envenenamientos por los diferentes narcóticos, sea que existan aisladamente, ó sea que se combinen en las relaciones que hemos tratado de dar á conocer. Por consiguiente, sólo los fenómenos indicados en la primera série pue-

den servir de medios de diagnóstico; no faltan jamás, y creemos que su estudio debe conducir á una determinacion precisa de los caracteres propios para distinguir el narcotismo producido por el ópio, de las afecciones que pueden simularlo. Antes de entrar en el exámen de estos hechos, haremos observar que el narcotismo consiguiente al uso de las sales de morfina, puede consistir solamente en los síntomas que hemos descrito, ó bien llegar hasta la pérdida completa del conocimiento. Podria confundirse con el que determina la accion de las demás sustancias que se cuentan entre los narcóticos, tales como el beleño, el estramonio, la belladona, etc. Empero estos medicamentos, administrados á altas dosis, causan una enorme dilatacion de las pupilas; y además los enfermos deliran, dan gritos, y es forzoso atarlos para contener sus desordenados movimientos; rara vez presentan erupciones en la piel; no se les vé frotar contra las sábanas las diferentes partes del cuerpo, y casi nunca tienen una traspiracion abundante, como cuando la morfina produce los accidentes. La embriaguez, causada por los vinos y el alcohol, se aproxima un poco al narcotismo producido por las sales de morfina, y muchas veces sucede que los enfermos comparan este último estado al primero. En uno y otro caso hay vómitos, un sudor abundante, y desórden en las funciones cerebrales; pero en la embriaguez carecen los vómitos del carácter bilioso y exhalan, del mismo modo que el aliento, un olor alcohólico, que es característico; el sudor no se complica con comezon en la piel; el delirio es variable, y la cara ofrece el aspecto de una congestion solamente, y no el de languidez y abatimiento.

No hay medicamento cuyos efectos se hayan comprobado mas que los del ópio; importaba poco conocer por qué medios misteriosos causaba los fenómenos que se le veia producir, y sin embargo, esta investigacion ha ocupado gravemente á muchos esperimentadores. Con este motivo se ha dado lugar á algunas cuestiones mas útiles, y entre ellas la siguiente que es la de mayor importancia. ¿Obra el ópio primero sobre las estremidades nerviosas, trasmitiéndose su accion al cerebro por los conductores nerviosos, ó es por el contrario absorbido y llevado por los vasos hasta el encéfalo? La primera opinion tuvo en su favor la poderosa autoridad de Boerhaave y de su escuela. No se podia explicar por la absorcion la rapidez de los efectos del ópio, y por otra parte, dando á un animal una píldora de esta sustancia, se producian fenómenos tóxicos muy graves antes que disminuyese el peso de la píldora. Whytt obtuvo por sus esperimentos los mismos resultados; arrancó el corazon de una rana al mismo tiempo que la envenenaba con ópio; y vió estinguirse la sensibilidad con la misma rapidez que si estuviere entero el corazon; al contrario, dejó el corazon separando el cerebro y la médula, y los efectos fueron mas lentos.

Es verdaderamente supérfluo discutir los singulares esperimentos de Whytt, y las consecuencias mas singulares todavia que de ellos deduce; el hecho de Boerhaave parece que tiene mas valor, y sin embargo nada prueba contra la opinion de los que defienden la absorcion. En efecto, los esperimentos hechos en este siglo han demostrado, que bastaban algunos minutos para que fuesen absorbidas ciertas sustancias, y pudiesen hallarse en la sangre por medio del análisis química. En cuan-

to á la objecion que se deriva del peso de la pildora, nada tiene de sólido en realidad; porque es muy factible que una masa seca ceda á la absorcion una parte de los elementos que la componen, y embebiendo al mismo tiempo los jugos contenidos en el estómago, adquiera un peso mas considerable.

Por el contrario, es fácil demostrar que el ópio se trasmite hasta los centros nerviosos por el sistema vascular. Monró, repitiendo los malos experimentos de Whytt, obtuvo resultados completamente opuestos: inyectó ópio en las venas de un animal, é inmediatamente se produjeron los mismos efectos que si el veneno hubiese estado mucho tiempo en contacto con cualquier otra parte. Además, los innumerables experimentos de Magendie, de Segalas y de Foderé, no permiten creer que el ópio obre sobre el cerebro de otro modo que por el intermedio de los vasos, escepto en algunas circunstancias que indicaremos en otro lugar.

Pueden estudiarse en grande escala los efectos fisiológicos del ópio en los países en que reina la funesta costumbre de comer esta droga por gusto y entretenimiento.

Los Theriakis, de quienes habla Pouqueville (viaje á Morea), empiezan por medio grano, y aumentan sucesivamente la dosis á medida que se van haciendo refractarios á su accion. Cuidan mucho de no beber despues de haberle tomado para no ocasionarse violentos cólicos.

En pocos años llegan á elevar la dosis hasta 60 granos y aun mas; en cuyo caso se ponen muy pálidos, enflaquecen mucho, caen en el marasmo y no pasan de la edad de 30 á 36 años, cuando han adquirido este vicio á la de 20. Si se los ha de creer, el uso del ópio les proporciona placeres sobrenaturales. Sin embargo, en los últimos meses de su vida se ven estos desgraciados en un estado de alelamiento, atormentados por atroces dolores y por un hambre devoradora. Hallanse desfigurados por numerosos periostosis, se les caen los dientes y los agita un temblor continuo.

El ópio mismo viene á ser impotente para calmar sus dolores, y para sacarlos como antes del estado de aniquilamiento en que han caído. Son ya cadáveres mucho antes de morir.

No es el ópio un veneno para todos los mamíferos. El Sr. Lafargue, de S. Emilion, ha hecho algunos experimentos, de los que resulta que la adormidera indígena, lejos de ser un veneno, sirve por el contrario de alimento al conejo doméstico. Varios conejos alimentados muchos meses con esta planta, no solo no experimentaron incomodidad alguna, sino que engordaron como si hubieran comido cualquier otra cosa.

Para aumentar el valor de sus experimentos, hizo disolver 4 granos de acetato de morfina en 4 onzas de agua destilada; mezcló esta disolucion con 2 libras de salvado, y presentó esta comida á un conejo, que usó de ella dos dias sin manifestar la menor molestia.

Ofrecen estos experimentos, además de sus resultados fisiológicos, un interés particular, que consiste en sus aplicaciones toxicológicas. En efecto, deberán los médicos legales proceder con la mayor circunspeccion en el estudio comparativo de los efectos del ópio sobre el hombre y sobre los animales, desechando siempre el conejo, animal que tan á menudo se elige en tales circunstancias.

## ACCION TERAPÉUTICA DEL ÓPIO.

*Enfermedades de los centros y de los conductores nerviosos.* Las propiedades soporíferas del ópio han movido á aconsejarle contra el insomnio; y en efecto, este medicamento es uno de los medios mas seguros de producir el sueño; pero éste es comunmente pesado, agitado por penosos ensueños, y turbado por interrupciones y sobresaltos; y por otra parte, el uso del ópio se convierte en breve en una nueva causa de insomnio, no pudiendo pasar el organismo sin la accion de esta sustancia.

Entonces es preciso recurrir á dosis sucesivamente mas considerables, y de aqui se originan graves desórdenes en las funciones de la vida animal y de la orgánica, desórdenes que fácilmente hacen presentir los efectos fisiológicos del ópio.

Para el insomnio que no depende al parecer de ninguna enfermedad dolorosa ó febril, nos parece que es el ópio un medicamento peligroso, y de menos valor bajo muchos aspectos, que los antiespasmódicos y los atemperantes.

*Dolor.* El ópio alivia comunmente los dolores, sea cual fuere su causa, y esto no consiste en que disminuya siempre el mal, sino en que el cerebro pierde la aptitud de recibir la sensacion dolorosa. Y sin embargo, la accion del ópio es mista: aplicado localmente embota la sensibilidad de los nervios de la parte sin influir en el cerebro, de modo que su accion es enteramente local; introducido en el torrente de la circulacion, obra por una parte sobre el cerebro, cuya sensibilidad embota, y por otra sobre las partes doloridas, adonde es conducido por la sangre.

El dolor, y aun el miedo del dolor, pueden dar lugar en algunas personas irritables á desórdenes nerviosos, y principalmente á un temblor que tiene alguna analogía con el de los ébrios. Así es que operaciones bien sencillas y ligeras pueden ocasionar accidentes de este género, en cuyo caso se halla el cateterismo. En semejante coyuntura es incontestable la eficacia del ópio, y debe prescribirse algunas horas antes de la operacion á dosis moderadas, pero tales no obstante que produzcan cierta tendencia al sueño. El ópio, que en estas circunstancias previene con tanta oportunidad el movimiento nervioso de que hablamos, ¿no prevendria del mismo modo el acceso febril que acompaña tan frecuentemente á la presencia algo prolongada de las algalias en la vejiga?

*Delirio de los heridos.* A consecuencia de heridas graves y profundas, y despues de las grandes operaciones de cirugía, se ven acometidos los enfermos con demasiada frecuencia, y casi inmediatamente, de temblor y delirio. Estos terribles accidentes ceden tambien al ópio; pero entonces debe darse á dosis proporcionadas á la gravedad del accidente y á la sensibilidad del sugeto. Conviene administrar desde el principio de 1 á 2 granos del medicamento, y repetir esta dosis cada media hora, aumentándola mucho si es preciso, hasta que sobrevenga el sueño; en una palabra, es indispensable obrar como en el tratamiento del correa alcohólico. Padioleau (*Gaz. méd.*, 19 de setiembre de 1840), Malgaigne (*Bulletin de Thérap.*, t. XIII, p. 290), y Maclachlan, de Glasgow

(*Gaz. méd.*, 1857, núm. 48), han creído que la inflamacion traumática que sucede á las grandes operaciones quirúrgicas consiste en dos elementos, por decirlo así, el nervioso ó el dolor, y la fluxion sanguínea; y que paralizando el primero puede llegarse, no á prevenir la aparicion del segundo, sino á moderarlo al menos, y á quitarle por consiguiente su estremada gravedad. Por lo tanto dan el extracto acuoso de ópio á dosis elevadas, de 6 á 10 granos, mientras son de temer los desórdenes inflamatorios. Con esta medicacion simplifican singularmente los resultados de las operaciones, y evitan la erisipela traumática y la inflamacion difusa del tejido celular.

*Panarizo.* ¿Consistirán tambien en la disminucion del dolor y la exaltacion nerviosa los resultados que obtiene Pasquier, hijo, cirujano en jefe de los Inválidos, haciendo abortar los panarizos y los flemones incipientes por medio de irrigaciones calientes y fuertemente laudanizadas? Difícil es decidir sobre el particular; mas no por eso deja de ser muy digno de la atencion de los médicos el resultado terapéutico (*Bulletin de Thérap.*, t. XIII, p. 228).

*Cánceres.* No de otro modo modifica tambien el ópio ciertos tumores de los pechos, tenidos por cancerosos. El tópico de Tanchou contra los tumores de los pechos, ulcerados ó no, es como sigue:

Digírase por veinticuatro horas á una temperatura moderada de 24 á 25 grados, la cantidad suficiente de ópio en sustancia para formar con agua una papilla espesa.

Cúbrase la superficie ulcerada con una capa de una á dos líneas de esta preparacion, una ó dos veces al dia segun la tenacidad del dolor, y póngase encima un pedazo de papel fino y con cola, ó de tafetan gomado, para impedir la evaporacion.

La mayor parte de las neurosis han sido tratadas por el ópio: el histerismo, el corea, el *delirium tremens*, el tétanos, la hidrofobia, la epilepsia y las convulsiones.

*Histerismo.* El ópio es evidentemente útil en el histerismo, si se le unen los antiespasmódicos: una mistura en que entren el ópio, la asafétida y el éter, nos ha parecido conveniente en la mayor parte de los fenómenos histéricos. Pero cuando existen dolores agudos, tales como el clavo histérico, los calambres, etc., etc., debe administrarse el ópio en mayor proporcion, y en estas circunstancias prestarán servicios importantes los tópicos opiados. Bichat aconsejaba en el histerismo inyecciones vaginales con preparaciones de ópio.

Entre los médicos de nuestra época que mas han preconizado el ópio en el histerismo, citaremos al Sr. Gendrin, quien ha demostrado, que cuando esta enfermedad se presenta con muy repetidos y prolongados accesos, se necesita, para combatirla con resultado, emplear dosis mucho mas altas que lo que generalmente se acostumbra. Háase observado, en efecto, que en las afecciones caracterizadas por convulsiones ó por una sobreexcitacion nerviosa, ofrece el organismo una tolerancia extraordinaria respecto de las preparaciones narcóticas, y reclama por consiguiente dosis proporcionadas á la naturaleza refractaria de la neurosis y á la intension de los accidentes.

*Corea.* El corea no siempre cede fácilmente á los baños frios por afusion ó por inmersion, ni á las diversas medicaciones que comunmen-

te le modifican. En los casos mas rebeldes probamos, al principio como recurso extremo, dosis altas de ópio, y conseguimos resultados tan extraordinarios y tan satisfactorios, que despues hemos tratado casi todos los coreas por este método, y solo 1 entre 14 ha dejado de curarse rápidamente. Pero aqui debe darse el ópio á dosis considerables, de 1 á 20 granos diarios: en el Hotel-Dieu hemos hecho llegar á 8 granos la dosis de sulfato de morfina administrada á una muger en veinticuatro horas. En una palabra, mandamos dar medio grano de ópio de hora en hora, hasta que se hayan calmado notablemente los movimientos convulsivos y comenzado la embriaguez: despues mantenemos siempre al enfermo en el mismo estado de intoxicacion durante cinco, seis y aun ocho dias, y entonces nos detenemos para dar algunos baños, y procurar algun descanso, volviendo en seguida á empezar el tratamiento. Es raro que al cabo de dos semanas no se haya modificado de tal modo el corea, que pueda la naturaleza por sí sola acabar la curacion en poco tiempo. Esta poderosa medicacion tiene en terapéutica la misma importancia que la establecida sobre la base de la nuez vómica (V. *Nuez vómica*).

*Corea alcohólico.* La eficacia del ópio en el *corea alcohólico* con delirio ó sin él, tan impropriamente llamado *delirium tremens*, ha sido conocida largo tiempo hace, y confesamos que ella es la que nos ha movido á administrar el ópio á altas dosis en el corea comun. Simmons fué el primero que se atrevió á dar altas dosis de ópio en el corea alcohólico; siguióle Saunders, que publicó nuevos hechos, é hizo olvidar los de su predecesor; pero quien principalmente usó de este medicamento con feliz energia fue Witteke, á quien imitaron Sulton, Delaroche, Guersent, Dumeril, Dupuytren, Rayer, Szerlecki, Forget, Stockes y tambien nosotros.

En este caso hay que elevar sin miedo las dosis de ópio. Pueden darse de 1 á 3 granos y aun mas cada hora, hasta que caiga el enfermo en un profundo sueño.

*Temblo mercurial.* Con el mismo método hemos curado rápidamente muchos coreas mercuriales muy graves en el Hotel-Dieu de París. Pero hemos observado que en este caso especial sucedia algunas veces el delirio á nuestra medicacion, y persistia durante algunos dias.

*Tétanos.* El tétanos, esa neurosis tan grave y tan frecuentemente mortal, ha sido siempre combatida con el ópio; pero hasta una época muy próxima á la nuestra no se administró de un modo verdaderamente útil, que consiste en darle á dosis que seguramente asustan. Monró, por ejemplo, ha visto dar sin accidentes tóxicos 120 granos de ópio en un solo dia, y Chalmers, mas de 1 onza de tintura tebaica en igual espacio de tiempo. Murray habla de un hombre, que se curó despues de haber tomado muchos dias seguidos mas de 20 onzas de láudano, sin que esta increíble dosis produjese inmediatamente ni sueño ni resolucion del espasmo. Gloster habla de un tetánico, que se curó despues de haber tomado 3 onzas de ópio; Littleton dispó el tétanos en dos niños de 2 años, dándoles á uno 1 onza de láudano líquido en un dia, y al otro 14 draemas de extracto de ópio en doce horas.

Es verdaderamente extraordinario, que en vista de hechos tan graves y de tan numerosos testimonios, hayan usado los médicos de nuestra época con tanta timidez un medicamento, que no obra en una

enfermedad, casi constantemente mortal, sino cuando se dá á dosis enormes.

Sin embargo, un médico de Montreal (Canadá) ha preconizado en estos últimos tiempos un método de tratamiento, por medio del cual asegura haber obtenido los resultados mas felices, y que consiste en la combinacion del ópio y de las afusiones frias. Cuando se vé atacado un enfermo del tétanos, le somete á una afusion fria, prolongada por suficiente tiempo para que sobrevenga una especie de síncope; entonces le envuelve en mantas de lana bien secas y calientes, y le administra una pocion compuesta de vino caliente y de ópio á una dosis muy alta. Se dá principio de nuevo á esta medicacion luego que se reproduce el espasmo, y así se continúa hasta obtener una curacion completa.

Pero es preciso no contar únicamente con el uso interior del ópio para curar el tétanos, pues muchos autores han aconsejado que se aplique este medicamento á la herida ó lesion que ha sido el punto de partida de la neurosis. Lemberg, y otros médicos á ejemplo suyo, han modificado favorablemente el tétanos, desnudando el dérmis á la inmediacion de la herida, y cubriéndolo de una dosis muy considerable de sal de morfina.

*Hidrofobia.* Los resultados obtenidos en el tétanos hicieron creer á algunos médicos, que podria curarse hasta la misma hidrofobia con altas dosis de ópio. Nugent cita un caso de curacion, y Whytt refiere otro; pero Franck, que ha hecho esperimentos en iguales casos, y por el mismo método, no ha visto que la administracion de semejante remedio tuviese éxito alguno. En nuestros dias no ha podido ejercer influjo alguno sobre la hidrofobia, ni aun la dosis de 1 dracma de ópio; si bien es cierto que quizás se necesite mayor cantidad, como sucede con respecto al tétanos.

*Epilepsia.* En cuanto á la epilepsia, no se modifica por el ópio sino de una manera inmediata, como cuando, por ejemplo, se suceden con rapidez los fenómenos convulsivos, y amenazan próximamente la vida del enfermo. El ópio modifica en este caso la disposicion orgánica, en virtud de la cual se reproducen las convulsiones con una frecuencia insólita; pero una vez apaciguada la tormenta, no impide que se reproduzcan ulteriormente los ataques. Por la misma razon en la eclampsia, enfermedad repentina, y que pasa con tanta rapidez como aparece, puede el medicamento de que tratamos prestar servicios muy importantes.

*Meningitis epidémica.* En esta gravísima afeccion, que llegada á cierto período se acompaña á menudo de lesiones anatómicas profundas, y á la que se ha creido deber dar el nombre, en nuestro concepto muy impropio, de meningitis cerebro-espinal, ha ensayado el doctor Boudin el ópio á dosis progresivas, y dice haber obtenido curaciones mas rápidas y completas que con ningun otro remedio. Mas adelante veremos cómo se han usado con igual ventaja los agentes anestésicos contra esta enfermedad, cuya naturaleza, aunque muy oscura aún, nos parece mas análoga á la de las neurosis que á la de las flegmasias.

*Neuralgias.* Mientras se administró el ópio únicamente al interior, no se obtuvieron en las enfermedades neurálgicas y reumáticas los resultados que mas tarde se alcanzaron, aplicando el medicamento sobre

la piel que cubria el sitio del dolor, ni menos los inmensos beneficios que se han reportado desde el descubrimiento de las sales de morfina, con la aplicacion de estas sobre el dérmis desnudo.

Los diferentes autores que han escrito sobre las neuralgias, y principalmente sobre la facial, han aconsejado el uso interno y la aplicacion esterna del ópio; pero desde que Lambert y Lesieur descubrieron el método endérmico, que solo se habia vislumbrado antes de ellos, insertaron muchos médicos en las diversas publicaciones periódicas no pocas historias de neuralgias y reumatismos, curados por la aplicacion de las sales de morfina sobre el cútis desnudo. Nosotros tambien hemos hecho en el Hotel-Dieu de Paris una multitud de esperimentos sobre el particular, y vamos á consignar el resultado de nuestros trabajos, y de los de los médicos que nos han precedido.

Para descubrir el dérmis nos servimos comunmente de vejigatorios amoniacaes, sin embargo de que en ciertas circunstancias, y particularmente en la ciática, preferimos algunas veces las vesicaciones obtenidas por medio de las cantáridas. Pero en la aplicacion de tales vejigatorios, y en el modo de curarlos, hay que tomar precauciones muy importantes, que ya hemos indicado (V. *Amoniacó, Cantáridas*, t. II).

El primer vejigatorio se aplica lo mas próximo que sea posible al punto de origen del nervio dolorido, y luego se pone sobre el dérmis desnudo desde un quinto de grano hasta 5 granos de hidroclicrato ó de sulfato de morfina, graduando la dosis en razon de la sensibilidad del enfermo.

Rarísima vez hemos visto que al cuarto de hora haya dejado de calmarse el dolor en una neuralgia superficial. Esta accion estupefaciente y sedante no dura menos de doce horas, ni mas de veinticuatro, y si se quiere evitar la reproduccion del dolor, es preciso aplicar de nuevo la morfina, antes de que se haya agotado enteramente su accion local y general: así es que hemos sentado como precepto capital el curar los vejigatorios dos veces al dia por lo menos. Pero no es de menos importancia el continuar la aplicacion de la morfina algunos dias despues de aparecer curada la enfermedad, insistiendo principalmente en esta medicacion, cuando se trata de una ciática.

No pocas veces, cuando la neuralgia ocupa los ramos que se distribuyen en los dientes, y aun en los casos en que interesa los nervios de la sien y del cuello, podemos hacer que se absorba el ópio valiéndonos del medio que hemos indicado hace muchos años en el artículo *Belladonna*. Se frota las encias y la cara interna del carrillo del lado enfermo con extracto de ópio reblandecido en agua, ó con una disolucion bastante concentrada de sulfato de morfina. De este modo se verifica enérgicamente la absorcion, y aunque el enfermo tenga cuidado de no tragar el liquido, no por eso deja de experimentar algo de narcotismo, obteniéndose efectos terapéuticos muy eficaces.

En gran número de circunstancias bastan sin duda las aplicaciones esteriore de morfina para la curacion de las neuralgias; mas no por eso dejará de ser conveniente en muchos casos dar al mismo tiempo, ya la quina, y ya las soláneas virosas, que secundan maravillosamente la accion del ópio. Por esta razon acostumbramos prescribir al fin del trata-

miento las píldoras siguientes, á las cuales hemos dado el nombre de anti-neurálgicas.

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| R. De extracto de estramonio. | 50 centig. (10 gran.) |
| — extracto acuoso de ópio.    | 50 gram. (10 gran.)   |
| — óxido de zinc.              | 8 — (2 drac.)         |

Háganse 40 píldoras.

Estas píldoras se administran desde 1 á 8 en las veinticuatro horas, teniendo cuidado de elevar la dosis hasta que empiece el enfermo á experimentar una turbacion notable en la vista, y continuando así á lo menos quince dias despues de haber cesado completamente los dolores.

**Reumatismo.** El reumatismo local apirético se cura con la mayor facilidad, por doloroso que sea, con la aplicacion de la morfina sobre el dérmis desnudo, bastando comunmente dos ó tres curaciones. El ópio, tomado interiormente á altas dosis, produce muchas veces el mismo efecto, pero con menos certidumbre. En el reumatismo articular general, que no va acompañado ni de tumefaccion de las articulaciones, ni de calentura, nos ha parecido preferible el uso interior del ópio á altas dosis, y es raro que esta enfermedad no ceda despues de dos ó tres dias de semejante método.

En cuanto al reumatismo articular agudo, le hemos visto ceder algunas veces con gran facilidad á las aplicaciones locales de las sales de morfina; pero aquí es preciso hacer las curaciones dos veces al dia, y con el mayor cuidado; multiplicar los vejigatorios amoniacaes, en razon de la multiplicidad de las articulaciones invadidas, y secundar el uso del remedio con el de los purgantes, administrados durante el tratamiento y despues que se hayan disipado enteramente los accidentes. Remitimos al que desée ver la esposicion completa de este método, á la memoria que hemos publicado en 1852 en los *Archives générales de médecine*, de acuerdo con el doctor Bonnet, profesor de clinica esterna de la escuela preparatoria de Lyon.

El doctor Corrigan prefiere el uso interno del ópio á altas dosis en el tratamiento del reumatismo articular agudo, y no dá menos de 10 á 12 granos diarios. Al mismo tiempo hace en las articulaciones doloridas embrocaciones con esencia de trementina caliente, con aguardiente alcanforado, ó con un simple cocimiento de cabezas de adormideras. Asocia al ópio el sulfato de quinina, cuando cesa la calentura casi repentinamente y los dolores toman un carácter errático (*Gaz. méd.*, t. VIII, marzo de 1840).

En las otalgias y en las odontalgias es muy útil las mas veces la aplicacion de las sales de morfina sobre el dérmis desnudo detrás de la mandibula.

**Enfermedades de los aparatos de los sentidos.** El láudano entra en casi todos los colirios que se usan en las enfermedades agudas de los ojos. Preciso es sin embargo guardarse de administrar el ópio, sea local ó interiormente, cuando hay inflamacion del iris, prefiriendo en este caso las soláneas virosas á las papaveráceas. En efecto, ya hemos visto que este medicamento aumenta siempre la tension contractil del iris, y más adelante observaremos que los solanos relajan este plano muscu-

lar. De todos modos, cuando no es de temer que la enfermedad se complique con iritis, las lociones hechas con láudano y por medio de un pincel en las ulceraciones y nubes de la córnea, tendrán la doble ventaja de favorecer la cicatrizacion de la úlcera, y de activar la absorcion de la linfa plástica, que, interpuesta entre las capas de la córnea, constituye la nube.

*Fiebres eruptivas.* Se ha considerado al ópio como uno de los medios mas útiles que se pueden emplear en las enfermedades eruptivas de la piel. Sydenham lo miraba como un específico, casi tan cierto en las viruelas confluentes, como la quina en las calenturas intermitentes; Morton, Boerhaave y Van Swieten, no le elogiaban menos; De Haen lo administraba en todas las formas de las viruelas; mas cuando principalmente lo aconsejaba Sydenham á sus enfermos, era en las erupciones lánguidas y anómalas.

La misma medicacion se aplica al sarampion, cuando esta pirexia exantemática vá acompañada de una abundante diarrea y de una tos violenta. Sin embargo, en el momento de presentarse la erupcion, casi siempre se observa una diarrea que dura uno ó dos dias, y debe respetarse mientras no pase de este término ó se haga demasiado copiosa.

No sucede lo mismo con respecto á la escarlatina, enfermedad en la cual casi siempre conviene mas bien moderar la erupcion que favorecerla, y que presenta desde el principio los síntomas nerviosos mas terribles. Aqui seria funesto el ópio.

*Enfermedades del aparato de la respiracion.* Se ha aconsejado el ópio en las enfermedades agudas del pecho, y en el último siglo adquirió gran celebridad el método de Sarcone, que se reducía á sangrar copiosamente dos veces por lo menos en el espacio de tres horas, administrando inmediatamente despues un tercio de grano de ópio de dos en dos, ó de tres en tres horas; comunmente cesa la calentura antes de que se dé la cuarta dosis. Si continúan con la misma violencia la calentura y el dolor de costado, se vuelve á la sangría, á la aplicacion de sanguijuelas y de ventosas en el costado, y en seguida al ópio. De esta manera pretende Sarcone hacer que aborte la enfermedad. Huxham y De Haen adoptaron un método análogo: sangraban mucho al principio, pero no daban ópio hasta que se habia calmado la calentura.

Es imposible utilizar en el dia los hechos de estos autores, ya porque han descrito muy mal la enfermedad, y ya porque confundian, bajo el título genérico de pleuresía, la inflamacion de la pleura y la del parénquima pulmonal, siendo tanto mas importante hacer en la práctica semejante distincion, cuanto que la pleuresía aguda simple está las mas veces exenta de peligro.

Muchas veces hemos atacado el dolor de costado en la pleuresía aguda con aplicaciones locales de morfina sobre el dérmis desnudo; y tan sencilla medicacion ha bastado en gran número de casos para hacer desaparecer el dolor y la calentura. En cuanto al derrame, unas veces se reabsorbía rápidamente, y otras con lentitud, sin que fuese posible determinar la influencia que tenia el ópio en la reabsorcion.

Laennec tenia la costumbre de asociar el ópio con el emético en el tratamiento de la neumonia aguda; mas por lo que á nosotros toca, solo concebimos la utilidad de semejante asociacion para hacer mas tolerable

el tártaro estibiado. Una vez establecida la tolerancia, debe suspenderse el ópio, que á cortas dosis escita la circulacion y neutraliza la accion depresiva del emético.

En el catarro agudo y en las toses tenaces, que dependen, ora de la inflamacion de la membrana mucosa de la laringe, ora de un cosquilleo incómodo que los enfermos experimentan frecuentemente en la misma, uno de los medios mas útiles son las preparaciones de ópio. En este caso se pueden usar interiormente, ó ya en lociones hechas con láudano sobre todo el pecho.

Únicamente de este modo puede tambien el ópio prestar eminentes servicios en la tisis pulmonal. Alivia un mal que no puede curar el arte, y como en los cánceres, hace un poco menos penosos los últimos momentos de los enfermos.

Whitt le ha recomendado en los accesos de asma nervioso, y es cierto que produce buenos resultados unido á las soléneas virosas, ó bien á los antiespasmódicos.

*Enfermedades del aparato de la circulacion.* La pericarditis aguda reumática puede combatirse con la aplicacion local de las sales de morfina sobre el dérmis desnudo, método que hemos seguido muchas veces con ventaja.

*Enfermedades del aparato digestivo.* El ópio es uno de los mejores medios que pueden oponerse á los vómitos; pero es preciso acordarse de que es tambien una causa muy poderosa de los mismos, desde el momento que determina algunos accidentes nerviosos, segun queda establecido al principio de este artículo; advirtiendo que hay ciertas personas en quienes basta una pequenísimá dosis para originarlos.

En algunas gastralgias violentas y rebeldes suele probar bien el uso de una cortísima dosis de ópio, dada un cuarto de hora antes de las comidas; la cual basta para calmar los dolores y facilitar las digestiones, imposibles de otro modo.

En las neuralgias intermitentes del estómago, que en nuestro concepto son muy diferentes de las que se comprenden comunmente bajo la denominacion de gastralgias, la administracion del ópio en pocion, ó la aplicacion de las sales de morfina sobre el dérmis desnudo en el epigastrio, calma eficazmente el dolor, y muchas veces previene su reproduccion. Lo mismo sucede con respecto á los cólicos reumáticos, si es que debe darse este nombre á los dolores abdominales vivos y repentinos, que suceden algunas veces á la desaparicion de un reumatismo que antes estaba fijo en otra parte. Tambien es el mejor medio de calmar los dolores cólicos, haciendo abstraccion de su causa.

Sin duda fué este hecho terapéutico el que decidió á los prácticos á tratar el cólico de plomo por el ópio á altas dosis. El método de Huxham, de De Haen y de Stoll consistia en aplicar al vientre fomentos muy opiados, y en dar interiormente ópio á altas dosis, hasta que hubiesen cesado los dolores, administrando en seguida algun laxante. Por otra parte, Stoll, que era el mas ardiente partidario de esta medicacion, afirma que muchas veces no necesitaba dar los laxantes, bastando el ópio solo para resolver el espasmo y restablecer las deposiciones.

Recientemente se ha aconsejado el ópio á altas dosis en el tratamien-

tor de la peritonitis aguda. El doctor Graves, de Dublin, ha obtenido los mas felices efectos del uso de los opiados en dos casos de peritonitis esencialmente intensa, desarrollada á consecuencia de la paracentesis (*Gaz. méd.*, 14 de marzo de 1835). En otro caso de peritonitis, debido á la rotura de un tumor del hígado en el vientre, vió el mismo autor desaparecer en pocos dias los síntomas de la flegmasia sin ninguna emision sanguinea, merced á dosis elevadas de opio, y á la aplicacion de vejigatorios curados con morfina. Obtuvo, en fin, un éxito aun mas marcado en un caso de peritonitis, provocada por el uso de un purgante drástico (*Id.*, 1835, núm. 11). En cuanto á las peritonitis causadas por la perforacion del intestino, nos costaria mucha dificultad dar crédito á las curaciones que los doctores Petrequin, de Lion (*Gaz. méd.*, t. V, p. 187), y Stocks, de Dublin (*Id.*, 14 de marzo de 1835), han creido obtener en varios casos: es probable que estos prácticos hayan incurrido en algun error al formar el diagnóstico.

En las hernias estranguladas se ha dado tambien el opio, aunque, en verdad, con menos ventajas que las soláneas virosas. Guerin, de Burdeos, aconseja en este caso lavativas opiadas, y la introduccion en el conducto de la uretra de una sonda, cubierta con partes iguales de extracto acuoso tebaico y de extracto de belladona.

Hablando al principio de este artículo de la influencia que ejercia el opio en los diversos aparatos, hemos visto que usado esteriormente producía siempre estreñimiento, y que tomado al interior, y mucho mas á dosis elevadas, estreñia al principio, pero al cabo de algunos dias provocaba muchas veces diarrea en sugetos que no la tenian antes.

Háse utilizado esta propiedad del opio en el tratamiento de la diarrea aguda y crónica. En la aguda bastan por lo comun las lavativas, las pociones y los fomentos que contengan opio, para poner término á la enfermedad; pero este medicamento no calma la crónica sino temporalmente, y es preciso recurrir pronto á otros medios, para volver de tiempo en tiempo al uso del primero. En este caso especial será mas útil la administracion esterior del opio, y principalmente la de la morfina, sobre el dérmis desnudo, que el uso interno del extracto acuoso.

Todavía produce el opio otro efecto, en el que debemos insistir. Ciertas diarreas, principalmente de los niños, son debidas á que pasan las materias con demasiada rapidez de una porcion á otra de los intestinos. Fácilmente se comprende, que si en virtud de una escitabilidad particular de la túnica muscular ó por cualquier otra causa, pasa la parte quimosa del estómago al duodeno sin haber sufrido por completo la elaboracion fisiológica correspondiente; si la misma masa, que debe recibir en el duodeno y con la intervencion del páncreas nuevas modificaciones, se trasmite á los intestinos delgados con cualidades acomodadas solamente al duodeno y al estómago; y si las materias, en fin, descienden á los intestinos gruesos antes de haber adquirido ó perdido ciertas condiciones determinadas: las diversas funciones del tubo intestinal que se hallan en relacion fisiológica con alimentos de una naturaleza dada y no de otra alguna, han de irritarse con este contacto insólito, siguiéndose de aqui una especie de lenteria.

Claro está que el opio tomado en cortas dosis antes de las comidas, puede muy bien moderar esta irritabilidad muscular del conducto ali-

menticio, retardar la marcha demasiado rápida de los alimentos y ponerlos en contacto con la porcion del tubo digestivo que está naturalmente relacionada con ellos.

De la eficacia de la accion del ópio en los cólicos y en la diarrea se habia deducido *à priori* su utilidad en el tratamiento de la disenteria aguda. Sydenham fué el que mas contribuyó á acreditar semejante medicacion, y despues vinieron Sennerto, Brunnero, Wepffer y Ramazzini á apoyar con su autoridad la del ilustre práctico de Lóndres; mas Degner, Pringle, Young y Zimmermann, declararon que tal sustancia era perjudicial en la citada enfermedad. Unos y otros sostuvieron su opinion con hechos y con teorías mas ó menos ingeniosas; pero cuando se lee la historia de las epidemias de disenteria, observadas por Stoll, no se tarda en conocer que las diferencias suscitadas entre prácticos igualmente recomendables por su saber y probidad médica, dependian de haber tenido á la vista epidemias de carácter diferente.

*Enfermedades del aparato génito-urinario.* Aunque el cólico nefritico sea causado, en la mayoría de los casos, por la presencia de un cálculo en los cálices, en las pélvis de los riñones ó en los uréteres, no por eso deja de ser útil usar el ópio, primero contra el dolor, y despues contra el espasmo de los conductos que retienen el cuerpo extraño; tampoco deja de darse con gran ventaja lavativas opiadas á los que tienen piedras en la vejiga, ó á los que padecen un catarro agudo, ó un reumatismo en el depósito de la orina.

En las blenorragias de garabaillo y en las agudas de la muger, las inyecciones emolientes con extracto gomoso de ópio ó con láudano de Rousseau, calman los dolores demasiado vivos, y aceleran la terminacion del periodo inflamatorio. Lo mismo sucede respecto de las inflamaciones de la uretra ó de la vagina que no tienen carácter sifilítico.

Tambien en los dolores uterinos, ya sean un sintoma precursor del aborto, ó ya dependan de una flegmasia aguda ó crónica de la matriz, de una dislocacion, ó de una neuralgia de este órgano, bastan para producir una notable mejoría las inyecciones muy opiadas, y las lavativas de la misma especie. El catedrático Dubois usó con buen éxito este medicamento, para prevenir ó contener los abortos, ó para modificar y reducir á su tipo normal las contracciones patológicas del útero durante el parto. En este caso ocurre principalmente á las lavativas laudanizadas, que renueva con frecuencia hasta obtener el objeto deseado (*Institut. méd.*, 51 de julio de 1859).

Tambien es muy útil la misma medicacion en las amenorreas que no dependen de un estado de clorosis. El influjo que ejerce el ópio sobre las funciones uterinas, influjo que ya hemos dado á conocer al principio de este artículo, debe inducirnos á administrarle, siempre que la supresion de las reglas va acompañada de un estado de congestión hácia la matriz.

A fines del último siglo se preconizaron las virtudes antisifilíticas del ópio casi con tanto y tan ridículo entusiasmo, como en nuestros dias la favorable influencia del tratamiento antiflogístico esclusivo en la misma enfermedad. Un hecho extraordinario de curacion por medio del ópio, que tal vez seria apócrifo, decidió á Nooth y á Michaelis, en Inglaterra, á hacer experimentos sobre el particular. Los primeros ensayos fueron

felices, y la desaparicion de los accidentes primitivos hizo atribuir inmediatamente al ópio una virtud específica, que estaba muy lejos de poseer: sin embargo, hasta al ilustre Cullen deslumbraron por algunos instantes tales resultados. Mas luego vino la esperiencia, y demostró que el ópio podia en verdad modificar los accidentes primitivos, siendo útil su asociacion con los mercuriales, pero que únicamente con el mercurio podia lograrse una curacion sólida.

Pocos médicos hay en el día que no acostumbren asociar el ópio al mercurio, siempre que se administra al interior esta última sustancia. Finalmente se ha aconsejado tratar las vegetaciones sífilíticas con la aplicacion local del extracto de ópio en sustancia; pero nosotros hemos ensayado este método, y no hemos conseguido resultados.

*Diversas enfermedades.* Han aconsejado el ópio para las enfermedades tifoideas Cullen, Gland y Hufeland, y rechazádole formalmente Bretonneau, Chomel y gran número de prácticos distinguidos. Por lo que á nosotros toca, lo hemos administrado algunas veces en la dotinenteria, y siempre con mal resultado, esceptuando los casos de perforacion intestinal dotinéntérica; pero cuando terminan estas enfermedades, y habiendo cedido ya los síntomas nerviosos, solo queda una diarrea rebelde, entonces la asociacion de este medicamento con la quina puede producir una convalecencia mas rápida y mas franca.

Se ha recomendado el ópio y distintas opiatas, como la triaca, el mitridato, el filonio y el diascordio, como preservativos y curativos á un tiempo de la peste: á la esperiencia toca decidir sobre este punto bastante oscuro todavía.

Han reconocido la utilidad de este medicamento en las calenturas intermitentes tan considerable número de buenos observadores, que no podemos menos de hacer mención de ella, aunque siempre debe preferirse sin duda alguna el uso de la quina. Antes del descubrimiento de esta, era considerado el ópio como uno de los mejores febrifugos; y Paracelso, Horstius, Etmüller y Wedelius, lo daban un poco antes del paroxismo de las calenturas intermitentes. Berryat, que resucitó este método en el último siglo, daba una hora poco mas ó menos antes del acceso, de 6 á 8 gotas de láudano de Sydenham á los niños de 5 á 5 años; de 10 á 12 gotas á los de 10 á 12 años, y 18 á 50 á los adultos. Lind, Houlston y Odier, de Ginebra, quieren, por el contrario, que no se administre el medicamento sino media hora despues del principio del período de calor.

Pero Gausland se ha pronunciado fuertemente contra este método; pues si bien admite que el ópio hace el paroxismo menos largo y doloroso, afirma que despues queda mucho mas rebelde la calentura.

Cuando mas arriba hablábamos de las importantes modificaciones que determina el ópio en los aparatos de las secreciones, habrá ocurrido tal vez al lector, que de estos fenómenos deberian nacer algunas inducciones terapéuticas. Hemos tratado, en efecto, de utilizar semejante influencia del ópio, ya para activar algunas secreciones cutáneas, ya para suprimir otras.

En un caso de hidropesía sintomática de una lesion del hígado, hemos tratado dos veces de escitar una fuerte diaforesis, y de disminuir al mismo tiempo la exhalacion serosa del tejido celular y de las cavida-

des esplánicas. Hemos conseguido este doble objeto; pero el derrame abdominal solo disminuyó durante algunos dias, pareciéndonos que la estremada abundancia de la traspiracion no compensaba útilmente la supresion casi total de la orina, causada por las altas dosis de ópio que habíamos administrado.

Por el contrario, las secreciones mucosas, cualesquiera que sean, se suprimen casi completamente por medio de grandes dosis de este medicamento. Así es que modifica rápidamente las hemorragias pulmonales y los catarros crónicos de la vejiga, y continuando la medicacion durante muchos dias, pierde la membrana mucosa poco á poco el hábito de fluxion que habia adquirido.

El cátedrático de Estrasburgo, Forget, ha dado sin ningun inconveniente, en un caso de diabetes sacarina, 1 dracma diaria de ópio, siendo este medicamento el único que disminuyó la cantidad de la orina.

Probablemente por el mismo modo de accion es ventajoso este medicamento en las metrorragias. Whytt lo preconiza especialmente en las metrorragias que siguen al aborto ó al parto, acompañándole en este caso del ácido sulfúrico. Confesamos que no podemos explicar bien tal influencia, principalmente cuando la esperiencia nos ha acreditado que provoca el flujo menstrual. Con todo, es cierto que en muchos casos de hemotisis hemos administrado el ópio con buen éxito.

Hunter aconseja para la salvacion mercurial el uso de colutorios muy opiados: nos parece que en este caso seria bueno dar al mismo tiempo el ópio interiormente.

Ya hemos visto muchas veces, en el curso de este artículo, que el ópio se asociaba útilmente con algunas sustancias medicinales. El objeto del médico, al hacer esta asociacion, puede ser, ó bien utilizar las propiedades especiales del ópio para obtener un efecto terapéutico que ayude á la accion principal de otro medicamento; ó bien poner al organismo, con el auxilio de aquel, en estado de sufrir la sustancia medicinal con que especialmente se cuenta. Así es que, combinando el ópio y el mercurio, ó aquel y ciertos antiespasmódicos, se utilizan todas las acciones terapéuticas asociadas; pero si un enfermo no puede tomar el sulfato de quinina sin vomitar, y se le dá al mismo tiempo un poco de ópio, entonces este no sirve mas que de pasaporte, por decirlo así, y aquel es el único agente terapéutico.

Es el ópio uno de los medicamentos de que, tanto los médicos como los enfermos, tienen mas tendencia á abusar; pero no se le dá siempre sin inconvenientes. En los cólicos violentos que acompañan á una indigestion, en las diarreas ó en cualquier otra supersecrecion que tenga un carácter crítico, manifestando cierta tendencia á aliviar al enfermo, podria ser muy perjudicial este medicamento.

En cuanto al abuso que los enfermos pueden hacer de él, hay el grave inconveniente de que se ven obligados á usar dosis progresivas, y que, estimulados sin cesar por el alivio momentáneo que experimentan, concluyen por mantenerse en un estado perpétuo de embriaguez, y caen en breve en aquel marasmo físico y moral, en que se hallan sumergidos los orientales que nos describen los viajeros y de quienes hemos hablado mas arriba.

No pasaremos á otro asunto sin decir alguna cosa acerca de la es-

traordinaria influencia que ejerce el ópio en los niños de pecho; aun á dosis cortísimas. Con harta frecuencia nos ha sucedido ocasionar un efecto narcótico evidente con una cuarta parte de gota de láudano de Sydenham, que equivale á una centésima parte de grano de ópio. Así es que deben administrarse con extraordinaria circunspeccion las preparaciones tebáicas á los niños de tierna edad.

Muy poco nos queda que decir acerca de los principios inmediatos del ópio.

La morfina, con la cual hemos hecho experimentos con particular esmero, y cuyos efectos hemos comparado con los del ópio, nos ha parecido que en nada diferia de este último, notándose únicamente que dosis menores han producido iguales resultados.

Pero si tratándose de la terapéutica interna es indiferente dar ópio ó sales de morfina, no sucede lo mismo cuando debe administrarse el medicamento por el método endérmico; en cuyo caso conviene acudir al clorhidrato ó al sulfato de morfina mas bien que al primero, y no por que deje de poder aplicarse igualmente en tales casos, sino porque es su uso menos cómodo.

La narcotina, que sucesivamente se ha creído tan activa como la morfina, y que despues se ha considerado como la parte irritante del ópio, se halla en el dia clasificada entre las sustancias casi inertes; y los experimentos de Bally no dejan duda alguna sobre este punto. Pero ¿qué juicio formaremos de los experimentos recientemente publicados por Stewart y O'Sanghnessy sobre el clorhidrato de narcotina? Han considerado á esta sal como *sucedánea del sulfato de quinina*.

Ha ensayado este medicamento en grande escala el doctor Stewart, de Calcuta, y obtenido felices resultados, administrándole á dosis de 5 granos. Refiere este médico gran número de casos, en que han bastado de dos á cuatro dosis de narcotina para cortar calenturas intermitentes, que habian resistido al sulfato de quinina, al arsénico y á otros febrifugos indigenas.

Despues de haber enumerado las curaciones conseguidas con esta sustancia, se cree autorizado á deducir las consecuencias siguientes:

1.º En cortas dosis es anti-periódica, cuando se dá durante la intermitencia, y algunas horas antes del acceso.

2.º A la dosis de 10 granos es poderosa y rápidamente calmante, sudorífica y anti-periódica.

3.º A la misma dosis no acelera el pulso, ni exalta la sensibilidad del sistema nervioso; no se opone á la accion de otros medicamentos; no causa estreñimiento, ni produce jamás aturdimiento ni cefalalgia; tampoco determina congestiones locales, hállense los órganos enfermos ó sanos.

4.º Escita todas las secreciones, y al parecer obra uniforme y generalmente sobre todo el sistema capilar, sin debilitar las fuerzas vitales, que mas bien propende á sostener.

5.º Obra del mismo modo aplicada sobre el dérmis desnudo.

El doctor O'Sanghnessy hace observar que el clorhidrato de narcotina posee propiedades febrifugas y anti-periódicas muy energicas; pero que no produce el narcotismo, no estreña, y jamás determina en casos de calentura aquella insoportable cefalalgia y agitacion, que suceden con

frecuencia á la administracion de la quinina, haciendo muchas veces incierta, si no absolutamente peligrosa, su aplicacion. La narcotina es, además, segun dicho autor, un eficaz sudorífico que no produce náuseas ni agitacion (*L'Esculape*, año segundo, 7 de marzo de 1840).

En cuanto á la *codeína*, nuevo alcalóide descubierto por Robiquet en el ópio, no podemos estendernos, porque su estremada carestia no ha permitido hasta ahora experimentarla con cuidado. Hemos tenido á nuestra disposicion 20 granos, y hemos dado sucesivamente hasta 6 á la vez, sin producir otra cosa mas que un poco de narcotismo, en todo semejante al que se habia provocado con un quinto de grano de ópio. Barbier, de Amiens, que tambien la ha ensayado, dice que á la dosis de 1 á 2 granos obra de una manera especial sobre los plexos nerviosos del gran simpático, por cuya razon es útil en el tratamiento de las gastralgias y de las enteralgias. En cuanto á nosotros, hasta hallarnos mejor informados, no concederemos á la *codeína* ninguna propiedad especial, que no posea el ópio mucho mas activamente.

No terminaremos la parte relativa al ópio, sin decir algo acerca de dos preparaciones célebres, esto es, la *triacá* y el *diascordio*, que deben una parte de sus propiedades á la cantidad de este medicamento que contienen. Sin duda que se han exagerado singularmente las virtudes de estos conjuntos estravagantes y empíricos de diferentes sustancias; pero es preciso convenir en que se obtienen con tales composiciones farmacéuticas algunas curaciones, que ciertamente no habrian podido conseguirse con el ópio.

Se aconseja particularmente la *triacá* en las calenturas de mal carácter, en las viruelas confluentes y el sarampion, cuando se retira la erupcion y se observan graves desórdenes, ya sea en la cabeza, ya en el pecho; ó mas bien todavia, cuando al principio de la erupcion sobreviene una violenta diarrea, que sumerge al enfermo en hondo abatimiento, y no deja fuerzas suficientes para la eliminacion del elemento morbosos. Tambien se prefiere la *triacá* al ópio en el tratamiento de las gastralgias y de las enteralgias, principalmente de aquellas que dependen de la clorosis: unida á los medicamentos ferruginosos, los hace mas tolerables, y completa una curacion que no habria podido obtener el hierro solo. En este caso se dá la *triacá*, ó asociada con el hierro á la dosis de 20 á 40 granos diarios, ó sola en una pildora de 20 granos, una ó dos veces al dia, y principalmente por la mañana en ayunas, y por la noche al tiempo de irse á la cama la enferma. Cuando repugna demasiado á los pacientes el uso interno de la *triacá*, ó desarregla sus digestiones, se aplica el medicamento sobre el hueco del estómago, ó sobre el vientre en forma de emplasto.

Se receta el *diascordio* particularmente en la diarrea; pero con especialidad cuando se han disipado algo los accidentes inflamatorios. Es de mucha utilidad en las diarreas crónicas, y se prescribe á la dosis de 20 á 40 granos en las veinticuatro horas, conviniendo aumentarla á medida que se habitúa el enfermo al medicamento. Es muy fácil comprender cómo el *diascordio*, en cuya composicion entran además del ópio gran cantidad de sustancias ricas en tanino, obra á la manera de los astringentes, y tiene además la propiedad de calmar los dolores locales.

*Modo de administracion y dosis.*

Tomaremos por tipo posológico el *extracto acuoso de ópio*, ó el *extracto tebaico*.

Se dá en píldoras ó disuelto en una pocion á dosis que varían desde 5 miligramos ( $\frac{1}{10}$  de grano) hasta 5 á 10 centigramos (1 á 2 granos). En algunos enfermos ha podido elevarse la dosis hasta 15 gramos (media onza) por día; pero aquí no deben ocuparnos estos hechos excepcionales.

*El extracto privado de narcotina* en nada difiere del precedente por sus propiedades, á pesar de cuanto se ha dicho.

*El jarabe de ópio* contiene 1 grano de ópio por cada onza de jarabe simple (1).

*El jarabe de karabé*, que se manda muchas veces cuando los enfermos no quieren tomar ópio, contiene sensiblemente las mismas proporciones de ópio que el precedente.

Estos dos jarabes se dan á dosis de 10 á 30 gramos (2 dracmas y media á 1 onza), y sirven para dulcificar varias pociones.

*Las píldoras de cinoglosa*, que se usan con mucha frecuencia en los mismos casos que el jarabe de karabé, contienen  $\frac{1}{8}$  de su peso de extracto acuoso de ópio; por consiguiente se gradúa su dosis de 5 á 40 centigramos (1 á 8 granos) por día.

*La tintura de ópio* contiene con corta diferencia 1 grano de extracto acuoso en 15 gotas de alcohol; se dá en pociones de 5 á 30 gotas, ó bien sirve para rociar cataplasmas, y hacer narcóticas las inyecciones vaginales, las lociones, etc.

*El extracto alcohólico* es lo mismo que el extracto acuoso.

*La tintura de ópio amoniacal* se usa solo interiormente; 40 gotas corresponden á 1 grano de extracto acuoso.

*El láudano de Sydenham* es la preparacion que se usa mas comunmente, aunque el olor de azafran que suele repugnar á los enfermos, obliga á veces á recurrir con preferencia al láudano de Rousseau, ó mejor á la tintura tebaica: de 20 á 22 gotas de láudano de Sydenham corresponden con poca diferencia á 1 grano de extracto acuoso. Esta preparacion se usa exactamente en los mismos casos que la tintura tebaica, de que acabamos de hablar.

*El láudano de Rousseau* se dá las mas veces interiormente, ya en pociones, ya en lavativas, y es muy enérgico: 7 gotas contienen 1 grano de ópio, de manera que es tres veces mas activo que el láudano de Sydenham, y dos mas que la tintura tebaica.

*Los polvos de Dower* se recetan principalmente en las afecciones reumáticas, en las disentéricas, en las diarreas crónicas, y contienen una décima parte de su peso de ópio. Por consiguiente deben darse á una dosis que varíe de 10 centigramos á 1 y 2 gramos (2 á 20 ó 40 granos).

*El acetato de morfina* debe proibirse de la terapéutica.

(1) Debe advertirse que el jarabe de meconio de la farmacopea española contiene 2 granos de ópio por cada onza de jarabe. (N. del T.)

*El clorhidrato y el sulfato de morfina* son al extracto de ópio como 3 es á 1.

Se dan interiormente á una dosis que varia desde 5 miligramos á 5 centigramos ( $\frac{1}{10}$  de grano á 1 grano); esteriormente y sobre el dérmis descubierto, desde 1 hasta 10 centigramos ( $\frac{1}{5}$  hasta 2 granos).

*El jarabe de morfina* contiene un cuarto de grano de acetato de morfina por cada onza de jarabe. Sirve para dulcificar las pociones.

*La codeína y el clorhidrato de codeína* se dan interiormente en píldoras ó en pociones, á la dosis de 5 á 50 centigramos (1 á 10 granos).

*La narcotina y el clorhidrato de narcotina* se dan de la misma manera y á las mismas dosis que la codeína.

*Las cabezas de adormideras* se toman en infusion ó en cocimiento. En infusion para tisana basta media cabeza de adormideras, desmenuzada, para transmitir en gran manera sus propiedades calmantes á cosa de media azumbre de agua hirviendo. El cocimiento se usa principalmente para lavativas, inyecciones vaginales, fomentos, cataplasmas, baños locales, semicupios, etc. La cantidad de cabezas de adormideras debe ser considerable; pero es precisa la mayor circunspeccion para la preparacion de las lavativas, pues no hay año que no ocurran en Paris algunos envenenamientos por lavativas de cocimiento de cabezas de adormideras. Para una lavativa que pese 1 libra bastará las mas veces media cabeza de adormidera. Este modo de administracion es muy peligroso, especialmente para los niños, porque si se conserva la lavativa puede absorberse una cantidad considerable de ópio.

*El jarabe de diacodion* contiene 6 granos de ópio indigeno en cada onza, y cuando está debidamente preparado, es tan activo como el jarabe tebáico. Se le dá puro, ó sirve para dulcificar las pociones. Debe remplazarse por el jarabe de ópio.

*El ópio indigeno* en nada difiere, en cuanto á sus propiedades, del exótico (véase lo que hemos dicho del affium del Sr. Auvergier).

En fin, los *pétalos del papaver rheas* ó flores de amapola, se usan solamente en infusion, para hacer tisanas, á la dosis de 8 á 10 gramos (2 á 2  $\frac{1}{2}$  dracmas) para media azumbre de agua hirviendo.

En este artículo no hemos indicado mas que las principales preparaciones del ópio, dejando al médico el cuidado de formar segun le convenga las prescripciones magistrales. Las dosis que hemos consignado nada tienen de absoluto, debiéndolas hacer variar hasta el infinito las disposiciones individuales de los enfermos.

### SOLANEAS.

La familia natural de las soláneas contiene gran número de plantas. Las que se han adoptado en medicina, unas son muy soporíferas y tóxicas, como la belladona, la mandrágora, el datura, el beleño y el tabaco; y otras lo son en corto grado, como la yerba mora, el alquequengi y la dulcamara. Por último, hay algunas comestibles, como la patata y la berengena. Estas dos no deben incluirse en el estudio de los medica-

mentos; mas las otras, por el contrario, tienen un valor proporcionado á la intensidad de su acción fisiológica.

Las soláneas que hemos clasificado en la primera categoría son todas vírosas, y producen en el hombre sano y en el enfermo efectos tan idénticos, que tal vez fuera acertado estudiarlas á un mismo tiempo. En efecto, hágase tomar á un animal ó á un hombre belladona, datura ó beleño, y se obtendrán las mismas influencias tóxicas y terapéuticas, no habiendo mas diferencia que en las dosis; en una palabra, parece que todas encierran un principio comun, la *solanina* por ejemplo, así como los cinconas contienen la *quinina*, y que solo varia la proporción del principio activo segun los géneros y las especies.

No se puede negar, sin embargo, que algunos géneros tienen una influencia mas especial en ciertos estados patológicos, y que, por ejemplo, el datura es mas útil que la belladona ó el tabaco en el tratamiento del asma; pero son tan insignificantes tales diferencias, que desaparecen en casi todos los casos. No sucede lo mismo con respecto al tabaco, que á todas las propiedades de las demás soláneas vírosas, reúne algunas especiales, debidas á un principio particular muy deletéreo.

Nos conformaremos con el uso establecido, y estudiaremos separadamente todos los solanos, sin perjuicio de indicar las relaciones que puedan tener entre sí.

### CARACTERES BOTÁNICOS DE LOS SOLANOS.

Los solanos, cuyo nombre proviene, segun se dice, de *solari*, aliviar, son plantas de la série de las dicotiledonas monopétalas, de flores hermafroditas con 5 divisiones, comunmente regulares, en el cáliz y en la corola, y con 5 estambres hipoginos; su ovario, libre con un solo estilo, se convierte en baya ó en caja de dos células polyspermas.

Sus hojas son alternas, y tienen un color lívido negruzco, color que indica en general propiedades deletéreas: *Hic niger est, hinc tu romane caveto*, decian ya los romanos (*Flora Lapp*, p. 176). La mayor parte de las plantas de esta familia tienen un olor desagradable y un color sombrío.

El principio que domina en los solanos es narcótico acre, y fué descubierto por Desfosses, quien le dió el nombre de *solanina*. Brandes demostró la presencia de este principio activo en un número de especies bastante considerable, y dió los nombres de atropina, de daturina y de hiosciamina, á los álcalis que decia haber obtenido de la belladona, del estramonio y del beleño oficial. Geiger y Hesse consiguieron mas adelante aislar estos álcalis, y obtenerlos en estado de pureza. Al trazar la historia de cada uno de los solanos vírosos, manifestaremos los caracteres y propiedades de estos diferentes álcalis vegetales.

### BELLADONA.

#### MATERIA MEDICA.

La belladona (*atropa belladonna*, L.) es una planta viváz, indígena, que se cria en los lugares sombríos, y á lo largo de las paredes viejas y de los escombros; florece entre junio y agosto.

*Partes usuales:* toda la planta.

*Caracteres botánicos.* Tallo herbáceo erguido, ramoso, cilíndrico y de dos ó tres pies de altura; hojas aovadas, agudas, grandes y de un verde oscuro; flores grandes de un rojo vi-

noso, solitarias, pendientes y axilares; cáliz de cinco divisiones profundas y agudas; corola subcampanulada; 5 estambres con anteras ovoides; baya redonda de dos celdas, verde primero, luego roja y despues casi negra.

Se ha confundido este fruto con la cereza negra, á la que se parece por su aspecto, y esta confusion ha sido causa de muchos envenenamientos. Las bayas de la belladona son redondas, rodeadas en su base de un cáliz persistente, en el que se nota un surco correspondiente á su tabique interior, y contienen muchas semillas reniformes.

La cereza, por el contrario, es una drupa unilocular, de cáliz caduco y solo tiene un hueso.

Segun Brandes, contiene esta planta malato ácido de *atropina*, 1,51; goma 8,33; almidon, 1,25; clorofilo resinoso, 3,84; parte leñosa 13,7; una materia análoga al osmazomo, sales, etc.; el agua y el alcohol se apoderan de estos principios activos.

Se ha encontrado la *atropina* en las raíces, hojas y tallos de la belladona. Es una sustancia sin color, cristalizada en prismas sedosos, transparentes, fusible y volátil á un poco mas de 100°; soluble en 500 partes de agua fria, y mas en el alcohol y en el éter. Se combina muy bien con los ácidos; su disolucion acuosa forma un precipitado blanco con la nuez de agallas, amarillo con el cloruro de oro, y amarillo isabela con el cloruro de platino.

Como los solanos usados en medicina tienen propiedades comunes con corta diferencia, solo trazaremos la historia detallada de la belladona, cuyas preparaciones tomaremos por tipo, por ser las mas generalmente usadas.

*Preparaciones cuya base es la belladona.*

Admitiremos, lo mismo que con respecto á las preparaciones opiadas, la division de Soubeiran. Indicaremos: 1.° la accion del agua sobre la belladona; 2.° la accion del alcohol; 3.° la del éter, y 4.° la de los cuerpos crasos ó resinosos. Diremos antes algunas palabras sobre la preparacion de los *polvos de belladona*, excelente medicamento, con cuyos efectos se puede confiar completamente cuando no ha sufrido ninguna alteracion. Estos polvos se preparan pulverizando con cuidado en un mortero las hojas secas, y deteniendo la operacion cuando se hallen reducidas á polvo las cuatro quintas partes. Soubeiran ha encontrado que un peso igual de los polvos y de residuo, tratados por el alcohol á 56°, daba un peso casi semejante de extracto seco.

No deben prepararse á la vez grandes cantidades de polvos de belladona.

*Preparaciones por el agua.* El agua disuelve las partes activas de los solanos, pudiendo extraerlas del jugo de la planta y de la misma en estado seco.

Las preparaciones mas usadas son los extractos, que se preparan de muchas especies con la belladona.

1.° *Extracto de belladona con el jugo depurado y clarificado.*

He aquí el modo de prepararlo:

Se contunde la planta, se esprime el jugo, se muele de nuevo el bagazo y se le pone en prensa; se echa despues el jugo en un recipiente, y se le pone al calor del baño-maria; cuando está coagulado se le cuela por una tela de lana, y se evapora hasta la consistencia de extracto, tambien al calor del baño-maria. Este extracto no contiene ni albúmina vegetal, ni clorofilo, ni ninguno de los principios insolubles que puede contener el zumo de la belladona. Es el que adopta la farm. franc.

2.° *Extracto de belladona con la fécula verde, obtenido con el jugo no depurado.*

Se muele la planta en un mortero; se esprime el jugo con las manos; se muele de nuevo el residuo; se esprime otra vez con las manos, y despues se pone en prensa. El objeto de estas manipulaciones es conservar en el jugo casi todas las partes insolubles, pues cuando se pone en prensa la planta inmediatamente despues de molida, quedan en el bagazo muchas de estas materias. Se cuela el jugo por un paño con el solo objeto de retener los restos de planta que contenga; despues se le divide en capas delgadas sobre platos, y se le pone á secar en la estufa á un calor de 56 á 40°. Cuando se halla completamente seco, se saca de la estufa, y luego que ha atraído bastante humedad atmosférica para ablandarse hasta la consistencia de extracto, se levanta con un cuchillo de punta roma, conservándole en vasijas ó en frascos que se tapan perfectamente.

3.° *Extracto de belladona por el agua (Extracto acuoso).*

Se reduce la belladona á un polvo semi-fino; se humedece con la mitad de su peso de agua fria, y se la trata por *separacion* con agua á 20°; teniendo la precaucion de no recoger los líquidos tan luego como pasen poco cargados; se calientan, se cuellan y se evaporan prontamente á la temperatura del baño-maria. La esperiencia ha acreditado, que la materia activa

se encuentra en el líquido acuoso; y como la belladona se presta bien á la lixiviaci3n, y sus productos son bastante concentrados para no necesitar mucho fuego, el extracto así preparado debe ser eficaz (Farm. de Soubeiran).

Soubeiran supone idénticos los extractos obtenidos por el agua y por el jugo depurado. Bajo esta forma, y cuando se han preparado con esmero, son muy buenos medicamentos, haciéndose de ellos un uso frecuente en terapéutica. Se administran disueltos en agua, ya en pociones, y ya en lociones ó inyecciones. También se les dá muchas veces la forma de píldoras.

Háse recomendado mucho el uso de las fumigaciones de belladona, y hé aquí el modo de administrarlas:

R. De infusi3n de  
salvia. . . 1,000 gram. (1/2 azumbr.)  
— polvos de  
belladona. . . 4 — (1 drac.)

Se mezclan estas sustancias en un frasco de fumigaciones (véase Crono), y se opera segun el método comun, á la temperatura de 40 á 50°. Otro método, que tal vez es mas eficaz, consiste en fumar en una pipa las hojas bien secas, ó en arrollarlas en un papel haciendo de ellas el mismo uso que de un cigarro.

Rara vez se emplea el jarabe de belladona, que contiene 2 granos de extracto en cada onza.

Las preparaciones por el alcohol son también de grande importancia, y entre ellas citaremos:

1.° El extracto alcohólico de belladona, que se prepara del modo siguiente:

Se mezclan los polvos de belladona con la mitad de su peso de alcohol á 56° (21° Cartier). Se coloca apilada en el aparato de lixiviaci3n, y se lixivia al cabo de doce horas con tres partes de alcohol del mismo grado. Se separa este por medio del agua, teniendo cuidado de detenerse tan luego como el líquido que pase empiece á enturbiar á los primeros.

Se destilan los líquidos para separar el alcohol, y se evaporan en el baño-maria dándoles la consistencia de extracto; el cual no contiene albúmina, porque ha sido coagulada por el alcohol, pero sí clorofilo, y sin duda alguna la parte activa de la planta.

2.° Tintura alcohólica de belladona.

R. De hojas secas de belladona. . . 1 parte.  
— alcohol á 56° (21° de Cartier). 4.

Hágase macerar durante quince días, cuélese con expresi3n y fíltrese.

3.° Alcoholato de belladona.

R. De hojas secas de belladona. . . 1 parte.  
— alcohol á 86° (34° Cartier). . . 4

Se contunde la planta, se echa encima el alcohol, y despues de algunos días de maceraci3n se cuela con expresi3n y se filtra.

Esta última preparaci3n debe ser eficaz, porque conserva perfectamente todos los principios activos de la planta.

Preparaciones producidas por el éter.— Aunque poco usada, recomendamos como medicamento muy activo la tintura etérea de belladona, que se prepara así:

R. De belladona seca. . . . . 1 parte.  
— éter sulfúrico. . . . . 4

Se reduce la belladona á polvos semifinos, se introduce en el aparato de lixiviaci3n de Robiquet, y se trata por el éter; cuando este ha agotado su acci3n, se separa con agua la porci3n de líquido etéreo que han retenido los polvos.

Preparaciones por los cuerpos crasos ó resinosos.—Las dos de que principalmente debemos hacer menci3n, son: el balsamo tranquilo (*oleum compositum dictum balsamum tranquillum*), y la pomada ó unguento de populeon (*ponnatum populeum*).

El balsamo tranquilo es una disoluci3n en aceite de los principios narcóticos de los solanos, y del aceite esencial de gran número de plantas aromáticas.

La fórmula del unguento de populeon es la siguiente:

R. De yemas secas de  
álamo blanco. . . 375 gram. (12 onz.)  
— hojas frescas  
de adormideras. . . 250 — (8 onz.)  
— hojas de belladona. . . . . 250 — (8 onz.)  
— hojas de beleño. . . . . 250 — (8 onz.)  
— hojas recientes de yerba mora. . . . . 250 — (8 onz.)  
— manteca de puerco. . . . . 2,000 — (5 lib., 9 on.)

H. s. a.

Estos dos medicamentos, que fueron antiguamente de un uso frecuente, se hallan ahora algo olvidados, aunque sin raz3n.

Diremos también que la raiz de la belladona, sus frutos y semillas, gozan de propiedades energicas, y forman parte de varias pre-

paraciones. Daremos á conocer algunas de las fórmulas usadas, empezando por los polvos de *Weisler*, cuya base constituye la raíz de belladona.

R. De polvos de belladona. . . . . 15 decig. (26 gran.)  
— polvos de regaliz. 53 — (4 escrup.)

Mézclense bien, y divídanse en 96 tomas,

cada una de las cuales contendrá 1/4 de grano de belladona.

El *rob de belladona* se prepara con las bayas maduras, cuyo jugo se estrae, se calienta en el baño-maria, se cuele y se evapora hasta la consistencia de extracto. Del mismo modo se prepara un extracto de semillas, que merece usarse con preferencia á otras muchas preparaciones, en razon de la mayor constancia de sus efectos.

## TERAPEUTICA.

*Efectos fisiológicos de la belladona.* La belladona es una planta viscosa, cuyas partes todas exhalan un olor nauseabundo y muy desagradable. Es un veneno bastante violento, y sus frutos la parte mas peligrosa de la planta, á causa de las funestas equivocaciones á que pueden dar lugar. En efecto, cuando están maduros, tienen mucha semejanza con las cerezas ó las guindas, hasta el punto de que muchas veces han sido victimas de tales equivocaciones varios niños, y aun personas de edad. Fácilmente se concebirá cómo pueden ocurrir accidentes de esta especie, si se atiende á que cuando dichos frutos están bien maduros, tienen un sabor dulce, y aunque insulso, nada desagradable. Entre los ejemplos de envenenamiento con las bayas de belladona, citaremos, como los mas notables, el de catorce niños de la Piedad, que se envenenaron en el jardin botánico en 1775 (Bulliard, *Pl. vénén.*, p. 201), y el de ciento cincuenta soldados franceses que fueron victimas de una equivocacion semejante (Gaultier de Claubry, *Jour. gén. de méd.*, t. XLVIII, p. 335). Sin embargo, segun varias observaciones dignas de fé, parece que el envenenamiento con las bayas de belladona solo se verifica cuando se come cierta cantidad.

Pero el fruto de la belladona no es la única parte venenosa que contiene la planta, puesto que se considera que la raíz es mas activa. Los resultados quimicos obtenidos por Pauquy vendrian en apoyo de semejante opinion, si no reinase todavía grande incertidumbre acerca de este punto de química vegetal. Dice este médico, que en un peso dado de yerba y de raíz, esta última contenia mayor cantidad de sobre-malato de atropina (*tésis*, p. 25). El zumo exprimido de las hojas es muy enérgico, y el extracto que con él se prepara tiene necesariamente mayor fuerza, bastando á veces 2 granos para determinar sintomas desagradables. Pero este extracto es muy variable en sus efectos, como lo han probado los esperimentos de Orfila (*Toxicolog. gén.*). Segun este médico, el extracto mas activo es el que se obtiene haciendo evaporar el jugo de la planta fresca á un calor suave. La atropina y los extractos alcohólicos parecen mas activos todavía. Son indispensables nuevas investigaciones para ilustrar estos diversos puntos.

Antes de pasar á la indicacion de los fenómenos producidos en el hombre por la belladona, será bueno conocer los que determinan las partes ó las preparaciones de la misma planta en los animales. Un co-

nejo se mantuvo con belladona durante ocho dias sin experimentar malos efectos y aun sin dilatacion de las pupilas (*Jour. de pharm.*, t. X, p. 85). Orfila hizo tragar 50 bayas de belladona á un perrillo y no vió resultado alguno. Otros perros, sometidos por el mismo experimentador á la accion del extracto acuoso de belladona, perecieron con los sintomas comunes del envenenamiento por los narcóticos, y con dilatacion de las pupilas. La accion del veneno fué mas intensa y mas pronta cuando le inyectó en las venas, que cuando le aplicó sobre el tejido celular, y con mayor razon que en los casos en que prefirió introducirle en el estómago. Este órgano no presentó una inflamacion bastante viva; pero ofreció en una de las dos observaciones que refiere, cuatro ulcerillas en el centro. Las demás alteraciones que se observaron no son bastante notables, para que puedan aclarar el modo de accion del veneno. Segun los experimentos hechos en aves por Flourens, la belladona ejerce una accion especial sobre los tubérculos cuadrigéminos; ocasiona la ceguera á los animales, y produce una mancha roja en el lugar correspondiente del cráneo, por consecuencia de la infiltracion del diploe (*Recherches esper. sur les fonct. du syst. nerv.*, 1824).

La atropina, sea cual fuere la naturaleza de esta sustancia obtenida por Brandes, ha sido experimentada por Reisinger, quien la considera como mucho mas activa que los extractos. Un grano de atropina determinó en un perro, media hora despues de su introduccion en el estómago, una ligera dilatacion de las pupilas, y algunos sintomas de narcotismo, que disipados al cabo de dos horas, se reprodujeron una despues con grande intensidad; al paso que otro grano de extracto de belladona, administrado á un perro de la propia edad, produjo los mismos sintomas á la media hora, pero á las tres se habian disipado completamente sus efectos. La propia dosis de atropina y de hiosciamina, que segun Reisinger tiene iguales propiedades, no produjo el menor efecto en unos gazapos, á quienes se administró (*Méd. und chir. Zeitung, y Archives génér.*, t. XVIII, p. 500).

El uso que se hace de la belladona en terapéutica, y una multitud de equivocaciones ocurridas, han dado muchas veces ocasion para estudiar los efectos fisiológicos y tóxicos de esta planta y de sus preparaciones en el hombre. Si se aplica en corta dosis sobre cualquier superficie orgánica, sobre la piel que rodea la órbita, sobre la conjuntiva, sobre la superficie de un vejigatorio, ó si se ingiere en el estómago, produce la dilatacion de la pupila; efecto que puede tener lugar sin ningun desorden de las funciones. La dilatacion producida por la aplicacion de la belladona á los alrededores del ojo, no va muchas veces acompañada de perturbacion de la vista, segun observa Christison (*Treatise on poisons*); observacion confirmada por un experimento que el doctor Ehlers hizo en si mismo (*Traduct. de la mem. de Himly*); al paso que, cuando introducida esta sustancia interiormente, ha producido la dilatacion de que se trata, se oscurece comunmente la vision, y aun á veces hay completa ceguera: este efecto producido en los ojos puede persistir durante uno, dos, tres y aun mas dias. Impugnando la aseccion de algunos fisiólogos y de Ségalas entre otros (*Arch.*, t. XIII y XIV), afirma Demours que jamás ha visto que obre la belladona mas que sobre el ojo á que ha sido aplicada. Tal vez este efecto sobre un ojo solo, que por

otra parte demuestra la accion directa de la sustancia, únicamente se verifique en el caso de ser corta la cantidad del medicamento, no pudiendo entonces absorberse lo suficiente para obrar sobre los dos ojos á la vez.

Refiere Brandes, que el solo vapor de la disolucion de atropina ocasiona dilatacion de la pupila, un dolor violento de cabeza, vértigos, dolores en la espalda y náuseas. Habiendo probado una pequeña cantidad de sulfato de atropina, que mas bien le pareció salada que amarga, experimentó confusion en la cabeza, temblor en todos los miembros, alternativas de calor y escalofrios, una violenta tension del pecho con dificultad de respirar, y debilidad en el pulso, siendo casi insensible el movimiento del corazon; pero al cabo de media hora se calmaron los principales síntomas.

Cuando se toma la belladona á dosis algo mayores, además de la dilatacion constante de las pupilas, produce náuseas, algunos vértigos, y aun delirio, que puede durar doce ó veinticuatro horas, sin ser por eso peligroso; cuyos síntomas se han observado algunas veces, cuando con un objeto terapéutico se ha elevado demasiado la dosis desde el principio, ó se ha aumentado con mucha precipitacion, y en ciertos casos por efecto únicamente de la susceptibilidad individual. Por último, no debemos omitir los efectos que produce en la vejiga, la que en algunos casos se halla evidentemente semi-paralizada.

Los efectos que produce la belladona usada á dosis tóxica, no solo difieren segun los individuos, sino tambien segun muchas circunstancias, tales como la cantidad del veneno introducido en la economía animal, el conducto por donde ha pasado, las medicaciones empleadas para oponerse á los accidentes, etc.: las bayas son las que han causado mayor número de envenenamientos, habiéndose depositado el veneno las mas veces en las vias digestivas. En un caso dió lugar á varios accidentes el polvo á la dosis de 44 granos (Obs. de Jolly, *Nouv. Biblioth. méd.*, t. III, y *Archiv. génér.*, t. XVIII, p. 92). Otras veces se ha introducido el veneno en lavativas, habiendo bastado 10 granos de extracto ordinario, ingeridos de esta manera, para producir todos los síntomas del envenenamiento (*Rust's Mag. für die Ges. Heilk.*, t. XXV, p. 678). Couty de la Pommerais ha referido un caso, en que dos lavativas que contenian 10 granos de extracto cada una, determinaron accidentes terribles (*Archiv. génér.*, t. XVII, p. 107). En fin, un cocimiento de yerba de belladona, de beleño y de adormidera negra, administrado en forma de lavativa, dió lugar al envenenamiento de dos individuos (Obs. de Sarlandiere, *Journ. univ. des scienc. méd.*, t. XXII, p. 259).

Los síntomas que se han manifestado son los siguientes: náuseas, á que no siempre siguen vómitos; sequedad y constriccion de la boca y de la garganta; aturdimiento en la cabeza, cefalalgia, vértigos, desvanecimiento, estremada dilatacion é inmovilidad de las pupilas, y al mismo tiempo, las mas veces, confusion de la vista, y algunas ceguera completa, hasta el punto de ser insensible el ojo á la luz mas brillante; tumefaccion y color encendido en la cara; globo del ojo inyectado y saliente; mirada fija, estúpida, huraña, y algunas veces ardiente y furiosa; alucinaciones, delirio ligero al principio, y despues mas intenso, comunmente alegre ó lleno de estravagancias, multitud de gesticulaciones

ridículas, y risas inmoderadas, ó una locuacidad estremada: en varios casos, como en la observacion de E. Gaultier, hay afonía ó articulacion penosa de sonidos confusos; Franck dice que ha visto individuos sin voz, por solo haber tomado un simple cocimiento de hojas de belladona. Algunos de los soldados que observó Gaultier estaban sumergidos en la estupidez; pero la mayor parte se mostraban alegres y bulliciosos: los mas experimentaban sin duda alguna una ilusion visual, porque continuamente trataban de asir alguna cosa en los vestidos de sus camaradas, ó en los de las personas que los asistian. En uno de los enfermos, cuya observacion refiere Sarlandiere, el delirio fué en cierto modo singular, puesto que consistió en un verdadero estado de somnambulismo: por espacio de cuatro horas permaneció insensible el paciente á todos los objetos exteriores, ocupado solamente en hacer los ademanes de su oficio de sastre, como si estuviese trabajando en realidad; despues tuvo alucinaciones, hablando como si siguiese una conversacion con un interlocutor. No ha habido razon para asegurar, que el delirio producido por la belladona era siempre alegre, y que nunca degeneraba en furor, pues una multitud de hechos desmienten tal asercion. Dice Boucher en una de las observaciones que refiere (*Ancien journ. de méd.*, t. XXIV) que un niño se vió atacado de convulsiones y de tal furor, que costaba trabajo contenerlo. Murray habla de cuatro niños envenenados con las bayas, que en menos de media hora fueron atacados de un delirio alegre, y poco despues de movimientos convulsivos: uno de ellos cayó en un delirio furioso con rechinamiento de dientes, continuando el furor aun despues de los vómitos (*Appar. méd.*).

Rarisima vez ocurren convulsiones parciales ó generales. En un niño, cuya historia ha referido Munniks (*Estracto de la Diss. de Munniks, Journ. génér. de méd.*, t. XXIV, p. 228), hubo estado convulsivo en la quijada, en los músculos de la cara y en las estremidades, y mas adelante rigidez de la espina. El estado de somnambulismo del sastre, de quien antes hemos hablado, fué precedido de una rigidez tetánica, que duró algunos momentos. Las mas veces hay debilidad, lipotimias y estremado abatimiento, sea que semejante estado alterne con la agitacion ó los espasmos, ó sea que no haya mas que delirio. Muchos de los soldados observados por Gaultier, de Claubry, no se podian mantener de pié, ó lo ejecutaban con mucha dificultad; advirtiéndose que existian á menudo flexion del tronco hácia delante y continuos movimientos de manos y dedos, movimientos que se han notado con frecuencia en otros casos. En seguida se manifiesta una soñolencia y un estupor mas ó menos pronunciados, que se prolongan muchas horas. Sage cita un caso en que duraron treinta horas (*Moyens de remédier aux poisons véget*). En algunas ocasiones no hay síntoma alguno de estupor.

Los demás fenómenos observados en los envenenamientos por la belladona son menos importantes, y no todos existen de una manera constante: tales son la sequedad y el calor de la garganta, que se notan casi siempre, y que en ocasiones parece que se estienden á todo el conducto digestivo; la dificultad y aun la imposibilidad de tragar; la sed, el sudor abundante y el calor de la piel: en el individuo cuya historia ha referido Jolly hubo un eritema general. En algunos casos se han observado tambien erupciones aftosas en la garganta, consecutivas al narcotismo

(obs. de Sage) y al delirio (obs. de Munniks). También se advierte que el pulso se halla, tan pronto vivo y acelerado, como débil é irregular, y otras veces fuerte y frecuente, principalmente cuando hay congestión sanguínea manifiesta hácia la cabeza. En ocasiones son tumultuosos los latidos del corazón; la respiración corta, precipitada, y á veces irregular, comprimida y estertorosa durante el período de estupor. Dos niños, que se envenenaron con bayas, y cuya curiosa observación ha sido consignada por A. Smith en el *Journ. de chim. méd.*, t. III, p. 586, presentaron una tos crupal. Ya hemos hablado de la afonía. Otros dos niños que observó Koestler, de Viena, y que despues de haber comido bayas experimentaron el delirio propio de la belladona, sin calentura, sin alteración de la circulación, y sin congestión sanguínea general ó local, tenían la voz débil y ronca, una aversión manifiesta á todo líquido, y cuando se les quería obligar á tragar alguna cosa, se presentaban síntomas espasmódicos. Se observó además una excitación particular de los órganos genitales, marcada por erecciones, frecuentes tocamientos, y una emisión involuntaria de orinas (*Bullet. des scienc. méd.*, t. XXVIII, p. 56). Se observa con bastante frecuencia estreñimiento de vientre y meteorismo: estos dos síntomas, cuya desaparición habia sido acompañada de mejoría en el enfermo de Munniks, se manifestaron de nuevo al mismo tiempo que el delirio. Las mas veces no se verifican deposiciones alvinas, sino despues de las lavativas ó posiciones purgantes que se administran. En algunos casos existe una falsa necesidad de obrar, segun dice G. de Claubry, y el enfermo citado por Sage arrojó sangre por el ano. Un idiota, que despues de haber comido mas de 30 bayas solo sintió algunos accidentes medianos, tuvo una evacuación alvina (*Gazette de santé*, año XII, y Orfila, *Toxicol. gén.*) En fin, en varios casos se ha observado estranguria y supresión de orina (obs. citada de Jolly, y caso referido por Christison, segun Wilmer, *On veget. poisons*, p. 47).

Segun hemos visto, no existen á la vez todos los síntomas que corresponden al envenenamiento por la belladona. Los principales, como las náuseas, los vértigos, el delirio, los espasmos y el adormecimiento, se suceden ó alternan entre sí, siendo bastante variable el tiempo en que sobrevienen. El sopor, que alguna vez sigue al delirio, se manifiesta al cabo de un intervalo bastante corto, como lo comprueban la observación de Munniks y otras muchas. Esta observación manifiesta también que el delirio vuelve á aparecer despues de haber cesado: en algunas ocasiones no se presenta este síntoma sino mucho despues de la invasión, aunque comunmente la sigue muy de cerca. En uno de los casos descritos por Brunwell (*Lond. méd., obs. and inquir.*, t. VI, p. 228) no apareció el delirio sino tres dias despues del envenenamiento.

Rara vez es mortal el envenenamiento por la belladona, á pesar de la gravedad de los síntomas. Gigault, médico de Pont-Croix, departamento de Finisterre, escribió en 1828 á la Academia de medicina, que en el país que habita, donde se cria mucha belladona, ha visto frecuentes envenenamientos con el fruto de este vegetal, que los habitantes llaman *guindas de costillas* (*guignes de côtes*); pero que á pesar de todo no ha visto morir á nadie en treinta años que lleva de práctica (*Arch.*,

t. XVIII, p. 294). Después de durar por lo comun uno, dos ó tres dias, desaparecen los accidentes, quedando ó no sustituidos por un estado febril efimero, sin que los enfermos conserven memoria de lo que les ha pasado. En algunos casos persiste la ceguera, después de haber cesado del todo el desórden de las funciones cerebrales. Los dos niños de quienes habla A. Smith, tuvieron los ojos completamente insensibles á la luz mas viva durante tres dias, y al mismo tiempo conservaron una grande alteracion y varios sacudimientos convulsivos. En general la dilatacion de las pupilas no se disipa sino mucho tiempo después de desaparecer los demás síntomas. Tambien se ha visto persistir durante tres ó cuatro semanas diferentes síntomas nerviosos, tales como vértigos, temblores y turbacion de la vista (*Rust's Mag. für die gesam. Heilkunde*, t. XXI, p. 550).

Muchas veces, sin embargo, se han presentado ejemplos de terminacion fatal, causada por los progresos del estado de sopor. Así es que sucumbieron gran número de los soldados de quienes habla Gaultier de Claubry; pero es de notar que no recibieron ningun socorro; que se hallaban estenuados por el hambre y el cansancio de muchos dias; y por último, que estuvieron espuestos al frio y á la humedad cuando se hallaban atacados del envenenamiento. No obstante, tambien han perecido otros individuos, principalmente niños, que no se encontraban en condiciones desfavorables.

El exámen de los cadáveres, en el corto número de casos que se ha hecho, ha dado muy pocas luces, sobre las causas orgánicas de la muerte: lo único que se dice es, que en el cadáver de un niño que habia muerto al dia siguiente de haber comido las bayas, se hallaron tres úlceras en el estómago, el corazon lívido y el pericardio sin serosidad (*Hist. de l'Acad. des scienc.*, año 1705, p. 69). En un caso que refiere Faber (*de Strychnomaniá*, obs. II) se notó solamente tension ó hinchazon en el vientre, y que el estómago estaba salpicado de manchas *gangrenosas*. De otro hecho habla Christison, como referido por Gmelin (*Geschichte der Pflanzengisten*, p. 538), y es el de un pastor que murió en el estupor doce horas después de haber comido bayas de belladona. El cadáver, que tenia un principio de putrefaccion, presentó los vasos de la cabeza infartados, y la sangre completamente fluida, corriendo en abundancia de la boca, narices y ojos.

Con tan escasos datos de anatomía patológica, y aun con los mas completos que proporcionan los esperimentos hechos en animales, nos seria difícil apreciar el modo de accion de la belladona. Los síntomas gástricos observados durante la vida, y las alteraciones que se han encontrado en las vísceras digestivas de los animales sacrificados, no denotan que este veneno tenga una influencia muy irritante en los órganos con quienes se pone en contacto. En cuanto á los demás síntomas, que parecen debidos á una modificacion del cerebro, su condicion orgánica se halla cubierta de un denso velo, como todo lo que tiene relacion con el delirio y el narcotismo.

El tratamiento del envenenamiento por la belladona en nada difiere del que conviene para los causados por las demás sustancias soporificas, y consiste: en los eméticos y en las lavativas purgantes, cuando hay probabilidad de evacuar una parte del veneno, siendo de notar que mu-

chas veces es el estómago refractario á dosis muy fuertes de tártaro emético; en los ácidos, el cocimiento de café y los derivados á las estremidades inferiores, para atacar los síntomas de estupor; en los baños frescos ó tibios contra la agitacion y el delirio; y por último, en las sangrias generales ó locales cuando es temible la congestion sanguínea de la cabeza. En general han disminuido los accidentes cuando ha podido vencerse la astriccion, motivo para insistir mas en las lavativas laxantes y salinas.

Rara vez se ha producido el envenenamiento por la belladona con intenciones criminales; casi siempre ha sido efecto de una equivocacion. No obstante, Gmelin (obra citada, p. 527) habla de dos hechos del primer género: en el uno se dió la muerte con el zumo de las bayas mezclado con vino; en el otro le ocurrió á una vieja dar á un individuo un cocimiento de las yemas con el fin de hacer un robo cuando estuviese adormecido. En el caso de ser objeto de una investigacion médica un envenenamiento de esta naturaleza, no bastarian para comprobar el delito los síntomas, ni aun el carácter singular del delirio, y lo mas que podría decirse es que existian indicios. Ya hemos dicho, que no ha habido razon para suponer que el delirio producido por la belladona tuviese un carácter particular que no presentasen los del estramonio y el beleño; y no es cierto que en el causado por estas dos últimas plantas, se observe mas veces el delirio furioso que en el producido por la primera.

Si se hubiese producido el envenenamiento con las bayas de belladona, que son refractarias á la accion digestiva del estómago, podrian encontrarse en las materias de los vómitos ó de las deposiciones, algunas bayas enteras ó restos de ellas, aunque hubiese pasado mucho tiempo despues de tragarlas, dos ó tres dias por ejemplo. Por lo que toca á las demas preparaciones, no se puede comprobar su introduccion en la economía animal; sin embargo, Runge, de Berlin, ha propuesto un medio para descubrirlas. Segun sus esperimentos, cuyo resultado se encuentra espuesto en una memoria comunicada á la Academia de ciencias en 1824, la belladona, el beleño y el datura estramonio son las únicas sustancias que, aplicadas al ojo de un gato, determinan la dilatacion de la pupila, permaneciendo igual la accion de estos vegetales, aunque se hayan mezclado con materias animales, y aunque se haya descompuesto la mezcla. Hay mas; la orina de un conejo que se habia alimentado durante ocho dias con estas sustancias verdes, obraba del mismo modo aplicada á los ojos de los gatos; los escrementos hallados en el recto de dicho animal, fueron tratados por el agua, y dieron un líquido que determinaba una dilatacion mucho menor; la sangre sacada de los pulmones y la bilis no tenian accion sobre el ojo (Orfila, *Toxicol. gén.*, t. II, p. 149, 3.<sup>a</sup> edic.). Pero, como observa con razon Orfila, quien reconoce la exactitud de una parte de estos esperimentos, nadie se atreverá á asegurar que ha habido envenenamiento por el beleño, la belladona ó el datura estramonio, porque las materias del conducto digestivo ó los fluidos de las secreciones hayan dilatado la pupila de un gato. Cuando mas se podrá considerar este hecho como propio para establecer algunas probabilidades de envenenamiento, si los síntomas y las lesiones de tejido son de tal naturaleza, que puedan hacer creer que se ha verificado.

*Efectos terapéuticos de la belladona.*

La historia médica de la belladona es tan oscura, que en el día se ignora si debemos atribuirle cuanto escribieron los antiguos del *strychnos manicos*, y lo que en un tiempo mas próximo á nosotros se ha dicho de la mandrágora, y en general de las plantas conocidas bajo el nombre comun de *yerbas de hechiceros*.

Las propiedades venenosas de la belladona eran conocidas mucho tiempo há por los envenenadores y mágicos italianos; pero hasta fines del siglo décimo sétimo no encontramos señal alguna del uso terapéutico de esta planta. Por mucho tiempo fueron del dominio esclusivo de los empíricos y de los pretendidos hechiceros las maravillosas virtudes de la belladona y de los demás solanos, y en efecto era imposible que no hubiesen explotado la codicia y la ignorancia unas propiedades tan activas, antes de que los médicos fijasen su atencion en ellas.

Refiere Munch (*Hannov. Magaz.*, año 1767, p. 1011, y año 1769, p. 1795), que una muger del electorado de Hannover hacia uso de la belladona contra el cáncer y los tumores en general en el año de 1663, y que mas de cien años antes se usaba en el mismo pais, y contra la propia enfermedad un unguento, en cuya composicion entraba tambien esta planta.

La primera obra auténtica publicada sobre la materia es de Melchor Frick (*Friccius Paradoxa de Venenis August. Vind.*, 1710). En este notable y rarísimo escrito, que probablemente fué conocido por Stoerck, cita el autor una multitud de curaciones que habia conseguido con el sublimado corrosivo, el arsénico, el acónito, el beleño, la belladona, la cicuta, etc. (Véase Harles, *de Arsenici usu in medicina*; Nuremberg, 1811, p. 65). Si se ha de dar crédito á Murray (*Apparat. medicam.*, t. I, p. 654), un tal Brummen fué el primer médico que al principio del siglo XVIII hizo uso de una preparacion de belladona contra los tumores. Este secreto fué trasmitido á otro médico de Wisbade, llamado Spaeth, que murió en 1755. Sin embargo, en una obra de terapéutica publicada en 1725 (*Conspect therap. général.*, p. 891), habla Junker de semejante arcano que Spaeth le habia dado á conocer. Miguel Alberti publicó en 1759 una disertacion sobre la belladona, como especifico del cáncer oculto. En la coleccion de las tesis de Haller (t. II, número 41) se trató tambien del mismo medio, usado contra la propia enfermedad. En fin, todas las compilaciones publicadas durante la última mitad del siglo XVIII comprueban la eficacia de la belladona en el tratamiento del cáncer con gran número de hechos auténticos. En el mismo período se han publicado tambien no pocos hechos contradictorios, igualmente auténticos.

Es evidente que toda la dificultad dependia de la poca exactitud del diagnóstico; pues no hace mas que 30 años que se ha aprendido á distinguir los tumores cancerosos de los demas que el arte y la naturaleza curan con facilidad, y en el día todos estamos muy de acuerdo, en que se calman los dolores mas agudos del cáncer con el uso local ó interno de la belladona, pero que tal vez no se habrá curado jamás con ella un verdadero tumor carcinomatoso. Es por otra parte incontestable

ble, que las aplicaciones exteriores de belladona alivian rápidamente los dolores que muchas veces se desarrollan en ciertos tumores inflamatorios, y que al cabo de un tiempo mas ó menos largo vienen á producir la resolucion de los mismos. Así se esplican las controversias suscitadas entre los prácticos de los últimos siglos, que se han hecho igualmente extensivas á la cicuta, el datura, el acónito, etc.

Las propiedades narcóticas de la belladona, que se habian dado á conocer por una multitud de envenenamientos, escitaron á los médicos á usarla en sustitucion del ópio; al paso que otras propiedades especiales, que solo la casualidad ha hecho descubrir, han aumentado todavía mas los recursos terapéuticos que ofrece esta preciosa planta á los que saben servirse de ella.

Al principio se administró la belladona como somnífero, y de admirar es que todos los autores de materia médica ensalcen todavía sus virtudes soporíficas. Con efecto, de los numerosos ensayos que hemos hecho en el hombre resulta, que este medicamento aplicado al exterior, ó dado interiormente en cualquier forma que sea, lejos de atraer el sueño, causa las mas veces una exaltacion nerviosa extraordinaria, con tal que hayan sido un poco altas las dosis: es verdad que á ciertos enfermos á quienes no deja dormir la violencia de los dolores, les suele la belladona conciliar el sueño; pero aquí hay un efecto terapéutico complejo, y es mas conforme á la analogía atribuir el sueño á la desaparicion del dolor, que á la virtud soporífica del medicamento.

No tenemos dificultad en asegurar (porque lo hemos comprobado con una multitud de experimentos), que de todos los medicamentos usados contra el sintoma dolor, ninguno nos ha parecido mas eficaz que la belladona. Pero es preciso hacer una distincion: en los dolores internos el ópio es evidentemente mas útil; mas no sucede lo mismo con respecto á los exteriores.

*Neuralgias.* Se ha usado muchas veces interiormente la belladona en el tratamiento de las neuralgias, dándose bajo la forma de polvos, de infusion, de cocimiento, de extracto y de tintura: no hay duda alguna en que este método tiene buen éxito. Nosotros la administramos comunmente en esta enfermedad del modo siguiente: mandamos preparar píldoras de un tercio de grano de extracto, y prescribimos una cada hora hasta que se manifiesten vértigos. Por lo comun se han calmado ya entonces los dolores, y en tal caso conviene disminuir las dosis, pues de lo contrario en breve se veria aparecer el delirio, que aunque nada tenga de grave, no por eso debe dejar de evitarse, á no ser cuando juzgamos imposible moderar el dolor de otra manera. Así continuamos muchos dias, hasta que ya no experimente el enfermo accidente alguno neurálgico. Hemos hecho uso de este medio principalmente en las neuralgias de la cara; pero no nos ha producido con mucho tan buenos resultados en la ciática. Debemos decir, que no siempre ha bastado la belladona sola para la completa curacion, ni aun en las neuralgias faciales, y que para evitar la repeticion de la enfermedad, ha sido necesario algunas veces dar altas dosis de quina ó preparaciones marciales. Sin embargo, es inútil recurrir á estos últimos medios en las neuralgias fugaces.

Cuando el nervio enfermo se halla situado superficialmente, son de

una eficacia incontestable las aplicaciones de belladona sobre la piel revestida de su epidérmis. Hemos visto curarse en el espacio de media hora muchas neuralgias supraorbitarias solo con la aplicación del extracto de belladona en el arco superciliar, y cuando era periódica la enfermedad, se prevenían fácilmente las accesiones, usando con anticipación del mismo medio. Si á pesar de la falta de dolor experimentase el paciente la desazon que por lo comun acompaña al paroxismo, la quina completaría la curación. También produce excelentes resultados el mismo medio en las neuralgias temporales; pero falla muchas veces cuando el mal ocupa el nervio maxilar inferior ó el infra-orbitario; lo cual consiste sin duda en la mayor profundidad á que se hallan colocados estos nervios. Nunca hemos podido calmar los dolores ciáticos con la belladona.

El método de aplicación á que hemos recurrido las mas veces ha sido el siguiente: mandamos preparar el extracto de belladona de consistencia semi-líquida, y hacemos frotar la piel en el punto donde se siente el dolor mas agudo, con 10, 12 y hasta 56 granos: luego que se ha secado el extracto con el calor de la piel, se humedece con algunas gotas de agua, y se continúa la fricción por espacio de diez minutos ó un cuarto de hora. Hecho esto, cubrimos la parte con un cabezal húmedo sin quitar el extracto. Volvemos á empezar la misma operación cada hora, hasta que se hayan calmado los dolores, y cuando han cedido enteramente los paroxismos, dejamos cuatro, cinco y hasta doce horas de intervalo. Para prevenir con mas seguridad las recidivas, es conveniente dar dos veces al dia esta clase de fricciones. Muchas veces se obtienen también excelentes resultados, aplicando cabezales empapados en tintura alcohólica de belladona.

Bastan por lo comun estas fricciones, cuando ocupa la neuralgia el ramo supra-orbitario, y aun los ramos temporales superficiales; pero cuando reside en el tronco sub-orbitario y los ramos del maxilar inferior, conviene dar fricciones en las encías y en la cara interna de las mejillas, siendo entonces preciso recomendar á los enfermos que no trague el extracto de que hacen uso. En este caso es probablemente mas inmediata y mas completa la absorción en la superficie de la membrana mucosa.

Cuando ocupa la neuralgia la piel del cráneo, lo que por desgracia es muy comun, no es posible aplicar el extracto de belladona sin rapar la cabeza en todo ó en parte, sacrificio á que se deciden pocas enfermas, por lo cual recurrimos al medio siguiente: mandamos preparar un cocimiento de 1 onza de hojas, de tallos ó de raíces de belladona, en 2 libras de agua; empapamos el pelo con este cocimiento; cubrimos la parte dolorida con un cabezal muy grueso humedecido de la misma manera, y hacemos despues que se envuelva el enfermo la cabeza en un gorro de tela encerada. Con tan sencilla medicación hemos hecho desaparecer en varias personas dolores neuralgícos de muchos meses, y aun de dos años. La tintura de belladona es también eficaz.

Los medios que acabamos de indicar tienen buen éxito algunas veces en el tratamiento de la jaqueca ó de la cefálea, con tal que no dependan estas enfermedades de la sífilis constitucional, ó de alguna lesión orgánica del encéfalo.

Habiéndonos parecido que la insuficiencia de la belladona aplicada sobre la piel en el tratamiento de las neuralgias profundas, dependia de la dificultad de la absorcion, resolvimos poner el extracto de la planta en contacto con el dérmis desnudo; ensayo que fué coronado del mejor éxito, curándose en algunos dias muchas ciáticas tratadas por este medio. Cuando ya contaba muchos meses la neuralgia, no se disipaban los dolores enteramente, y recurriamos al método siguiente: hacíamos en la piel, entre el gran trocánter y el isquion, una incision que penetrase hasta el tejido celular adiposo, é introducíamos en esta especie de cauterio bolos de tamaño variable, que contenian de 1 á 10 granos de polvos de belladona, ó todavia mejor una cantidad igual de extracto: estos bolos se sostenian por medio de un vendaje á propósito. Semejante medicacion, que es la mas útil de cuantas hemos usado en el tratamiento de la ciática, reunia las ventajas del cauterio y de las aplicaciones estupefacientes.

La dosis de extracto de belladona que se puede poner en la superficie de los vejigatorios, no debe pasar de 12 granos, y aun conviene empezar por menor cantidad; pues de otro modo aparecen el delirio y algunos de los accidentes propios del envenenamiento por los solanos.

Es preciso hacer una advertencia á los prácticos, y es que la aplicacion del extracto de belladona sobre el dérmis desnudo causa vivísimos dolores. Para evitarlos, acostumbramos estender el extracto en un pedazo de tela fina, que se aplica por el lado donde no existe el medicamento, cubriéndola con un poco de espadrapo aglutinante: así se disuelve poco á poco el extracto, y no causa dolor alguno.

*Cólico de plomo.* La eficacia del beleño en el tratamiento del cólico de plomo, comprobada por Stoll, indujo al doctor Malherbe, de Nantes, á ensayar la belladona, cuya accion es tan parecida, en la misma enfermedad; y los hechos que ha consignado en 1850 en el *Journal de médecine et de chirurgie*, redactados por el Sr. Malgaigne, demuestran los buenos resultados de este heróico remedio. En tales circunstancias puede darse la belladona á dosis mucho mas crecidas que en las afecciones no dolorosas; y bajo su influencia, la mayor parte de los enfermos se alivian del primero al tercer dia, obteniéndose la curacion del sexto al undécimo. Se empieza por 5 centigramos (1 grano) de extracto, con 10 centigramos (2 granos) de polvos de la raiz de belladona, cuya dosis se aumenta si no sobreviniesen fenómenos tóxicos ó terapéuticos, y se disminuye en el caso contrario. Al mismo tiempo se prescribe cada dia una ó dos lavativas con 2 á 5 centigramos ( $\frac{1}{2}$  á 1 grano) de extracto, y unturas sobre el vientre con una pomada de belladona.

Tambien se ha tratado por la belladona con un éxito sorprendente el *cólico nervioso* de los países cálidos, tan frecuente en los marinos que navegan entre los tópicos, y sobre el que ha publicado el doctor Foussagrives una interesante memoria en los *Archives générales de médecine* (octubre, 1852). Por lo demás, este precioso medicamento no excluye el uso de los purgantes, que solo deben darse cuando se han calmado los dolores.

*Dolores.* En las enfermedades dolorosas, sea cual fuere su naturaleza, es muchas veces importante calmar el dolor; pues una vez disipado este sintoma, se moderan sin trabajo los demás accidentes.

Esto se aplica, por ejemplo, á las fisuras del ano y á las grietas hemorroidales. Una pomada compuesta de 1 dracma de extracto de belladona y 2 de manteca ó de cerato, es el mejor tópicó que se puede usar en tales circunstancias. Pero si se cree conveniente introducir en el recto mechas cubiertas con este medicamento, deberá ser muy moderada la dosis, pues de otro modo sería fácil determinar síntomas cerebrales de bastante gravedad.

En la artritis aguda y en la gota, cuando ambas enfermedades están situadas en una articulacion rodeada de pocas partes blandas, hemos conseguido calmar los dolores mas atroces con la aplicacion de una cataplasma compuesta del modo siguiente: miga de pan en cantidad indeterminada, y aguardiente alcanforado en dosis suficiente para dar á la miga de pan la consistencia de cataplasma; póngase á calentar á fuego lento; estiéndase en debida forma; viértase en la superficie del tópicó media onza de láudano de Sydenham y 2 dracmas de extracto de belladona, espolvoreándola con 2 dracmas y media de alcanfor, y aplíquese por espacio de cuarenta y ocho horas. De este modo hemos curado en poco tiempo varias inflamaciones reumáticas de la rodilla, que habian producido una flexion completa de la pierna sobre el muslo.

Las cataplasmas sencillas, hechas con el cocimiento de 1 onza de belladona en 2 libras de agua, y con harina de linaza, alivian eficazmente los dolores que ocasionan los tumores superficiales, las flegmasias, ciertas afecciones de la piel, los cánceres ulcerados, las flegmasias del testículo y la inflamacion blenorragica del bulbo de la uretra. En esta última enfermedad se obtienen mayores ventajas por medio de fricciones á lo largo del conducto con extracto puro.

En las otalgias acostumbramos hacer inyecciones en el oído con un cocimiento de belladona, y disponer que en seguida se pongan los enfermos un pedazo de algodón empapado en bálsamo tranquilo, el cual nadie ignora que no es otra cosa mas que un cocimiento de plantas virosas en aceite. Los dolores de muelas se alivian rápidamente poniendo medio grano de extracto de belladona en la muela cariada. Para calmar los dolores que dejan las aplicaciones de sinapismos, son remedio muy eficaz las lociones hechas con tintura de la misma planta.

*Reumatismo. Gota.* Por último, muchos prácticos han usado con éxito interiormente el extracto de belladona ó de datura estramonio en la gota y en el reumatismo articular, enfermedades que producen tan crueles dolores. Dan un cuarto de grano de extracto cada hora, observándose que comunmente se presenta el delirio al segundo dia; continúan, no obstante, y cualquiera que sea la violencia de los accidentes cerebrales, insisten en el uso del medicamento, hasta que se hayan disipado enteramente el dolor y la tumefaccion. El doctor Lebreton, que ha puesto en práctica muchas veces tan atrevida medicacion, nos ha repetido en varias ocasiones, que los reumatismos agudos cedian en el espacio de una semana, y que jamás ha visto que los desórdenes cerebrales tuviesen la menor consecuencia desagradable. Confiados en la palabra de este práctico, hemos probado esta medicacion, que por otra parte habia sido ya recomendada por Munch y Ziegler (*Murray, App. méd.*, t. I, p. 649). Tanto en nuestro hospital como en nuestras visitas particulares, hemos administrado la belladona en polvo ó en extracto, á

enfermos atacados de reumatismo articular agudo. El primer dia damos de 5 á 8 granos de extracto en 8 píldoras durante las veinticuatro horas, y todos los dias aumentamos la dosis, hasta que se presente un poco de delirio; entonces continuamos administrando la misma cantidad durante tres ó cuatro dias, y despues la disminuimos gradualmente. Al propio tiempo, y nótese que esta precaucion es de la mayor importancia, administramos diariamente una dosis de calomelanos y de jalapa, ó de cualquier otro purgante; de manera que estén siempre algo aumentadas las evacuaciones alvinas.

Al cabo de algunos dias es ya muy notable la mejoría, y á los doce ó quince de tratamiento está, por lo comun, curado el reumatismo agudo. Sin embargo, algunas veces nos ha fallado completamente esta medicacion; pero en cambio hemos visto que se han curado algunos enfermos al cuarto ó quinto dia de tratamiento.

Aun despues de disipados los dolores, conviene dar todavía por cierto tiempo algunos purgantes, que casi con certidumbre evitarán las recidivas.

Lo que decimos de la belladona en el tratamiento del reumatismo, se aplica igualmente al datura estramonio, cuyas dosis deben ser menos altas que las de la primera.

*Neurosis.* Durante la segunda mitad del último siglo se creyó que la belladona era un específico contra la hidrofobia, y Murray (*Appar. méd.*, t. I, p. 659) nos ha dado á conocer el resultado de la multitud de experimentos hechos sobre el particular. Es desgraciadamente cierto, que ninguno de estos ensayos es concluyente, y que la mayor parte deben mirarse como apócrifos. En nuestros dias se ha adquirido la triste conviccion de la inutilidad de los diferentes medicamentos que hasta ahora se habian recomendado en el tratamiento de la rabia.

*Epilepsia.* Cuando se fija la atencion en la estremada dificultad que presenta la curacion de la epilepsia, dificilmente puede darse crédito á las que se atribuyen á la belladona, como á otras muchas sustancias. Sin embargo, este escepticismo no debe pasar de ciertos limites, y no es permitido rehusar el testimonio de médicos muy graves. Greiding (*V. Murray, Appar. méd.*, t. I, p. 646) ha administrado muchas veces la belladona, ya en polvo, ya en extracto, á enfermos atacados de epilepsia simple ó complicada con manía, y aunque no la ha curado, ha corregido considerablemente los accidentes. Leuret, en Bicetre, y Ricard han publicado veintidos observaciones que confirman las de Greiding (*Gaz. méd.*, 1858, núm. 12). Pero los dos Munch han visto varios casos de completa curacion en epilépticos, cuyos accesos procedian de un susto repentino, ó de la supresion del flujo menstrual, y en quienes, por consiguiente, parecia depender la enfermedad de una lesion cerebral menos grave.

Bretonneau es el médico contemporáneo que ha manejado la belladona con mas perseverancia y mejor éxito. La ha usado, como Greiding, frecuentemente en el tratamiento de la epilepsia, y ha conseguido no pocas veces contener el mal y en ocasiones curarle completamente. Se sirve de los polvos de raiz de belladona, sin pasar los primeros dias de la dosis de un quinto de grano diario, y dando el remedio por la tarde si los accesos se presentan mas especialmente de noche, y por la

mañana si las convulsiones repiten mas bien de dia. No se eleva la dosis de los polvos mas que á 1 grano, y rara vez á 2, y de este modo se continúa por dos ó tres meses.

Pasado este tiempo se suspende el plan una semana, y luego se le continúa por otras tres; se le suspende de nuevo por quince días; se le vuelve á establecer por otros quince, y en seguida se dejan tres semanas de intervalo; teniendo siempre cuidado de recurrir al medicamento en las épocas en que se presume que ha de volver la enfermedad y de dar en este momento precisamente las dosis mas elevadas. Importa en este caso que luchen con perseverancia tanto el enfermo como el médico, porque un tratamiento de este género debe durar á lo menos tres ó cuatro años.

El Sr. Debreyne, de la Trapa, que ha hecho asimismo un estudio muy detenido acerca de los efectos terapéuticos de la belladona, refiere muchos casos de curacion de epilepsias perfectamente comprobadas.

*Convulsiones.* Hemos experimentado en muchas ocasiones los buenos efectos de la belladona en el tratamiento de las enfermedades convulsivas, en el de la eclampsia de los niños y de las parturientes. No contamos á la verdad con este medio al principio de las convulsiones; pero cuando estas repiten muchas veces al dia y muchos dias seguidos, la belladona administrada á cortas dosis suele producir efectos inesperados.

En las convulsiones epileptiformes uni-laterales ó parciales es en las que mejor nos ha probado la administracion de la belladona, con tal que no fueran sintomáticas de alguna grave lesion orgánica.

*Tétanos.* El doctor Lenoir ha publicado hace poco cuatro casos de curacion de tétanos traumático, conseguida á beneficio de las sangrias, de los baños de vapor y de la belladona á dosis altas. Empieza por copiosas sangrias, é inmediatamente despues prescribe por mañana y tarde un baño de vapor de dos horas á lo menos, administrando al propio tiempo las dosis necesarias de belladona para producir un poco de estupor. Esta medicacion se prolonga hasta que cesan enteramente los espasmos y algunos dias mas.

*Parálisis.* En vista de los resultados que se obtenian en las enfermedades convulsivas en que existia al propio tiempo parálisis, se decidió Bretonneau á ensayar el mismo medio en el tratamiento de ciertas parálisis, aunque no estuviesen complicadas con ningun fenómeno espasmódico; y lo cierto es que en muchos casos de paraplegia ha obtenido curaciones tan inesperadas como dificiles de explicar, habiendo presenciado nosotros algunos resultados que estábamos lejos de prever. Pero en las hemiplejias no se obtiene por punto general ventaja alguna, á menos que existan al mismo tiempo espasmos convulsivos.

*Incontinencia nocturna de orina en los niños.* Esta caprichosa enfermedad, cuyas causas probablemente serán siempre desconocidas, ha cedido muy bien á un tratamiento empleado, primero por el Sr. Bretonneau y mas adelante por nosotros, y por muchos prácticos que han tenido noticia de él.

Consiste en dar por las noches, una hora antes de que se acuesten los niños, 1 á 4 centigramos (un quinto de grano á 1 grano) de polvo y de extracto de belladona, con lo cual al cabo de una semana suele no-

tarse un alivio muy marcado, y continuando el tratamiento cesa del todo la incontinencia. Entonces se suspende por ocho dias el remedio, para volverle á administrar otros quince y suspenderle de nuevo, prescribiéndole sin embargo durante algunos meses por espacio de una semana en cada uno. Por lo comun no hace falta prolongar tanto el tratamiento; pero vale mas pecar por exceso que por defecto de precauciones, á fin de afirmar la curacion y evitar con toda seguridad las recidivas; y es tanto mas fácil someter á los niños á esta medicacion por vigorosa que parezca, cuanto que no pueden repugnar en manera alguna el uso del polvo de belladona, que es de suyo casi insípido y puede además mezclarse con azúcar. En ciertos casos rebeldes se hace preciso elevar la dosis de extracto y de polvo á 15 y 20 centigramos (3 y 4 granos) de una sola vez en el momento de acostarse, practicando al propio tiempo fricciones en el hipogastrio con una mistura acuosa de extracto de belladona.

Si se tratara ahora de esplicar la accion de la belladona en la incontinencia nocturna de orina de los niños y adolescentes, seria preciso recordar ante todo que, como hemos dicho arriba, hablando de la accion fisiológica del medicamento, tiene este, tomado á dosis bastante elevadas, la propiedad de disminuir la contractilidad de las fibras musculares de la vejiga, como lo han comprobado principalmente los esperimentos que el doctor Commaille ha hecho en sí mismo.

Despues hay que considerar que, como dice el Sr. Bretonneau y nosotros mismos hemos observado, los que padecen esta incontinencia retienen de dia la orina y la arrojan con suma fuerza; de donde se infiere que si se escapa este liquido involuntariamente durante el sueño, es porque se relaja entonces el esfinter vesical, conservando la vejiga una tonicidad extraordinaria. Este aumento de tonicidad del plano muscular de la vejiga es precisamente el que disminuye la belladona.

Adviértase tambien que la belladona, tan eficaz en el tratamiento de la incontinencia *nocturna* de orina, es inútil y aun á menudo perjudicial, en la incontinencia *diurna* y *nocturna* á la vez; en la cual se observa casi siempre que se espele la orina sin fuerza, al contrario de lo que sucede en los que solo orinan durante el sueño.

*Gastralgia y enteralgia, estreñimiento.* Tambien se emplean muy á menudo las preparaciones de belladona en el tratamiento de las gastralgias y enteralgias; pero Bretonneau es el que ha formulado con mas claridad las indicaciones de este remedio en el caso que nos ocupa. Proscribe la belladona cuando hay tendencia á la diarrea, prefiriendo entonces el ópio, y por el contrario cuando, como sucede las mas veces, hay estreñimiento, administra una corta cantidad de belladona, ya á la hora de comer, ya á la de acostarse el enfermo.

De la misma manera trata á menudo el estreñimiento, sobre todo el que se observa en los hipocondriacos y en las mugeres nerviosas.

*Locura.* La especie de parentesco que existe entre la rabia y la locura, dice Murray, dió motivo á que se probase la belladona en el tratamiento de esta última enfermedad. Hicieronse repetidas tentativas, y muchos autores anunciaron un considerable número de curaciones. La analogia, ese guia tan seguro en terapéutica, nos induce á usar este medio en el tratamiento de la locura, por lo mismo que tomado en

dosis elevada produce una locura pasagera; porque la esperiencia ha demostrado, que se curan una multitud de enfermedades con agentes terapéuticos, que obran al parecer en el mismo sentido que la causa del mal á que se oponen.

Efectivamente, en nuestros dias afirman algunos experimentadores haberles probado bien este remedio, sobre todo en las monomanias acompañadas de alucinaciones fijas. De un modo análogo ha usado el estramonio el Sr. Moreau, de Tours (V. mas adelante).

*Enfermedades de los ojos.* Habiase reconocido que todos los solanos virosos tenian una propiedad comun, que es la de dilatar la pupila, y bien pronto aprovecharon los cirujanos en las enfermedades de los ojos una circunstancia que era forzoso atribuir á la relajacion del iris, ya para facilitar la operacion de la catarata por depresion ó por extraccion, y ya para oponerse á las contracciones dolorosas del iris en ciertas oftalmias. Por este medio se pudo tambien impedir la adhesion de los bordes de la herida del iris, despues de practicada una pupila artificial, etc. Himly propone el uso de la belladona, para asegurarse de si está adherido el iris y para impedir esta adherencia, suspendiendo de tiempo en tiempo su administracion, á fin de producir contracciones y dilataciones alternativas en dicha membrana (Merat y Delens, *Dict. de mat. méd.*, t. I, p. 492).

Emplean los cirujanos diferentes medios para alcanzar el objeto que se proponen: unas veces se limitan á dar fricciones con el extracto de belladona en el párpado y en la ceja del ojo enfermo, y otras aplican sobre el mismo sitio una cataplasma hecha con un cocimiento de la citada planta; algunos prefieren instilar en el mismo ojo el extracto ó el zumo disuelto en agua; y por último, otros se deciden con preferencia á dar en un julepe la infusion de 10 á 15 granos de hojas. Este último medio es tal vez el mas seguro, y no menos rápido que los demás. Entre los medicamentos usados para curar la iritis, la belladona ó el dátura estramonio, aplicados de la manera que acabamos de indicar, son los que, en concepto de la mayor parte de los oculistas, gozan de mayor eficacia.

Pero A. Berard ha hecho tambien una felicísima aplicacion de este medio al tratamiento de la catarata. No solamente usa la planta de que hablamos antes de la operacion, como otros muchos cirujanos, sino tambien despues de ejecutada; y con este recurso, no solo consigue ensanchar el campo de la vision, sino que evita la inflamacion del iris, tan comun como perjudicial despues de la extraccion ó de la depresion del cristalino.

En ciertas afecciones del iris que propenden á obliterar la pupila, y despues de la operacion de la catarata, es principalmente cuando aplicada de esta suerte la belladona, ha producido los efectos mas dignos de atencion.

En la iritis membranosa sucede que, por efecto de la belladona, las adherencias estendidas bajo la forma de ródios desde el borde de la pupila al centro del cristalino, se alargan poco á poco y por grados, que varian segun su consistencia y antigüedad.

La circunferencia menor del iris se hace desigual y angulosa; y se forman en ella varias curvas entrantes, como otras tantas pupilas parciales.

Las estremidades de estas curvas, retenidas por las adherencias membranosas, presentan entonces, y muchas veces durante un tiempo muy largo, salidas angulosas, que poco á poco se adelgazan y desaparecen progresivamente, ora á consecuencia de una especie de desgaste, ora por un verdadero desprendimiento.

No es raro que sus restos floten en el centro de la pupila, hasta que los haya destruido completamente la absorcion. En este caso hemos visto algunas veces, que los puntos de insercion de tales membranas en la cápsula del cristalino, que presentaban ya un principio notable de opacidad, volvian á tomar poco á poco su trasparencia, restableciéndose la vista completamente.

En otros casos mas graves, en que la pupila estaba ya casi enteramente obliterada por los productos membranosos, ha podido Tonnellé restablecer poco á poco esta abertura, y con ella la vision.

Entonces unas veces se forma una pequeña dilatacion parcial de la pupila en un punto de la circunferencia menor del iris, de donde resulta una especie de pupila aneja que crece progresivamente; y otras parece que la tela membranosa se adelgaza poco á poco hácia su centro, se desgasta y despues se rompe, ó bien se deshace ó disipa gradualmente como una nube.

Así sucede las mas veces con respecto á las falsas membranas que se presentan á consecuencia de la operacion de la catarata, que es el caso que ha proporcionado á Tonnellé mejores resultados. Guiado por la observacion al conocimiento de que la catarata secundaria, que tantas veces hace infructuosas para el enfermo las operaciones mas hábilmente practicadas, no es mas que un resultado de la iritis membranosa, y el producto mismo de las falsas membranas propias de este género de afeccion; ha aplicado la belladona, segun el método indicado, al tratamiento de semejante enfermedad, y casi siempre con un éxito completo, si ha acudido á tiempo. Debe usarse este medio desde el cuarto dia, época en que comunmente se forman los productos membranosos.

Con este fin importa mucho que desde el cuarto dia se imponga el operador la regla de examinar con cuidado á los enfermos á quienes ha hecho la operacion de la catarata. No es necesario esponer los ojos á una gran claridad, que podria perjudicar á la vista, debiendo elegirse un sitio donde haya media luz. Si vé el paciente, es inútil insistir mas; pero si no vé claramente, en especial despues de la extraccion, y no se percibe hinchazon inflamatoria del ojo, es casi seguro que existe una catarata secundaria, y no hay inconveniente alguno en asegurarse de ello con un pronto exámen, hecho con todas las precauciones posibles.

Cuanto mas distante se halla la invasion del mal, mas lenta y dificil es la destruccion de las membranas; sin embargo, Tonnellé ha conseguido destruirlas al octavo, y algunas veces al duodécimo dia.

Sucede á veces que no se desprenden mas que de un lado las membranas, lo cual no debe dar cuidado. Si se continúa el uso de la belladona, la absorcion destruye poco á poco las que quedan, y se las vé reducirse á un cordoncillo que rodea el todo ó parte del borde pupilar.

Cuando las preparaciones de belladona, usadas del modo que se ha dicho, no son suficientes para destruir las membranas desarrolladas, ya á consecuencia de la iritis, ya de la catarata, todavia tienen la inmensa

ventaja de oponerse á la obliteracion de la pupila, que nunca dejaria de estrecharse poco á poco y de reducirse á un punto gris, circunstancia que ya no deja mas que la aventurada probabilidad de la pupila artificial.

Tonnellé combina entonces el uso simultáneo de la belladona y de la aguja, de manera que ambos medios se presten un mútuo apoyo.

En los casos en que quedan algunos rádios membranosos, introduce por la córnea en la cámara anterior una aguja estrecha, ligeramente encorvada por sus caras y cortante por sus bordes; dirige la punta entre el iris y el cristalino, y corta rápidamente las adherencias.

Algunas veces es necesario volver á hacer dos ó tres veces esta pequeña operacion, que no causa dolor al enfermo, y se halla siempre libre de inconvenientes, si se ejecuta como es debido. Por lo demás, debe continuarse inmediatamente despues el uso de la belladona, para evitar que se formen nuevas adherencias, y solo con esta condicion puede asegurarse el éxito.

En los casos de catarata secundaria, cuando han tomado demasiada consistencia las membranas y son refractarias á la belladona, debe ponerse en práctica el mismo procedimiento, separando bien los productos membranosos; pero entonces es principalmente cuando debe hacerse uso de la planta que nos ocupa, circunstancia mas que nunca indispensable, para oponerse á una nueva adhesion, que no dejaria de producirse.

Al contrario, por medio de la belladona queda siempre flotando el colgajo, que la absorcion no tarda en destruir.

Puede asegurarse que de este modo se consigue triunfar casi constantemente de la afeccion que se ha denominado catarata secundaria, y que es una de las causas mas frecuentes de que no tenga buen éxito la operacion de la catarata por extraccion.

En los casos mas graves y rebeldes se ha visto alguna vez Tonnellé en la necesidad de hacer dos ó tres introducciones de la aguja y de emplear la belladona por espacio de seis semanas ó dos meses, no habiendo observado jamás que el uso prolongado de este medio haya disminuido la sensibilidad del ojo.

En vista de lo que precede es fácil concebir, cómo ciertos prácticos han podido creer que habian curado cataratas sin operacion, cuando no se trataba mas que de simples productos membranosos desarrollados á consecuencia de la iritis.

Tambien usa con éxito Tonnellé las preparaciones de belladona de una manera continua en todas las heridas que interesan el iris. Siendo un efecto constante de estas lesiones determinar la contraccion, y por consiguiente la obliteracion de la pupila, recurre á dichas preparaciones luego que se ha amortiguado suficientemente la inflamacion con el agua fria: de este modo previene casi siempre las adherencias membranosas, y en los rarísimos casos en que no lo puede conseguir, mantiene la pupila en un estado de dilatacion suficiente, para que no ofrezca dificultad la destruccion de las membranas por medio de la aguja. Tambien se sirve del mismo medio despues de la operacion de la catarata por fraccion. Así se evitan las adherencias que se forman muchas veces entre los restos de la cápsula y el iris, y se activa mucho la reabsorcion de

tales restos, poniéndolos ámpliamente en contacto con el humor acuoso. La observacion prueba que el uso de la belladona es en este caso de tal utilidad, que sin él no puede asegurarse el éxito.

En cuanto al uso que gran número de prácticos hacen de este medio para disponer los enfermos á la operacion de la catarata, el espesado cirujano le reserva para la depresion, y le proscribe absolutamente para la extraccion.

En efecto, la dilatacion artificial de la pupila, inútil para favorecer la salida del cristalino, espone al iris durante la operacion al corte del instrumento, y despues de ella á contraer adherencias viciosas con la córnea.

En las oftalmias de los niños, en las que tan á menudo hay iritis, hace muy buenos servicios el uso simultáneo de los calomelanos á dosis refractas y de la belladona en fricciones alrededor de la órbita. El uso de esta última sustancia debe continuarse mientras ofenda al ojo la impresion de la luz.

*Coartacion de los esfínteres.* De creer era que la belladona relajaba el músculo del iris, debia obrar del mismo modo sobre los demás. Asi pues, la analogía indujo á usarla en la constriccion del ano, en la de la uretra, y por último, en la del cuello del útero. El primero á quien ocurrió esta idea fué Chaussier: en las primerizas y en las demás parturientes, cuyo cuello no se dilataba despues de violentas y largas contracciones uterinas, lubricaba el orificio del útero con el extracto blando de belladona asociado al cerato. Este ejemplo, imitado por Mandt (*Rust's magazin*, t. XIX, p. 340), lo ha sido igualmente por otros muchos prácticos, y no hace mucho que Spath ha publicado varios hechos que acreditan la estremada utilidad de semejante medio terapéutico (*Gaz. méll.*, 1838, núm. 2). Algunas veces conviene dar al mismo tiempo el cornezuelo de centeno, á fin de aumentar la energía de las contracciones uterinas, mientras que la belladona hace cesar la rigidez del cuello.

El cerato que se usa en esta ocasion, como en todas aquellas en que se quiere unir el extracto de belladona á un cuerpo craso, debe estar preparado con cerato sin agua, y se incorpora segun arte con agua que tenga en disolucion la cantidad de extracto que se trata de usar. Conviene que la cantidad de agua sea la misma que se pone para la confeccion del cerato de Galeno; y en cuanto á la proporcion de extracto de belladona, varia desde un cuarto hasta un octavo de la masa total.

*Constriccion de la uretra, ileo, hernias.* El doctor Hollbrook prescribia lavativas con la infusion de algunos granos de hojas de la planta, é inyecciones de la misma naturaleza, asi como fomentos en el periné, para combatir la constriccion espasmódica ó inflamatoria del conducto de la uretra (*Bulletin des sciences méd.*, t. I, p. 362); y Will, cirujano de Lóndres, ha propuesto para la misma enfermedad introducir en el conducto candelillas barnizadas con un poco de extracto de belladona (*Journal des progrès*, t. I, p. 97). Últimamente, dicen algunos cirujanos que se han servido con ventaja de lavativas de la misma clase, y de aplicaciones tópicas de extracto estendido sobre cataplasmas, para producir una relajacion en las fibras de las aponeurosis abdominales en los casos de hérnia estrangulada. Con efecto, Rollon de Sainte Foix ha publicado

en el *Bulletin de thérapeutique* (t. X, 1856) la historia de una hérnia estrangulada, difícilmente reducible, y cuya introduccion se pudo verificar fácilmente despues de aplicar sobre el tumor un epitema de extracto de belladona. Tambien se lee en la *Gazette médicale* (1838, núm. 8) la historia de cuatro casos de estrangulaciones intestinales, que se curaron despues del uso de unas lavativas, compuestas con la infusion de 1 dracma de raiz de belladona y 1 onza de flores de manzanilla.

*Parafimosis.* El doctor Mazade, de Anduze (id., 1854, t. VII), ha concebido la idea de utilizar las propiedades relajantes de la belladona en el tratamiento del parafimosis. Hizo cubrir cada tres horas el glande y el sitio de la estrangulacion con media dracma de extracto, y despues de cuatro ó cinco aplicaciones, se redujo aquel con la mayor facilidad.

*Dolores uterinos, dismenorrea, retencion del flujo menstrual.* Cuando los dolores uterinos dependen de una neuralgia, como sucede en las cloróticas, ó de una fluxion inflamatoria, ó de una desviacion, son generalmente muy útiles las inyecciones vaginales hechas con un cocimiento cargado de belladona ( $\frac{1}{2}$  ó 2 onzas en 5 cuartillos de agua) y repetidas dos ó tres veces al dia. Tambien se consigue el mismo objeto inyectando por el recto una corta cantidad de agua con 10 á 20 gotas de tintura de belladona. Ultimamente, nosotros usamos asimismo, sobre todo cuando los dolores uterinos van acompañados de leucorrea y de ulceraciones superficiales del hocico de tenca, otro procedimiento, que consiste en envolver con un trocito de algodón cardado una pildora compuesta de 1 á 2 granos de extracto de belladona y 6 á 8 granos de tanino en polvo; átase esta especie de lechino con un hilo doble, de suerte que quede un cabo de cuatro á cinco pulgadas por lo menos de longitud, y se coloca con el dedo entre los labios del cuello del útero. Esta curacion, que fácilmente pueden las mugeres hacerse por sí mismas, se repite todas las noches despues de una inyeccion destinada á lavar la vagina y el cuello del útero. Por las mañanas, antes de levantarse, se retira la paciente sin dificultad este taponcito, por medio del hilo cuya estremidad ha quedado entre los labios de la vulva. Tan sencilla curacion tiene la doble ventaja de combatir las flegmasias del cuello uterino, contra las cuales se suele emplear un tratamiento muy enérgico, y de disipar los dolores, tan agudos en ocasiones, que se sienten en la matriz. No tenemos necesidad de añadir, que en este caso es totalmente inútil el espéculum.

Empero hay un género de dolores uterinos que dependen evidentemente de la retencion del flujo menstrual, y que se combaten eficazmente con aplicaciones de belladona. Esperimentan las mugeres todos los signos de la menstruacion, á saber: cefalalgia, tumefaccion de los pechos, inapetencia, á veces diarrea, etc., etc.; á cuyos sintomas se agrega un peso hipogástrico considerable, y mas adelante dolores agudos que repiten por paroxismos como los de parto. Muy luego empieza á salir la sangre mezclada con coágulos; entonces disminuyen los dolores, y al fin es reemplazado el flujo sanguineo por otro puriforme y tan fétido como los loquios. Si se practica el tacto en el momento en que son mas intensos los dolores, se encuentra el útero mas voluminoso y su cuello contraído; y si se repite la esploracion ocho dias despues, se vé

que la matriz ha recobrado ya su volúmen normal. Bretonneau, que ha seguido perfectamente esta evolucion patológica y que ha insistido con cuidado en los errores de diagnóstico á que podia dar lugar la enfermedad que acabamos de describir, cree que en este caso se opone al flujo menstrual la rigidez del cuello uterino, y se acumula la sangre en la cavidad de la matriz, ensanchando dolorosamente la víscera; y que la medicacion mas útil consiste en aplicar al cuello uterino extracto de belladona, haciendo que la enferma tome simultáneamente 2 ó 3 escrúpulos de acetato de amoniaco.

En tales circunstancias es muy eficaz el tapon de belladona sin adición de tanino, aplicado solamente por las noches; pero podemos limitarnos á poner con el dedo en el cuello de la matriz un trocito de 1 ó 2 granos de extracto de belladona.

La forma de dismenorrea que acabamos de describir, pertenece mas bien á las mugeres que han llegado ya á la edad madura, que á las que entran en la adolescencia. Sin embargo, todos los buenos observadores convienen en que la dismenorrea, tan comun en la época de la pubertad, depende de las mismas causas que acabamos de referir, esto es, de una fluxion uterina y de la retencion del flujo en la cavidad de la matriz, repentinamente dilatada y obligada á contraerse con energia para des-embrazarse de un producto extraño. Ya se deja conocer que en las doncellas solo pueden prescribirse inyecciones vaginales ó anales con la belladona, desechando el espéculum y las aplicaciones directas con el dedo, por motivos que es inútil indicar.

*Vómitos de las embarazadas.* Habiendo observado Bretonneau, como todos los prácticos, cuán difícil es en ocasiones contener los vómitos de las embarazadas, imaginó combatirlos con la belladona, creyendo que dependian de una especie de resistencia espasmódica del útero á dejarse dilatar por el producto de la concepcion, resistencia dolorosa en ciertos casos, que escitaba simpáticamente los vómitos. Esta idea, á la que pudieran hacerse muy fundadas objeciones, y que su mismo autor no considera de grande importancia, le indujo á prescribir fricciones de belladona sobre la region hipogástrica, y lo cierto es que el resultado de semejante medicacion escedió sus esperanzas. Posteriormente la hemos usado tambien nosotros, y rara vez ha dejado de producirnos excelentes resultados.

Bretonneau se sirve de una mistura hecha con extracto de belladona, reblandecido hasta quedar semi-líquido á beneficio de una corta cantidad de agua; preparacion que le parece preferible con mucho á una mezcla de extracto y grasa. Ha de darse la enferma dos ó tres veces al dia fricciones en la region hipogástrica, teniendo cuidado de humedecerse el dedo cuando se seque la mistura. Cada friccion debe durar ocho ó diez minutos, y despues de terminada, se cubre las partes con una compresa mojada, colocando encima de todo un pedazo de hule. Es raro que pasen muchos dias sin que cesen ó disminuyan extraordinariamente los vómitos.

Pero en ciertos casos mas graves, que desgraciadamente no son raros, es tan impotente la belladona como todos los demás medios, y no suele quedar mas que el triste y penoso recurso del aborto provocado.

En un caso en que iba á practicarse esta operacion para salvar á la

muger, despues de haber usado sin éxito la belladona, segun el método del Sr. Bretonneau, creyó el Sr. Cazeaux que obtendria mejor efecto aplicando sobre el cuello mismo y en su cavidad, una gran cantidad de extracto de belladona; y esta pequeña operacion, repetida muchos dias consecutivos, produjo una curacion tan pronta como inesperada.

*Coqueluche.* Tambien la analogia hizo que Buchhave (Murray, *App. méd.*, t. I, p. 648) administrase la belladona en la coqueluche, creyendo que esta enfermedad era un espasmo de los brónquios, de la glotis y de los músculos respiradores. Sea cual fuere la exactitud de semejante opinion, lo cierto es que luego que ha empezado el período convulsivo de la coqueluche, produce resultados muy ventajosos el uso de esta planta. Bretonneau dá el polvo de belladona en una sola dosis por la mañana ó por la noche, empezando por 1 centígramo (un quito de grano) y aumentando cada dos dias otra cantidad igual, hasta que disminuye notablemente la tos. Si pasados algunos dias permanece el mal estacionario, vuelve á elevar la dosis, cuidando siempre de no ocasionar efectos tóxicos; mas si por el contrario retrocede la afeccion, prescribe cada dia menor cantidad, y la suspende del todo cuando se ha reducido la coqueluche á un simple catarro. Por nuestra parte hemos comprobado la eficacia de este método; pero acostumbramos asociarle con algun vomitivo cuando no obra la belladona con bastante rapidez. Otros asocian este medicamento de la manera siguiente: polvos de belladona, 4 granos; extracto acuoso de ópio, 4 granos; extracto de valeriana, media dracma, para 16 píldoras, de las cuales deben tomarse de 1 á 4 cada dia. Cuando los niños repugnan tomar píldoras, componemos el jarabe siguiente: extracto de belladona, 1 grano; disuélvese en 1 onza de jarabe de ópio y otra de flor de naranjo, y dénse en las veinticuatro horas desde una hasta ocho cucharadas de las de café.

Aunque la belladona administrada, tanto en la coqueluche como en los diversos catarros que van acompañados de síntomas nerviosos, procura muchas veces el alivio que se desea, suele causar al mismo tiempo un insomnio, que conviene combatir, ya sea con el ópio, ya con la valeriana; cuya consideracion es la que principalmente nos decide á prescribir estos dos medicamentos asociados al primero.

*Asma.* En el asma llamado esencial (hablamos de aquel que no va acompañado de ninguna alteracion orgánica apreciable del corazon ó del pulmon, esceptuando el enfisema pulmonal, y que muchas veces es completamente intermitente) se obtienen algunas ventajas con la administracion de la belladona interiormente; mas no pueden compararse tales modificaciones, con las que se alcanzan fumando las hojas secas mezcladas con tabaco ó solas. Hemos visto curarse completamente dos disneas intermitentes, que duraban hacia mucho tiempo y se repetian todas las noches con una tenacidad desconsoladora, con solo fumar la planta que nos ocupa ó el datura estrámonio. Otras veces, aun cuando no se haya curado completamente el enfermo, hemos obtenido una mejoría que ninguna otra medicacion habia podido producir.

El Sr. Bretonneau, que es el médico mas hábil que conocemos para manejar los medicamentos, ha conseguido muy buenos resultados del uso interno de la belladona en el tratamiento del asma nervioso. Durante los accesos dá la preferencia á los cigarrillos de belladona ó de

estramonio; mas para evitar su repeticion, acude principalmente á la administracion interior de dicha sustancia.

Prescribe á los enfermos durante muchos meses y aun años consecutivos, con intervalos tanto mas largos quanto mejores efectos se consiguen, una sola dosis diaria como para la coqueluche, de 4 á 10 centigramos ( $\frac{1}{3}$  á 2 granos) de polvos de raiz de belladona, unidos con una mitad de extracto de la misma planta. No dá mucha importancia á que se tomen dosis altas, con tal que permanezca la economía de una manera permanente bajo la influencia del medicamento; lo que se comprueba por una ligera sensacion de sequedad en la garganta, por la dilatacion habitual de las pupilas, y en general por evacuaciones de vientre mas fáciles y copiosas.

Han estado en boga mucho tiempo, para el tratamiento del asma esencial y de los catarros pulmonales complicados con accidentes nerviosos, unos cigarrillos confeccionados por un tal Espic, de Burdeos, que se preparan del siguiente modo:

|  |             |
|--|-------------|
| R. De hojas esecogidas de belladona. . . . . | 300 partes. |
| — — de beleño. . . . .                       | 150         |
| — — de estramonio. . . . .                   | 150         |
| — — de phellandrium acuatium. . . . .        | 50          |
| — extracto acuoso de opio. . . . .           | 15          |
| — agua de laurel real. . . . .               | c. s.       |

Se secan las hojas con cuidado, se les quita los nervios, y se las pica y mezcla exactamente, regándolas con la disolucion del opio en el agua de laurel real.

El papel que sirve para envolver los cigarrillos, ha de haberse impregnado previamente en una maceracion de las citadas plantas en agua de laurel real, y haberse secado bien.

Se fuman dos á cuatro cigarrillos al dia.

*Hemotisis.* Schröder aconseja en la hemotisis hacer respirar el humo de las hojas de belladona quemadas sobre áscuas, asegurando que siempre ha visto contenerse casi inmediatamente la hemorragia pulmonal con el uso de este medio.

*Escarlatina.* Réstanos hablar de la notable propiedad que tiene la belladona de preservar de la escarlatina. Hufeland es el que ha contribuido mas á acreditar esta idea, que por otra parte pertenece á Hahnemann: afirma que administrando la belladona á personas espuestas al contagio de la escarlatina, no la contraen por entonces. Los periódicos alemanes contienen una multitud de hechos, que al parecer confirman tan singular opinion. Por grande que sea la autoridad de los que encomian la virtud profiláctica de este medicamento en el caso que nos ocupa, no podemos menos de mantenernos en la incertidumbre; porque no sabemos hasta qué punto habrán apreciado exactamente todos los efectos de las influencias epidémicas, los prácticos cuyas deducciones recusamos casi del todo. Cuando se administra la belladona con este objeto, se dá á la dosis de un quinto de grano muchas veces al dia, sea en polvos, sea en extracto.

### Modo de administracion y dosis.

La forma mas sencilla y conveniente de administrar la belladona seria en polvo, si se mantuviese siempre fresca: deberia empezarse por 1 á 25 centigramos ( $\frac{1}{5}$  á 5 granos) el primer dia, siendo muy raro que pueda llegarse á mas de 60 centigramos á 1 gramo (12 á 18 granos), sin determinar fenómenos cerebrales bastante violentos. Las hojas y los tallos en infusion deben prescribirse á la dosis de 30 centigramos á 1  $\frac{1}{2}$  gramos (6 á 30 granos), é insistimos tanto mas en esta dosis, cuanto que muchos autores, que probablemente se han servido de hojas alteradas, aconsejan que se tome la infusion de 4 granos (1 dracma) de la planta, siendo asi que nosotros hemos determinado muchas veces el delirio, la diarrea y una enorme dilatacion de las pupilas, con la infusion de 60 centigramos (12 granos). En cocimiento para el uso interno ha de darse la misma dosis que en infusion. El extracto tiene una actividad algo menor que la de los polvos. La tintura alcohólica se toma á la dosis de 6, 12, 24 y aun 36 gotas. Exteriormente no se usan mas que el extracto, la tintura alcohólica y el cocimiento; y no pueden indicarse las dosis, porque varian segun las circunstancias. Los cocimientos, de que con frecuencia nos valemos para uso esterno, se preparan por lo comun con 30 ó 60 gramos (1 ó 2 onzas) de la planta para media azumbre de agua. El jugo de las bayas de belladona se usa solamente en las enfermedades de los ojos, insilando una ó dos gotas entre los párpados.

El doctor Lusanna ha publicado en 1831, en la *Gaceta médica lombarda*, un interesante escrito sobre el uso terapéutico de la atropina, principio activo de las soláneas del género atropa, y que en nada difiere tal vez del suministrado por los tabacos, los daturas y los beleños. Repitió primero los esperjmentos toxicológicos de Quagliño y Manzolini, y los ensayos terapéuticos de Brookes, Bouchardat y Stuart Cooper, averiguando así, que este agente aunque enérgico, no es tan nocivo para el hombre como habian pretendido los citados observadores, con lo que se animó á dar hasta 3 centigramos (medio grano) de atropina cinco veces al dia, sin conseguir mas efectos que los consiguientes á altas dosis de belladona.

Usó este remedio el Sr. Lusanna con algun éxito en el tratamiento de las neuralgias, del baile de San Vito y de la epilepsia. Pero leyendo atentamente las minuciosas observaciones que presenta, es fácil conocer que entre los efectos de la atropina y los del polvo de belladona, no hay la menor diferencia, variando solo las dosis; y que, en una palabra, sucede con la atropina respecto de la belladona, lo que con la morfina relativamente al opio y la digitalina á la digital. No deja de ser importante bajo el punto de vista químico el descubrimiento de estos principios inmediatos; pero debemos confesar, que es bastante escaso el beneficio que de ellos ha sacado la terapéutica. Si tratándose de la quina ha sido una ventaja para muchos casos encontrar un alcaloide, más fácil de administrar por su grande energia en corto volumen, no puede decirse lo mismo de la belladona ni aun de la digital, cuya administracion es tan fácil y que obran tan activamente en cantidades pequeñas.

Entrando además en otro orden de consideraciones, fuerza es convenir en que no debe el médico, sin necesidad, reemplazar con un medicamento muy costoso, sustancias de casi ningún valor comercial, y sin embargo muy activas.

## MANDRÁGORA.

### MATERIA MEDICA.

La mandrágora (*atropa mandrágora*, L.) es una planta muy análoga á la precedente, y goza de las mismas propiedades. Derivase su nombre de *μαδραρα*, establo, y *αγαιπος*, dañoso. Se cria en Italia, en España, etc. Sus raíces, que son muy gruesas y semejantes á las de la remolacha blanca, y muchas veces ahorquilladas, se han comparado á los muslos del hombre, por cuya razon se les ha dado el nombre de *anthropomorphon* y *semi-homo*. Matthioli refiere, que en Italia constituye una especie de oficio la ocupacion de preparar raíces de mandrágora, y darles formas humanas. Sus frutos tienen el volumen de una manzana pequeña, y se llaman *manzanas de mandrágora*.

Los autores antiguos llaman mandrágora *macho* á una variedad de frutos redondos, y *hembra* á la que los produce prolongados. Dice Pallas que en Siberia dan á esta planta el nombre de *cabeza de Adán*, siendo opinión comun que goza de propiedades sobrenaturales (Merat y Delens).

Las hojas de mandrágora deberian entrar en el báisamo tranquilo y en el unguento de populeo; pero se sustituyen con las de belladona, que forman parte de estos medicamentos compuestos.

Es planta muy conocida y usada por los antiguos; pero se halla completamente olvidada en nuestros días.

### TERAPEUTICA.

La mandrágora, famosa en otros tiempos á causa de haberla usado los mágicos y pretendidos hechiceros para producir alucinaciones estravagantes y turbar la razon, debe ocupar el lugar inmediato á la belladona por sus propiedades tóxicas y terapéuticas; pero es mucho menos activa.

En el día se halla del todo inusitada, porque se puede sustituir ventajosamente, ya con la belladona y ya con los demás solanos.

## DATURA.

### MATERIA MEDICA.

El *datura stramonium*, L. (estramonio, manzana espinosa), es una planta anual, indígena, que se cria en los lugares incultos, y que florece en junio.

*Partes usadas.* Toda la planta.

*Carácter botánico.* Tallo herbáceo, rañoso y de 1 á 5 pies de alto; hojas grandes, aovadas, sinuosas y pecioladas; flores blancas ó violadas, muy grandes; cáliz tubulado, ven-

trudo, pentágono, con 5 divisiones; corola infundibuliforme cuyo tubo es largo, y presenta 5 ángulos, 5 pliegues y 3 puntas; estigma en forma de herradura, y cápsula crizada de espina, aovada y llena de semillas oscuras, uniformes y desiguales en su superficie.

El olor del *datura stramonium* es viroso y nauseabundo, y su sabor acre y amargo.

Analizando Brandes las semillas de esta

planta, ha descubierto un principio inmediato alcaloideo, combinado con el ácido málico, al cual ha dado el nombre de *daturina*. Esta sustancia se encuentra principalmente en las hojas y semillas, y se obtiene en prismas brillantes, sin color y agrupados. Es algo volátil, soluble en 280 partes de agua fría, en 72 hirviendo, y también en el alcohol, pero no tanto en el éter. Forma sales que cristalizan bien. Todavía no sabemos que se haya usado en medicina.

El datura estramonio ha recibido las mismas aplicaciones que la belladona, y sus preparaciones son iguales, prescindiendo del grado de actividad, que es doble poco más ó menos. De consiguiente habrá siempre alguna diferencia en la administración de las dosis de ambos medicamentos.

Las formas más usadas son: los polvos, el extracto, las fumigaciones, y la tintura alcoholica.

Con las semillas del datura se compone un vino, cuya fórmula se ha tomado de la farmacopea bávara.

R. De semillas de datura estramonio. 2 partes.  
— alcohol rectificado. . . . . 1  
— vino de Málaga. . . . . 8

Segun Soubeiran, es muy buena esta preparación.

Todo cuanto dejamos espuesto acerca del datura estramonio, debe aplicarse con corta diferencia á las demás especies; tales como el *datura fastuosa*, el *datura ferox*, el *datura metel*, el *datura lavia* y el *datura arborea*.

### TERAPEUTICA.

La historia del datura, así como la de la mayor parte de las solanáceas virosas, está envuelta en la mayor oscuridad. Es evidente que Dioscórides conoció y usó muchas plantas de esta familia; pero á pesar de lo mucho que se ha debatido este punto, no hemos podido saber si hablaba de la belladona, de la mandrágora ó del datura.

#### *Accion fisiológica del datura.*

Cuando se toma á dosis moderadas el datura estramonio, produce ligeros vértigos y alguna propension al sueño; disminuye la energía muscular; embota la sensibilidad; dilata las pupilas, y turba ligeramente la vista; el pulso se acelera; se aumenta el calor de la piel; hay sed y algun ardor en la garganta; comunmente se suelta el vientre, y son más abundantes las orinas, presentándose sudores cuando no hay diuresis ni diarrea. Pero tomado á dosis elevadas, aparecen los síntomas siguientes: vértigos, sensaciones de debilidad y de abatimiento general, estupor ligero; muy luego turbacion de la vista, dilatacion enorme de las pupilas, agitacion, espasmos, delirio furioso, alegre ó triste; continuas alucinaciones, insomnio tenaz, calentura ardiente, piel seca y que se eubre en algunos casos de una erupcion escarlatiniforme; sed ardiente, sequedad y constriccion muy dolorosa de la faringe; muchas veces imposibilidad de tragar; cardialgia, vómitos, diarrea en algunas ocasiones, necesidad frecuente de orinar, poca ó ninguna orina. Cuando el envenenamiento termina fatalmente, á la estremada agitacion sigue el colapso, el enfriamiento, y por último la muerte. En los casos más felices y comunes, se disipan poco á poco las alucinaciones, cesa el delirio, y de tan formidable aparato de síntomas no quedan más que la dilatacion de las pupilas, el oscurecimiento de la vista, y alguna vez una ceguera pasagera. Hay ocasiones en que han persistido el delirio y la ceguera

por espacio de algunos dias, y aun de muchas semanas. El delirio es tan pronto alegre como triste; pero siempre va acompañado de alucinaciones singulares, y de visiones fantásticas, lo cual ha valido al datura estramonio y á la belladona los nombres de *yerba de hechiceros*, *yerba del diablo*, porque en los siglos de ignorancia los pretendidos hechiceros hacían asistir á sus conventículos á gentes supersticiosas, embriagadas con tales plantas.

Son comunes en la ciencia las historias de envenenamiento por el estramonio. Duguid (*Journal de Vandermonde*, t. VII, p. 350) refiere que un hombre tomó por equivocacion tres frutos de datura estramonio, creyendo que eran de bardana, é hizo con ellos un cocimiento, del que bebió muchos vâsos en ayunas; casi inmediatamente sintió vértigos fuertes, una estremada sequedad en la garganta; tartamudez, y despues un entorpecimiento general, en que permaneció sumido por espacio de siete horas, despertando luego con un delirio furioso; pero á la noche se hallaba restablecido. Segun cuenta Franc. de Frankenau (*Ephém. des Cur. de la Nat.*, déc. 5.<sup>a</sup>, año 5.<sup>o</sup>), un hombre que habia tomado una gran cantidad de estramonio, estuvo loco diez y ocho dias. Se lee en la misma recopilacion (cent. 9, p. 206), que habiendo comido semillas de datura estramonio un niño de ocho años, experimentó todos los signos de la locura, y se curó. Diez muchachos de siete á catorce años comieron de las mismas semillas, y al otro dia todos estaban locos furiosos, y en un estado de insomnio continuo. Al principio manifestaron una estremada aversion á los líquidos, y en breve se pusieron á beber con avidez. Al cabo de tres ó cuatro dias se hallaban todos buenos, aunque habian sido tratados por medicaciones muy distintas (*Annales de litterature médicale étrangere*, por Kluyskens, t. I, página 581). Meigs refiere (*Journal universel des sciences médicales*, t. XLVI, página 227), que una niña de dos años y medio comió gran cantidad de semillas de estramonio, y muy en breve presentó los síntomas que siguen: alegría, delirio, alucinaciones, turbacion de la vista; un color de la cara mas intenso que en la escarlatina mas confluyente; garganta seca y como inflamada; lengua roja y barnizada; manchas rojas diseminadas en el cuello y en el tronco, y comezon. Seria supérfluo referir aqui la multitud de ejemplos de envenenamiento consignados en los *Tratados de Toxicologia* de Orfila, de Christison, etc.

Acabamos de decir, que los pretendidos hechiceros se servian del estramonio para producir alucinaciones fantásticas, y hacer asistir á los pobres pacientes á las sesiones del aquelarre; por iguales medios procuraban, tanto ellos como los encantadores, goce imaginarios á los amantes. Faber (*Strychnomania*, p. 53) dice, que se preparan filtros amorosos con una especie de datura, á que dan los indios el nombre de *banques*, y los árabes y turcos el de *mastac* ó *mastlac*. Tambien las mugeres de la India hacen tomar á sus maridos brevajes compuestos con el datura, no para escitar sus deseos, sino para engañar su vigilancia luego que han turbado su razon (*Ephém. des curieux de la nature*, 2.<sup>a</sup> déc., año 8.<sup>o</sup>, p. 229). Nuestros anales judiciales contienen un ruidoso y célebre proceso, formado contra una compañía de ladrones, conocidos con el nombre de *adormecedores*, que mezclaban con tabaco polvos de semillas de estramonio; se colocaban en los parages públicos

al lado de otras personas, á quienes ofrecian frecuentemente un polvo, y luego que las veian aturridas y delirantes, las robaban sin dificultad. Tambien han usado mucho tiempo los ladrones los polvos de belladona con igual objeto (Faber, *Strychnomania*, p. 47).

Todas las partes de la planta son virosas: la raiz, los tallos, las hojas y los frutos. Las semillas contienen mas principios tóxicos: la infusion, el cocimiento, el extracto acuoso y el alcohólico, y aun el humo de la planta quemada, ejercen en la economia un influjo muy activo.

Difícil es decir á qué dosis podrán ser tóxicas estas preparaciones. Un quinto de grano del extracto, ó la infusion de 6 granos de hojas secas, bastan algunas veces para producir un delirio considerable en un niño; pero probablemente seria menester una cantidad veinte veces mayor para causar la muerte. En un hombre adulto se provoca el delirio con 4 ú 8 granos de extracto, y  $\frac{1}{2}$  dracma ó 2 escrúpulos en infusion, y para causar la muerte no se necesitarian menos de 56 á 40 granos de extracto bien preparado, y 1 ó 2 onzas en infusion.

Inyectado el datura en lavativas, determina, como todos los agentes tóxicos que obran por absorcion, efectos mucho mas rápidos que cuando se introduce por el estómago. Aplicado sobre la piel descubierta y aun sobre el epidérmis, dá lugar algunas veces á fenómenos de intoxicacion, que pueden no carecer de gravedad.

*Tratamiento.* La primera indicacion es no dejar la sustancia venenosa en contacto con las superficies absorbentes: así es que deben recetarse siempre los vomitivos y purgantes, mientras se halle el veneno contenido en el tubo digestivo. Los ácidos, las bebidas frias, los baños tambien frios y el ópio, son muy á propósito para calmar los sintomas nerviosos que suelen sobrevenir.

Lo que acabamos de decir del datura estramonio, se aplica á las demás especies, tales como el *datura fastuosa*, el *datura ferox*, el *datura metel*, etc.

#### *Accion terapéutica del datura.*

El conocimiento que se tenia de las propiedades virosas del datura estramonio, y la analogia y aun identidad de accion de esta planta y de la belladona, escitaron á los prácticos á ensayarla en los casos en que esta última tenia buen éxito.

Es opinion comun que Storck (*Libellus quo demonstratur stramonium*, etc., Vindobonæ, 1762) fué el primero que ideó utilizar las propiedades activas del *datura estramonio*. Trató con ellas cinco enfermos, dos atacados de locura, uno de baile de San Vito, y otros dos de epilepsia: la primera enferma era una muchacha de 12 años, que hacia dos estaba loca, y empezó dándola medio grano de extracto de estramonio por la mañana y por la tarde: desde la tercera semana se notó mejoría; se continuó durante dos meses aumentando un cuarto de grano, y recobró la enferma gradualmente la razon. No es menos curioso el segundo hecho: refiérese á una muger de cuarenta y tantos años, que hacia dos espermentaba vértigos; poco á poco habia sufrido un trastorno de su razon, y ya tenia raptos de furor. Storck empezó por 1 grano de extracto, y gradualmente llegó hasta 3. Al cabo de cuatro dias ha-

bia una mejoría notable, y apenas pasado un mes, estaba ya restablecida la inteligencia. Cesó entonces de darse el estramonio; pero poco tiempo despues murió la enferma, y se hallaron en su cerebro gran número de hidátides. El estado de una muchacha atacada del baile de San Vito, se agravó durante la administracion del datura, y en dos epilepsias solo se consiguió modificarlas momentáneamente.

Los médicos que á imitacion de Storck administraron el datura estramonio en las neurosis de que acabamos de hablar, no siempre hicieron la descripcion de los hechos con la misma buena fé ni la misma critica que aquel; asi es que Odhelius, médico del hospital de Estocolmo, pretendió que habia tratado catorce epilépticos, curando ocho, mejorando á cinco, y quedando uno solo sin experimentar alivio. Pero con este motivo observa con razon Greding (*Mém. de l'Acad. de Stockholm*), que habiendo salido demasiado pronto del hospital los enfermos de Odhelius, era imposible asegurar nada con respecto á la curacion de una enfermedad, cuyos paroxismos se reproducen con intervalos tan poco sujetos á cálculo.

Sin embargo, los incontestables triunfos obtenidos por los Sres. Bretonneau y Debreyne, y por algunos otros médicos, en el tratamiento de la epilepsia con el uso de la belladona, cuya accion no difiere de la de los daturas, debe hacer mirar con menos desconfianza las aserciones de Storch y de Odhelius.

Parece que distintos hechos concurren á confirmar la utilidad del estramonio contra la mania. Schneider, por ejemplo (V. Bayle, *Biblioth. thérapeut.*, t. II), curó, aunque en verdad lentamente, por medio de la tintura de datura estramonio, á una señora de 50 años, atacada de melancolia demonomaniaca, y á otra muger que se habia vuelto loca poco despues de parir. Bernard (*Bulletin des sciences méd.*, t. XI, p. 543) cita la historia de una muger atacada de una mania crónica, que se habia presentado tambien despues del parto; la cual tomó por equivocacion algunos granos de estramonio, experimentando todos los accidentes del envenenamiento, y curándose en seguida de la afeccion cerebral. Amelung, ardiente partidario del datura estramonio, aconseja que se use la tintura en la mania aguda; pero solo cuando se hayan calmado la violenta agitacion y los síntomas de plétora cerebral. Cita cuatro casos de mania curados por este medio (*Journal d'Hufeland*, noviembre de 1828).

Moreau, de Tours, ha especificado con mas claridad que se habia hecho antes de él, el modo de usar el datura en el tratamiento de la locura. Reserva especialmente este medio para los casos de monomania con alucinacion, fundándose en el hecho de que el datura causa alucinaciones, y por lo tanto deben estas curarse con el datura, de la propia manera que se emplean tópicamente la mayor parte de los agentes irritantes para curar las irritaciones. Tambien nosotros habiamos indicado esta aplicacion de la medicacion sustitutiva en el capítulo consagrado á la historia de la belladona.

Sea como quiera, Moreau ha publicado en la *Gazette médicale* (octubre, 1840) un escrito muy interesante, en el que aparece justificada por la observacion clínica la hipótesis terapéutica que habia querido comprobar.

No creemos que haya médicos que tengan mas motivos que Storck para felicitarle por la administracion del estramonio en el corea; pero James Begbie le ha empleado una vez con éxito contra el tétanos, que es una neurosis mucho mas temible (*Transac. of the médico chirurgical Society of Edimburg*, t. I, p. 285); así como el Sr. Lenoir ha conseguido posteriormente curar el tétanos traumático con el auxilio de la belladona (V. esta sustancia).

**Asma.** Si bien es cierto que no ha tenido buen éxito el uso del datura estramonio en neurosis tales como la manía, la epilepsia y el baile de San Vito en manos de la mayor parte de los médicos que han repetido despues tales ensayos, la incontestable eficacia de este medicamento en el asma y en las neuralgias, le hará siempre figurar en el número de aquellos con quienes mas puede contar la terapéutica.

Si se ha de dar crédito á Sims, el uso de fumar una especie de datura (*metel fastuosa*), para curar el asma, es popular en las Indias orientales (*The Edimburg. méd. and, surg. journal*, t. VIII, año 1812). El doctor Anderson, médico de Madrás, que le recomendaba mucho, entregó cierta cantidad de la planta á un oficial general inglés, quien la trajo á Europa en 1802, y regaló una parte al doctor Sims. Este hizo que la fumasen un jóven tísico y un médico asmático, que experimentaron bastante alivio.

El datura estramonio, que es el único usado en Europa, goza de propiedades idénticas. Refiere el mismo médico, que un comerciante despertaba con mucha frecuencia á eso de las dos de la mañana, á causa de un acceso de sofocacion que al parecer iba á conducirle á la muerte, y que duraba de 56 á 72 horas: el uso del datura estramonio, fumado á manera de tabaco, suprimió inmediatamente el acceso, y lo previno en lo sucesivo (*ibid*). En dicho periódico asegura English (t. VII, año 1811), que hallándose sujeto el mismo á accesos de asma sumamente violentos, que con nada habian podido aliviarse, se curó inmediatamente fumando datura estramonio. Tambien le usaba de la misma manera, y con igual éxito, Christie, médico en jefe de los hospitales de Ceylan. Este práctico cita el caso de un tal Ebert, que hacía dos años se hallaba atacado de un asma nocturno, y en quien se curaba ó evitaba el acceso siempre que fumaba el datura fastuosa (*Id.*, t. VII, 1811).

Pero hechos, mas recientes, observados y publicados por Krimer (*Journal compl. du dict. des sciences médicales*, t. V, p. 375) confirman los que acabamos de referir. Este médico refiere cinco historias de asmáticos, curados con fumar el datura estramonio. Meyer (*Journal d'Hufeland*, abril, 1827) recomienda el mismo medio, que le ha surtido buenos efectos en los asmas espasmódicos. Tambien hemos visto al ilustre Laennec y á Cayol servirse con ventaja en casos semejantes del remedio que nos ocupa. Mirande ha publicado nuevos hechos (*Bulletin de Thérapeut.*, t. XIII, 5.<sup>a</sup> entrega).

Si nos fuese permitido dar á conocer aqui los resultados de nuestra propia esperiencia, diríamos que una multitud de casos nos han convencido de la extraordinaria eficacia del datura estramonio, usado y fumado contra el asma. Pero sépase que no entendemos por la palabra asma una dificultad de respirar permanente, y que con evidencia dependa de una lesion material é inamovible de los órganos de la circulacion ó res-

piracion; sino solamente una disnea, muchas veces estremada, y esencialmente intermitente ó remitente, no esplicada por ninguna lesion material apreciable del corazon ó de los pulmones; disnea enteramente nerviosa, y que puede manifestarse tambien como fenómeno accesorio y no necesario en las diferentes afecciones orgánicas del pecho.

Los dos primeros enfermos que tratamos por este medio presentaban síntomas idénticos, y ambos se curaron temporalmente.

El asma que tenían era francamente intermitente; el acceso aparecía repentinamente todas las noches de las diez á las once, para durar hasta las cuatro ó las cinco de la mañana; su intensidad era tal, que los enfermos se veían en la precision de mantenerse de pié, y de asirse á los muebles para poder respirar. Luego que habia terminado el acceso, se hacia tranquila la respiracion, y durante todo el dia podian ambos sujetos atender á sus ocupaciones, andar, correr y subir escaleras, sin sentir mas agitacion en la respiracion que las personas que gozan de la mejor salud y están mas habituadas á los ejercicios violentos. Tal estado duraba por espacio de ocho dias, un mes ó mas; despues habia un período de interrupcion, y luego volvian á presentarse las accesiones. El uno de ellos no habia podido acostarse en siete meses, y el otro en cuatro. Les mandamos que fumasen el datura estramonio, y materialmente en el mismo instante se curó la enfermedad, hasta tal punto, que desde la primera noche pudieron acostarse y dormir sin opresion. Durante mas de nueve años han experimentado de tiempo en tiempo una nueva aparicion de su asma; pero luego que sienten los primeros indicios, se ponen á fumar, bastando pocos minutos para calmarlos. Resulta, pues, que en esta forma particular del asma es en la que produce mejores resultados el datura; pero aun entonces está muy lejos de curarle siempre: muchas veces hemos obtenido el éxito que deseábamos; pero tambien otras ha sido inútil, así como hemos visto en algunas ocasiones, que el medicamento de que hablamos calmaba los accidentes del asma espasmódico no intermitente, que en general es mas refractario, con tanta rapidez como los del asma nocturno. El influjo del datura en los individuos atacados del asma esencial tiene algo de milagroso, digámoslo así, en los primeros meses y aun los primeros años del uso del medicamento; pero si es grave la enfermedad, y repite muchas veces, pierde poco á poco la propiedad de moderar los accesos, y aun acaba por quedar sin accion alguna. Tambien se echa mano con ventaja de este medio para calmar la tos y la disnea de los tísicos y de los enfermos atacados de catarro y de enfermedades del corazon; cuando sufren de tiempo en tiempo una opresion, que mas bien debe atribuirse á un trastorno nervioso, que á las graves lesiones orgánicas que padecen.

Habitualmente disponemos que se mezclen las hojas del datura con partes iguales de hojas de salvia, para fumarlas en una pipa, ó en cigarros pequeños de papel. La dosis de hojas secas de datura es de 15 á 20 granos para cada pipa, y se fuman una ó muchas cada dia, segun la necesidad. Los que usan habitualmente el tabaco deben mezclarle con el datura. Tambien se pueden quemar sobre ascuas las hojas de esta planta, esparciendo el humo en la habitacion del enfermo.

Conviene asimismo las inspiraciones de vapor de agua caliente cargada de datura estramonio; pero están muy lejos de ser tan activas, y

por otra parte tampoco pueden usarse cuando es muy grande la sofocación, porque aumentan los accidentes disnéicos.

Por lo tocante á la administracion interna de este medicamento en los casos de disnea, confesamos que no hemos tenido muchos motivos para felicitarnos de ella, á no ser usándola por el método adoptado por Bretonneau, respecto de la belladona (véase mas arriba); pero Skipters (*Transactions of the med. and physical Society of Calcuta*, vol. I, 1827), médico de las Indias orientales, refiere que ha curado á dos personas de un asma espasmódico sumamente violento, dándoles á beber la infusion de 1 onza de corteza de raiz de *datura fastuosa* en libra y media de agua, que se reducía á 1 libra, para tomar 2 onzas cada vez; dosis que nos parece excesiva.

*Coqueluche.* Esta afeccion ocupa sin duda alguna el primer lugar entre las espasmódicas de los órganos respiratorios, y el buen éxito que en ella se habia obtenido con la administracion de la belladona, escitó á los prácticos á prescribir el estramonio en el propio caso, obteniendo iguales ventajas. Lo mismo debe decirse con respecto á las toses nerviosas, vayan ó no acompañadas de lesiones orgánicas de la laringe ó de los pulmones. En estos diversos casos se dá el *datura* interiormente en forma de extracto, de tintura ó de infusion, ó tambien en humo como para el asma, ó en fumigaciones de vapor, que se inspiran por medio de un aparato particular.

*Neuralgias.* Pero el uso del *datura* estramonio en el tratamiento de las neuralgias es en el dia una de las medicaciones mas eficaces que se conocen, y sobre cuya utilidad no cabe duda alguna. Refiere Lentin (*Journal d'Hufeland*, t. IX) que ha tratado 14 personas atacadas de trismo doloroso sin poder curar radicalmente ni una sola, y que el único remedio de cuyo uso ha tenido motivo para felicitarse, es la tintura de estramonio, administrada interiormente á la dosis de 4 ó 5 gotas cada tres ó cuatro horas. Vienen en apoyo de semejante aserto las observaciones de James Begbie (*Transactions of the medico-chirurgical Society of Edimburg*, t. I, p. 285), quien daba el extracto de estramonio á la dosis de  $\frac{1}{4}$  de grano, y á veces de 2 granos cada tres ó cuatro horas. Los hechos referidos por Wendestadt, de Henfeld, contribuyen igualmente á confirmar la misma opinion (*Bulletin de thérap.*, 1857, 8.<sup>a</sup> entrega). Marcet, médico del hospital de Guido en Londres, curó en el espacio de tres semanas con grano y medio de extracto de *datura* estramonio por dia á una muger de 50 años, que hacia muchos meses se hallaba atacada de una ciática muy grave: tambien se curó del mismo modo otra muger de 48 años, que hacia dos padecia la misma enfermedad. Aliviáronse y desaparecieron igualmente muchos trismos dolorosos de la cara, y varios dolores osteócopos reumáticos (*Médico-chirurgical transactions of London*, t. VII, 1816). Kirchoff usaba la tintura de estramonio en fricciones sobre el trayecto del nervio dolorido. Hacia dar fricciones doce ó quince veces al dia con la tintura alcohólica de *datura* en el sitio del dolor; fricciones que debian continuarse algun tiempo despues de curada la enfermedad. Cita cuatro casos notables, que acreditan la eficacia de este método, advirtiendo que ya llevaba nueve meses de duracion la mas reciente de las neuralgias cuya historia refiere (*Archives générales de médecine*, t. XIV, p. 575).

Tambien nosotros hemos usado con mucha frecuencia el datura estramonio en la curacion de las neuralgias, principalmente en las de la cara, de la piel del cráneo y del cuello, y á la verdad que es uno de los medicamentos en que mas confianza tenemos. Lo usamos menos interior que esteriormente: unas veces aplicamos al sitio afecto emplastos compuestos de media draema de extracto alcohólico, al que en ocasiones hacemos añadir 5 ó 6 granos de hidrociorato de morfina; otras ponemos cabezales gruesos empapados en un cocimiento de 1 onza por libra de agua, y otras mandamos dar fricciones con la tintura segun el método de Kirchoff: tambien hay circunstancias en que preferimos una pomada, compuesta con partes iguales de cerato y de extracto alcohólico. Debe continuarse mucho tiempo la aplicacion del medicamento, aun cuando haya desaparecido el dolor. Jamás hemos obtenido buenos efectos de estos medios en las neuralgias profundas, tales como las del plexo braquial ó del nervio ciático. Tambien nos han fallado completamente en algunos casos de neuralgias de la cara, que databan de muchos años. En una palabra, para nosotros es evidente, que si con tales recursos se vencen fácilmente las neuralgias superficiales y poco inveteradas, para las que son mas profundas y mas antiguas es preciso recurrir á la aplicacion de la morfina sobre el dérmis desnudo, ó á otros métodos de tratamiento. Hemos aplicado muchas veces en la piel despojada de epidérmis el extracto alcohólico del datura estramonio, en lugar de la morfina, y hemos obtenido resultados muy satisfactorios, principalmente en las neuralgias profundas; pero es sumamente doloroso el contacto del extracto con el córion, de modo que en algunas ocasiones nos hemos visto obligados á renunciar á semejante medicacion.

*Reumatismos.* Tampoco cabe duda acerca de la eficacia del datura en los reumatismos. Siguiendo el ejemplo de Marcet, de Lóndres (*vide supra*), que habia tratado y aliviado con la administracion interior del estramonio un lumbago muy grave, varios médicos, y entre otros Alej. Lebreton, de París, han ensayado curar por los mismos medios los reumatismos interarticulares, y aun los articulares mas agudos. Lebreton hace que tomen los enfermos un cuarto de grano de extracto de semillas de estramonio cada tres horas, hasta que se promueva el delirio: una vez obtenido este fenómeno, disminuye la dosis, de manera que continúe el delirio en el mismo grado por espacio de dos, tres ó cuatro dias, y despues cesa repentinamente. Con esta medicacion heroica, que segun nuestros propios esperimentos se halla completamente libre de peligro, pretende curar en pocos dias los reumatismos sinoviales febriles y generales. Tambien hemos hecho nosotros iguales ensayos, y obtenido un éxito que al parecer no hubiéramos podido alcanzar con ninguna otra medicacion. Por otra parte, el datura no difiere en este caso de la belladona, que hemos dado con tanta ventaja, aunque á dosis mas elevadas; pero repetiremos aquí lo que hemos dicho en el artículo *Belladona*, y es, que en el reumatismo conviene administrar á un mismo tiempo los purgantes drásticos y los solanos virosos á altas dosis.

En los reumatismos interarticulares y en los articulares crónicos, así como en las ciáticas crónicas, hemos tenido motivo de felicitarnos por la administracion de píldoras, compuestas de un décimo de grano de extracto de estramonio y de ópio, que prescribimos á la dosis de 2 á

10 por día, hasta que se turbe notablemente la vista, continuando en su uso por espacio de quince ó treinta días despues de haber desaparecido enteramente el dolor.

**Dolores.** Sea cual fuere la causa y la naturaleza del dolor, se le puede atacar con el uso interno y esterno del estramonio, ya en pociones, ya en cataplasmas, etc.; etc. Por último, repetimos que el datura está indicado en los mismos casos que la belladona (véase el artículo que trata de esta), con la diferencia de que goza de propiedades mas activas. Remitimos, pues, á nuestros lectores á lo que hemos dicho en el artículo anterior; pero advirtiéndole que el datura, que se cria en abundancia en todas partes, debiera ser preferido á la belladona.

#### Modo de administracion y dosis.

El datura se dá en sustancia, en extracto, en infusion, en cocimiento y en tintura. Todas las partes de la planta gozan de grande actividad; pero las semillas son mas activas que las demás. Los polvos y el extracto de datura se dan á la dosis de 5 á 30 centigramos (1 á 6 granos) en las veinticuatro horas. En infusion y en cocimiento para uso interno, es peligroso esceder de 1 gramo á 1  $\frac{1}{2}$  (20 á 30 granos) por 250 gramos (8 onzas) de agua. La tintura se dá á la dosis de 2 á 20 gotas. Por lo que toca al uso esterno, es imposible determinar con exactitud las dosis: pueden aumentarse mucho sin ningun inconveniente grave, á menos que se apliquen sobre el dérmis descubierto, ó sobre una superficie ulcerada.

## TABACO.

### MATERIA MEDICA.

El *tabaco* (nicotiana, yerba de la reina, yerba para todos los males, etc.), procede en la actualidad de muchas especies del género *nicotiana*, originarias de la América meridional y que se cultivan en Europa, cuales son las *nicotiana longifolia*, *nicotiana paniculata* y *nicotiana rústica*. La primera especie es la antigua *nicotiana tabacum*, cuyo epíteto habia venido á ser un contrasentido: distínguese, como es sabido, por sus grandes corolas en forma de salvia y de color de rosa. La segunda especie es análoga á la precedente. Por último, la tercera se reconoce por sus hojas mas cortas y de un amarillo un poco verdoso.

Por lo demás, los caracteres genéricos son: cáliz en forma de dedal, quinqueló y mucho mas corto que la corola, la cual es infundibuliforme, regular y quinqueló tambien; 5 estambres, estigma emarginado, capsula ovoides de dos celdas polispermicas.

**Partes usadas.**—Las hojas.

Posselt y Reimann han hallado, en las hojas del tabaco una sustancia alcaloidea, que parece ser su principio activo, y á la cual han dado el nombre de *nicotianina*. Estudiada por Henry y Boutron, presenta los caracteres siguientes: es sólida, volátil; se altera fácilmente y toma un color oscuro al contacto de la luz; es soluble en el agua, en el alcohol y en el éter, y se combina muy bien con los ácidos.

El tabaco es poco usado como medicamento, y sus propiedades irritantes son mas pronunciadas que las de los demás solanos vírosos. Se usa en lociones y en fomentos, y principalmente en fumigaciones y en lavativas, siendo estas las formas mas comunes; aunque tambien se compone un *jarabe* y un *vin*o de tabaco. Parece que el uso médico del *nicotiana tabacum* debe adquirir alguna mas importancia. Puede servir para sustituir el *nicotiana rústica*, que se en-

encuentra con bastante abundancia en nuestros campos.

Se hacen con él las mismas preparaciones que con la belladona; pero conviene advertir que deben emplearse las hojas tales como las produce la planta, las que carecen de ese olor acre, fuerte y particular del tabaco preparado.

Este se obtiene humedeciendo las hojas secas con una disolución de sal común, á la que

añaden algunos fabricantes, azúcar, melaza, ó un cocimiento de higos ó de regaliz.

Segun el análisis de Vauquelin, las hojas de tabaco contienen albumina, malato ácido de cal, ácido acético, cloruro de potasio, clorhidrato de amoniaco y un principio acre volátil, llamado despues *nicotina*, que se prepara destilando las hojas de tabaco con potasa ó sosa.

### TERAPEUTICA.

El descubrimiento del tabaco no pasa del siglo décimosexto: importado al principio á Europa, donde se hizo su uso habitual objeto de moda, no entró hasta mas tarde en el dominio médico.

Siguiendo el ejemplo de todos los autores que nos han precedido, distinguimos el tabaco de los demás solanos virosos, tanto por sus propiedades tóxicas, como por sus cualidades terapéuticas. Mas no nos seria fácil decir hasta qué punto es fundada semejante distinción; porque leyendo atentamente los trabajos de los toxicólogos, y las historias de envenenamientos en el hombre, y teniendo en cuenta los resultados terapéuticos obtenidos por la administracion del tabaco, nos hemos convencido de que no poseia en realidad mas propiedades irritantes que el estramonio y la belladona, y que podia usarse en medicina en las mismas circunstancias, con corta diferencia. Sin embargo, debemos hacer una observacion importante, á saber: que el tabaco adquiere cualidades irritantes que le son estrañas, con las preparaciones que sufre en las manufacturas; pero nosotros no hablaremos mas que de las propiedades de la planta tal cual se coge, y de sus preparaciones oficinales.

#### *Accion fisiológica del tabaco.*

Si se fuman hojas de tabaco; de estramonio ó de belladona, se experimentan efectos idénticos, que solo difieren en su violencia. Tales son los vértigos, embriaguez, turbacion de la vista, náuseas, vómitos, y muchas veces diarrea; la infusion, el cocimiento, el polvo y el extracto de estas plantas producen tambien efectos tóxicos tan semejantes, que seria imposible distinguirlos. De esta verdad se convencerá cualquiera que lea los pormenores de los esperimentos de Orfila, de Brodie, etc.; y si algo nos causa admiracion, es que los toxicólogos clasifiquen el tabaco y los demás solanos virosos entre los narcótico-acres, cuando en primer lugar, no tienen ninguna acritud, puesto que no determinan inflamacion local cuando se aplican sobre una parte; y en segundo, producen mas bien el insomnio que el sueño, bien diferentes en esto del ópio y de algunas otras sustancias que estudiaremos mas adelante.

Sin embargo, los esperimentos de Brodie han demostrado, que el aceite empireumático del tabaco está dotado de una actividad tal, que basta echar una gota en la lengua de un gato, para hacerlo perecer en pocos minutos. Los esperimentos de Albino y los de Fontana no suponen

tan grande actividad en esta preparacion. Falta saber si los demás solanos activos, tales como los que componen las clases de los daturas y de los atropas, darian un aceite empireumático semejante. Los farmacólogos son los que deben decidir esta cuestion.

Los envenenamientos con el tabaco son por desgracia demasiado repetidos. Cuando se usa esta planta preparada en nuestras manufacturas, que es la mas conocida, sobrevienen comunmente, al mismo tiempo que los síntomas indicados mas arriba al hablar de los solanos virosos, fenómenos de irritacion local mas ó menos enérgicos; al contrario, cuando se hace uso de la planta seca ó secada sin preparacion, ó mas bien de los extractos y de las tinturas que se encuentran comunmente en nuestras oficinas, bien poco difieren en realidad los síntomas de los que producen la belladona y el estramonio. Sin embargo, es lo cierto que el tabaco tiene menos actividad que estas dos plantas.

#### *Accion terapéutica del tabaco.*

Antiguamente se usaba el tabaco en terapéutica mucho mas que en nuestros días; pero estamos convencidos de que no tiene propiedades especiales bastante importantes, para que merezca ocupar un lugar notable en la materia médica, siempre que se conserven en ella los demás solanos virosos; y de esta conviccion esperamos que participen nuestros lectores cuando hayan leído lo que sigue.

1.º *Enfermedades de los centros y de los conductores nerviosos.* Boerhaave aconsejaba las aplicaciones de hojas frescas de tabaco en la frente y en las sienes en los dolores neurálgicos: el mismo medio, ó mejor todavía la aplicacion del cocimiento ó del extracto, es útil para calmar los dolores de la gota ó del reumatismo, cuando son superficiales. En las odontalgias son muy ventajosos los colutorios del mismo cocimiento, así como las fricciones hechas con el extracto en las encias, que son preferibles al uso de la pipa y del cigarro, que se aconseja igualmente en el propio caso.

En cuanto á las afecciones de los centros nerviosos, no se combaten tan ventajosamente con esta planta, por mas que se haya hablado de los buenos resultados obtenidos de ella en el tratamiento de la parálisis, etc.

Ya en el siglo décimosétimo se habia recomendado este medicamento como un medio eficaz en el tratamiento de la parálisis, segun se puede ver en la obra de Zvinger (1696); pero en estos últimos tiempos ha sido Fischer principalmente (*Hufeland Journal*, 1858) quien ha llamado la atencion de los prácticos sobre semejante remedio. Refiere muchas observaciones, que prueban que el tabaco en cortas dosis y usado con perseverancia, tiene una accion estimulante sobre el cerebro, el cerebelo y la médula espinal, y que surte buenos efectos en la incontinencia de orina causada por la parálisis del esfínter de la vejiga, así como en la parálisis de los miembros inferiores: creemos que seria importante repetir tales experimentos. De todos modos, los resultados que en iguales circunstancias ha conseguido Bretonneau con la belladona, hacen creer que las aserciones de Fischer serán confirmadas por trabajos ulteriores.

No nos parece que se pueda aconsejar este medicamento en las afecciones soporosas, sin correr el riesgo de aumentar los desórdenes cerebrales; pero si se ha de dar crédito al testimonio de Thomas, confirmado por Anderson, alguna vez ha cedido el tétanos á su administracion. Thomas solo aconsejaba las lavativas de humo, y Anderson aplicaba las hojas frescas sobre los músculos que se hallaban mas particularmente en convulsion; al mismo tiempo que ponía sobre la herida fomentos con el cocimiento de la planta, que tambien usaba en lavativas, sustituidas á veces con las del humo.

Tambien se aconseja el uso del tabaco en polvo en ciertas cefalalgias, principalmente en aquellas que parecen depender de un estado de estremada sequedad de la membrana pituitaria: la utilidad de esta medicacion puede comprobarse diariamente, así como tambien que el deplorable hábito de introducir incesantemente tabaco en las narices mantiene en muchas personas un estado de hiperemia de la membrana mucosa, y una cefalea que es su consecuencia.

2.<sup>o</sup> *Aparatos de los sentidos.* Lo que acabamos de decir dá bastante mente á conocer los accidentes á que se esponen los que padeciendo ya una afeccion crónica de las fosas nasales, continúan usando el tabaco en polvo. En los hospitales encontramos con frecuencia herpes corrosivos de la nariz y de la cara que no reconocen otra causa.

Por otra parte, el uso del tabaco puede ser útil para activar las secreciones nasales, ablandarlas, y facilitar la respiracion por la nariz. Hay personas que tienen siempre la voz gangosa cuando no hacen uso del tabaco.

El lagrimeo que depende del endurecimiento del moco en la parte inferior del conducto nasal, puede vencerse facilmente tomando dichos polvos, y en este sentido debe entenderse el proverbio de que el tabaco aclara la vista. Tambien debe aconsejar el médico igual medicacion, como medio revulsivo útil en ciertas oftalmias crónicas. Empero, sucede aquí que se halla el mal al lado del bien; porque en las personas á quienes irrita demasiado el tabaco en polvo, pueden, como queda dicho, sobrevenir enfermedades de las fosas nasales, que comunicándose á las vias lagrimales, acaben por producir fistulas ó tumores.

A veces se modifican ventajosamente con el humo del tabaco los carteros de la trompa de Eustaquio y los de la caja del tambor. El enfermo se llena la cavidad bucal y la faringe de gran cantidad de humo, y cerrando despues la nariz y la boca, y haciendo un grande esfuerzo de espiracion, impele el humo á lo interior del oido.

Acostúmbrase en los pueblos pequeños tratar la sarna de los animales domésticos, sus diversas afecciones pediculares y las enfermedades crónicas que puede padecer su piel, por medio de lociones hechas con un cocimiento de tabaco, ó bien con pomadas que contienen una considerable proporcion de esta planta en polvo. Esta medicacion es evidentemente útil, y aplicándose á sí propias las gentes del pueblo una práctica que la esperiencia ha sancionado en los animales, se tratan muchas veces por iguales medios y con el mismo éxito, la sarna y ciertos herpes, y se destruyen tambien los piojos y las ladillas. Pero cuando se aplica sobre todo el cuerpo un cocimiento fuerte de tabaco, ó alguna pomada en que entre gran cantidad de polvo de esta planta,

pueden resultar accidentes temibles de envenenamiento por medio de la absorcion; accidentes que sobrevienen en especial cuando está desnudo el dérmis, como en las tiñas y en las sarnas acompañadas de pústulas. Se leen en Stoll, en el Diario de Vandermonde y en la historia de la Sociedad real de medicina, varias observaciones que deben hacernos cautos en el uso del tabaco aplicado sobre la superficie cutánea.

3.º *Enfermedades del aparato respiratorio.* El tabaco fumado es muchas veces tan útil en el asma nervioso, como el datura administrado del mismo modo. Tambien se ha aconsejado el extracto de esta planta en la tos ferina y en la coqueluche; pero en todos estos casos no cabe duda alguna que son preferibles el datura estramonio y la belladona.

Roberto Page cita muchos casos de neumonias curadas con el tabaco, cuando iba aumentándose su gravedad á pesar del método antiflogístico. En estas ocasiones ha hecho uso de la lavativa siguiente, que segun dice, no ha tenido necesidad de administrar mas que una vez: hojas de tabaco, 35 granos; agua hirviendo, 12 onzas; póngase en infusion por espacio de media hora, y adminístrese.

Tambien Szerlecki ha usado con buen éxito el tabaco, y segun sus observaciones obra, á una dosis algo elevada, del mismo modo que el tártaro estibiado en algunos casos de neumonia. Deprime las fuerzas como este medicamento, y tiene la ventaja de disminuir la plenitud y la frecuencia del pulso, y de moderar la reaccion febril sin determinar vómitos, en las personas atacadas de inflamacion de los órganos torácicos; que es todo lo contrario de la accion que ejerce en los individuos que gozan de salud.

El mismo Szerlecki ha comprobado con una multitud de esperimetros la eficacia del tabaco en la hemotisis activa.

Bauer ha observado igualmente los mas ventajosos efectos del uso de la tintura de nicociana en el tratamiento de dicha enfermedad.

Puede ser provechoso en la neumorragia este medicamento, por su efecto sedante sobre la circulacion (esperimetros de Schubarth), y además por la derivacion sobre el plexo nervioso gástrico; cuya accion es análoga á la de la ipecacuana en cortas dosis.

Mas para lo que se ha recomendado con particularidad el humo del tabaco en lavativas, es para el tratamiento de la asfixia, y en especial para el de la asfixia por sumersion. Los trabajos de Pia, regidor de París, y las ágras discusiones que se suscitaron sobre este punto hácia fines del último siglo, dieron á las lavativas de tabaco una importancia extraordinaria en el tratamiento de los ahogados. En vano Portal espuso escelentes razones para probar, no solamente la inutilidad, sino tambien el peligro de tales lavativas; su voz no fué escuchada, y todavía en nuestros dias se hace uso de semejante medio para socorrer á los ahogados. En este punto somos completamente de la opinion de Portal, y creemos que antes de recomendar un método ciertamente perjudicial, habria sido conveniente ejecutar algunos esperimetros comparativos, cosa que jamás se ha hecho.

Stesser publicó á fines del siglo XVII un libro, en que describió gran número de aparatos fumigatorios para introducir el humo del tabaco en el recto, y desde entonces hasta nuestros dias se han probado y aban-

donado sucesivamente una multitud de máquinas mas ó menos ingeniosas. El instrumento mas sencillo de todos es sin duda alguna el de Gaubio. Consiste en un fuelle de cocina, cuyo tubo está revestido de cuero para no lastimar el intestino, y en cuya válvula se adapta un embudo. El humo del tabaco se recibe en este embudo, se introduce en el aparato por la separacion de las tapas del fuelle, y en seguida se impele suavemente hácia el recto.

*Enfermedades del aparato digestivo.* En la época en que las lavativas del humo de tabaco adquirieron tanto favor, no se aconsejaban únicamente para el tratamiento de las asfixias, sino tambien para el de otras muchas enfermedades muy graves del conducto intestinal. Así es que se sometieron ciegamente á la misma medicacion el íleo, la hénria estrangulada, el cólico de plomo, la timpanitis y la disenteria.

Ya Sydenham habia recomendado las lavativas de humo de tabaco en el íleo, y Mertens y Schœffer vinieron despues á apoyar con sus asertos la imponente autoridad de aquel; pero este método que se conserva aun en nuestros dias, no podrá menos de parecer insuficiente á quien conozca las causas mecánicas y tantas veces inamovibles, que con mayor frecuencia dan lugar á los síntomas cuya reunion ha recibido el nombre de íleo. Con todo, no hay duda que si la causa de esta enfermedad es un pellizco ó duplicatura del intestino, ó una contraccion espasmódica de una parte del tubo digestivo, el humo ó el cocimiento de tabaco administrado en lavativas, podrá tener algunas veces las mismas ventajas que en la hénria estrangulada.

Schœffer fué el primero, á lo menos que sepamos, que aconsejó para curar la hénria estrangulada las lavativas de humo de tabaco. Todos los autores del último siglo convinieron en que la planta que nos ocupa era útil en semejante caso. Pott, en lugar del humo, daba lavativas de infusion de 1 dracma de hojas en 1 libra de agua. Dehaen preferia el humo. Souville habla en el diario de Vandermonde, de los felices efectos que habia obtenido en dos casos de hénria estrangulada, la primera vez con una lavativa hecha con el cocimiento de 1 onza de tabaco en 2 libras de agua, y la segunda con una infusion teiforme de la misma planta, que administró en pocion.

Por de pronto protestamos contra la enorme dosis indicada por Souville; la infusion de 1 onza de hojas de tabaco no podria seguramente conservarse en los intestinos sin dar lugar á accidentes mortales. Además los prácticos daban entonces el tabaco principalmente como purgante, con el fin de acelerar el movimiento peristáltico del intestino, disipando de este modo la estrangulacion; pero no hay duda que la planta obraba lo mismo que la belladona y el datura, que son los únicos que con mucho mayor ventaja se usan en el dia en casos semejantes, y que hacen cesar el espasmo, ya de los músculos ó ya de los anillos fibrosos que encogen el intestino.

Tambien se ha tratado con el tabaco el cólico de plomo. Gravel aplicaba al vientre fomentos hechos con un cocimiento de esta planta, y los conservaba hasta que sobreviniesen deposiciones, en cuyo caso administraba purgantes drásticos. En estos últimos tiempos se ha querido corregir la disenteria con los mismos fomentos, auxiliados con minorativos suaves.

Las lavativas de cocimiento de este vegetal, las infusiones del mismo tomadas en pocion, y las aplicaciones de hojas cocidas, en el vientre, son medios que se cuentan entre los mas á propósito para favorecer la destruccion de las lombrices intestinales.

Por último, es costumbre casi vulgar entre los médicos dar lavativas de tabaco en las astricciones tenaces; medicacion absurda que jamás hemos visto producir resultados, que no se hubieran podido obtener mucho mas pronto y con mayor seguridad por otros medios.

*Enfermedades del aparato génito-urinario.* Fowler ensalzó singularmente á fines del último siglo la tintura de tabaco en el tratamiento de la disuria calculosa, y el testimonio algo sospechoso de este práctico se ha confirmado despues por el de Enrique Larle y el de Shaw. En efecto, estos dos autores trataban y curaban la retencion de orina y el espasmo de la uretra con lavativas de humo ó de cocimiento de dicha planta, y el primero ponía en semejante caso supositorios, en cuya composicion entraba en gran parte el extracto de la misma. Trabajos mas recientes han demostrado que el estramonio y la belladona producen efectos mucho mas seguros, cuando se oponen á los mismos accidentes.

*Hidropesta.* Ya en el siglo XVII se preconizaba la utilidad del tabaco contra la hidropesta, y principalmente contra la ascitis. Asegura Magnenus, que habiendo prescrito á uno de sus enfermos un cocimiento de nicociana, obró con tanta fuerza, que se vió obligado á renunciar á él. Mas adelante recomendó Fowler la infusion siguiente, como un medio soberano contra la hidropesta.

R. De hojas secas de tabaco. . . . . 30 gram. (1 onz.)  
— agua hirviendo. . . . . 500 — (16 onz.)

Déjese macerar por espacio de una hora en un vaso tapado y en el baño-maria; cuélese con expresion, y á cada 4 onzas añádanse 2 de alcohol rectificado.

Esta tintura se toma dos veces al dia á la dosis de 40 gotas.

Fowler ha elevado sucesivamente la dosis hasta 200 gotas, aumentando 5 ó 10 cada dia; y refiere veintidos casos diferentes de hidropesta, cuya mayor parte han sido tratados por el tabaco.

Tambien lo han usado con igual éxito en la hidropesta general Garnett, Augustin y J. R. Schmitt.

Se ha recomendado igualmente el uso interior de la misma planta contra el *hidrotorax*.

*Gota.* Mas bien para evitar que para calmar los accesos, han aconsejado algunos empiricos en la gota aguda la siguiente medicacion:

Ha de tomar el enfermo por espacio de una semana en cada mes, un pediluvio preparado con la infusion de 50 gramos (1 onza) de tabaco en polvo; terminado el cual, debe esponer los pies enjugados de antemano por espacio de diez minutos, al humo de hojas de tabaco echadas sobre ascuas, concluyendo por ponerse unas medias de lana sahumadas tambien con tabaco.

Hemos visto buenos resultados de esta medicacion sin haberla aconsejado nosotros, y en su consecuencia la hemos empleado con buen éxito en algunos enfermos.

*Diferentes enfermedades.* El tabaco ha sido también útil en las hinchazones dolorosas de los ganglios linfáticos y de las glándulas, en razón de sus virtudes estupefacientes, análogas á las de los demás solanos virosos.

¿Hablares ahora del humo de esta planta, usado como medio purificador? Diemerbroeck, que la aconseja para preservar de la peste, cree que el uso de la pipa es un medio profiláctico excelente, porque obliga á no tragar la saliva; pero Mertens hizo ver que esta costumbre no habia sido de ninguna utilidad en la peste de Moscow, con cuyo motivo observa juiciosamente Murray, que entre los orientales, que tan pródigamente usan la pipa, hace la peste estragos casi continuos.

#### *Modo de administracion y dosis.*

Se usa el tabaco en infusion interiormente á la dosis de 1 á 2 gramos (20 granos á  $\frac{1}{2}$  dracma) para 500 gramos (16 onzas) de agua: en cocimiento se ponen de 2 á 60 gramos ( $\frac{1}{2}$  dracma á 2 onzas), segun sea para usarlo interior ó esteriormente. Las hojas secas pueden darse á una dosis doble que las preparadas en nuestras manufacturas. El extracto se usa á la de 25 centigramos á 1 gramo (5 á 20 granos) interiormente, ya sea en píldoras, ó ya sirva para hacer supositorios. La tintura de Fowler, cuya fórmula se halla en la página anterior, puede administrarse á la dosis de 40 á 200 gotas.

El aceite esencial no debe prescribirse jamás.

## BELEÑO.

### MATERIA MEDICA.

El beleño negro (*Hyoscyamus niger*, L.) es una planta indígena, bienal, y muy comun en los parages incultos.

*Partes que se usan.* Toda la planta y las semillas.

*Caractéres botánicos.* Tallo ramoso, cubierto de pelos, y de 1 á 2 pies de alto; hojas alternas, con grandes sinuosidades en los bordes, velludas y muy viscosas; flores amarillentas con estrias de un rojo vinoso, casi sentadas y en espiga unilateral; cáliz tubuloso y subcampaniforme; corola infundibuliforme; 5 estambres; fruto, caja prolongada, bilocular, que se abre por la parte superior y contiene semillas tuberculosas.

El color de la planta fresca es un verde deslucido; su olor fétido y nauseabundo; su sabor

insípido al principio, y despues acre y desagradable.

Analizando Brandes las semillas, ha descubierto un principio activo, á que ha dado el nombre de *hiosciamina*. Esta sustancia es blanca, cristalizada en agujas sedosas, muy soluble en el agua. Con el cloruro de oro dá un precipitado blanco amarillento; pero no la precipita el cloruro de platino.

El beleño blanco y el amarillo (*Hyoscyamus albus* et *H. aureus*) son especies anuales del Mediodía, que poseen propiedades menos activas. El *hyoscyamus datura* es la especie descrita por Forska, de que hacen uso muy frecuente los pueblos de Asia.

Las preparaciones son las mismas que las de la belladona.

## TERAPEUTICA.

*Accion fisiológica del beleño.*

La acción tóxica del beleño es mucho menos fuerte que la del datura y de la belladona; pero resulta igual si se elevan proporcionalmente las dosis.

Refiere Wepfer (*Tractatus de cicuta aquatica*), que en una ocasión se sirvió á los benedictinos del convento de Rhinow cierta ensalada que se creía compuesta de achicorias, pero que en realidad era de beleño. Despues de la cena se fueron á acostar los monges, y á poco tiempo comenzaron á manifestarse los síntomas del envenenamiento, reducidos á desazon general, dolores de vientre, vértigos y ardor abrasador en la boca y en la garganta. A las doce de la noche, hora de maitines, se hallaba completamente loco uno de los monges, y creyendo que iba á morir, se le dió el viático. Entre los demás que habian ido al coro, unos no podian leer ni abrir los ojos, otros mezclaban con sus oraciones palabras desordenadas, y á otros les parecia que veian correr hormigas por sus libros. Por la mañana el hermano sastrero no podia enhebrar la aguja, cuya punta veia triple. Todos se curaron.

Si se toma el beleño á dosis mas elevada, puede causar la muerte, produciendo síntomas exactamente iguales á los que hemos descrito anteriormente al hablar del datura y de la belladona.

*Accion terapéutica.*

La identidad de los fenómenos producidos en el hombre sano por el beleño y por las demás soláneas virosas, debia hacer creer naturalmente que los efectos terapéuticos habian de ser igualmente los mismos, y así lo ha confirmado plenamente la esperiencia. Nosotros nos limitariamos á decir de una manera general, que esta planta se usa en los mismos casos que la belladona y el datura, con la diferencia de que las dosis deben ser mucho mas altas, si la mayor parte de los médicos, ignorando la semejanza de acción de las diferentes soláneas virosas, no hubiesen atribuido á esta propiedades, acerca de las cuales vamos á hablar, entrándo en algunos pormenores. Haremos observar, no obstante, que el testimonio de tales autores demuestra todavia mas positivamente la citada semejanza.

El uso del beleño era apenas conocido entre los antiguos. Dioscórides lo daba interiormente para calmar los dolores (lib. VI, cap. LXIX). Celso hacia con él un colirio, é inyectaba su jugo en los ojos, cuando existia una otorrea purulenta (lib. VI, cap. VI). Pero cuantas ideas se hallan esparcidas en los libros que se publicaron hasta mediados del siglo XVIII, carecen en realidad de valor terapéutico. A Storck principalmente es á quien se debe una multitud de esperimentos, que han colocado á esta planta en un lugar importante en la materia médica. (Storck, lib. de *stramonio, hyoscyamo*, etc., p. 28 y sig.) No obstante, este autor ha exagerado ciertamente las propiedades del beleño, como

las de todos los medicamentos que ha ensayado. Así es que cita una multitud de casos de curaciones de hipocondrias, manías, histerismos, epilepsias y diferentes convulsiones; y Collin (Obs., t. II, p. 148) le apoya con su testimonio bastante sospechoso. Al mismo tiempo Greeding (Ludwig, *Advers. méd. pract.*, vol. I, parte 1.<sup>a</sup>, p. 71 y sig.), que parece haber tomado por su cuenta el contradecir todos los hechos publicados por Storck, demuestra con experimentos contradictorios la falsedad de los resultados enunciados por el médico de Viena, y despoja en cierto modo al beleño de toda propiedad útil. El hecho es que trabajos mas recientes han invalidado la mayor parte de los resultados de Storck; mas no sin demostrar al mismo tiempo, que esta planta es en ciertos casos de una utilidad incontestable.

Whit (On nerv. disorders, p. 365) usa el extracto desde medio grano hasta 4 como sedante en las enfermedades nerviosas. Stoll lo preferia al ópio en el tratamiento del cólico de plomo, porque al mismo tiempo que calmaba los dolores, mantenía libre el vientre. Woltje (Murray, *Appar. méd.*, t. I, p. 666) lo elogia también mucho, encomiando sus efectos en el propio mal. Rosenstein (*Vide Murray, ibid.*) lo usaba con ventaja para calmar las toses nerviosas, á ejemplo de Storck, que lo habia recomendado para la misma enfermedad. En nuestros dias se ha aconsejado muchas veces para la coqueluche, en cuya afeccion es tan útil como la belladona y el datura estramonio.

La utilidad del beleño en las neuralgias es incontestable: Breiting (*Hufeland journ.*, 1807), Meglin, Chailli y Burdin (*Journ. de méd. de Leroux*, t. XIV) lo han encomiado particularmente en estos casos, administrándolo principalmente al interior: en el dia son de un uso casi trivial en el tratamiento de las neuralgias las célebres píldoras de Meglin, compuestas de partes iguales de óxido de zinc, de extracto de beleño y de valeriana silvestre. Burdin (*loc. cit.*) ha demostrado que no obraban sino por el extracto de beleño que contienen, y en esto somos de su opinion: se prescriben á la dosis de una, tres veces al dia, y hasta 20, 30 y aun 40 diarias. Debe aumentarse la cantidad hasta el punto de determinar vértigos ligeros y una turbacion notable de la vista: se continian por lo menos quince dias ó un mes despues de haber cesado completamente el dolor neurálgico. Meglin exageró sin duda la utilidad de esta medicacion, pues la hemos usado bastantes veces sin éxito, y en realidad solo nos ha parecido eficaz, para impedir la repeticion de las neuralgias que ya se habian disipado ó casi destruido por otros medios. Cuando la neuralgia es superficial, la aplicacion local del extracto de beleño á la dosis de 1 ó 2 dracmas, produce efectos mucho mas prontos que su administracion interna.

Lo mismo sucede con respecto á las reumatalgias y á los dolores superficiales, ya sea que se use el medicamento en inyecciones, como en los dolores internos, ya se aplique en cataplasmas, como en las flegmasias dolorosas de las articulaciones, de la piel, de los pechos, etc., etc. El doctor Troubine ha aconsejado contra la odontalgia los vapores del cocimiento de la planta (*Voienno, Meditsinski journ.*, t. VII, núm. 1, p. 99). Se repiten con frecuencia tales fumigaciones mientras sea agudo el dolor, y solo dos ó tres veces al dia como medio preventivo.

Schmidt ha obtenido buenos efectos del uso esterno é interno del

beleño en las flegmasias del iris que sobrevienen despues de la operacion de la catarata (*Bibliot. méd.*, t. XXIII, p. 105). Ya se concibe que en tal caso obra esta planta como todos los demás solanos virosos, calmando el dolor y dilatando la pupila; por cuya razon es un medio eficaz para oponerse á las adherencias y á la oclusion del iris, que algunas veces siguen á la operacion de la catarata, ó á las flegmasias graves del globo ocular. Será buena igualmente para determinar la relajacion del iris antes de la operacion de la catarata.

Como Platero la habia encomiado en los flujos hemorroidales inmoderados (*Praxis méd.*, p. 635), y Storck la habia visto producir buen éxito en una hemotisis (*loc. sup. cit.*), algunos médicos se figuraron que debian aconsejarla en general para las hemorragias; mas seria una imprudencia confiar en este medio, que es muy infiel, cuando la materia médica nos ofrece tantos otros mucho mas seguros.

Las aplicaciones tópicas del beleño son muy buenas para calmar los dolores, segun hemos dicho mas arriba; pero Chanel las ha empleado recientemente, asi como el doctor Magliari las de belladona, para favorecer la reduccion de las hérnias y del parafimosis (*Journ. des con. méd. chir.*, t. II, p. 86).

Se ha pretendido, y es un hecho que todavía está en duda, que se ha podido extraer el principio activo del beleño conocido con el nombre de hiosciamina: el doctor Reizinger dice que ha hecho uso de esta sustancia, cuya accion es mucho mas enérgica y menos irritante que la de la planta. Hasta ahora nos ha sido imposible procurarnos este medicamento.

Cuanto acabamos de decir se aplica lo mismo al beleño blanco que al negro, cuyas propiedades son casi idénticas.

Ratier, que parece no haber tenido otro objeto mas que destruir todo lo que se habia hecho en materia médica (*Arch. génér. de méd.*, t. I, p. 297), niega los buenos efectos del beleño, exagerados por Storck y por algunos otros médicos, y comprobados por observadores de buena fé. Pero los esperimentos de Ratier, hechos en enfermos que muchas veces no tomaban los medicamentos prescritos, y en enfermedades que, segun el juicio de personas ilustradas, son refractarias al medicamento, nada prueban contra los resultados de una esperiencia severa y concienzuda.

*Dosis.* Los polvos y el extracto de beleño se dan á la dosis de 20 centigramos á 2 gramos (4 á 40 granos) al dia: la infusion y el cocimiento para uso interno, se toman á la de 2 á 4 gramos (media á 1 draema) por 500 gramos (16 onzas) de agua, y la tintura de 36 á 72 gotas.

Para el uso exterior pueden ser mucho mas considerables las dosis, sin que resulte inconveniente.

Se usan las hojas, el tallo, las cajas, las semillas y la raiz. Esta parece que es la parte menos activa de la planta, y las semillas están dotadas de propiedades muy enérgicas. Entran en la composicion de las pildoras de cinoglosa.

**DULCAMARA.****MATERIA MEDICA.**

La *dulcamara* (*solanum dulcamara*, L.) es un arbusto indígena, que florece en junio y julio.

*Partes usadas.* Los tallos.

*Caractères botánicos.* Tallos sarmentosos, leñosos en su base, y herbáceos en el resto de su estension; hojas alternas y las superiores laciniadas; flores violadas, pediculadas y en racimos; cáliz persistente y muy pequeño; corola de lóbulos estrechos y marcados en su base con dos manchitas verdes; estambres aproximados en figura de cono; fruto, baya oval y rojiza. Esta planta tiene un olor fuerte y viscoso, que se debilita por la desecacion; sus tallos tienen un sabor muy amargo, que luego deja un gusto dulzaino bastante agradable.

Desfosses ha encontrado solanina en sus tallos y en sus hojas, y no puede haber duda en que á este principio activo son debidos los efectos que produce la planta.

Pfaff ha dado á la materia azucarada el nombre de *picroglicina* (Soubeiran).

La *dulcamara* no se usa mucho sino bajo la forma de tisana ó de extracto. Cede muy bien á la infusion sus principios solubles.

La tisana de *dulcamara* se prepara de la manera siguiente:

*Tisana de dulcamara.*

R. De tallos de *dulcamara* secos y triturados. . . . . 20 gram. (5 drac.)  
— agua hirviendo. . . . . 4,000 — (2 1/2 lib.)

Déjese en infusion por espacio de dos horas, y cuélese (Hospitales de Paris).

*Jarabe de dulcamara.*

R. De *dulcamara*. . . . . 1 parte.  
— jarabe de azúcar. . . . . 5

Se deja en infusion la *dulcamara* por espacio de doce horas en dos partes y media de agua; se cuele sin esprimir; se hace segunda infusion, que se mezcla con el jarabe, evaporándole hasta que haya perdido un peso igual al del primer liquido de *dulcamara*; se añade entonces este primer liquido, que se ha conservado aparte, y se cuele el jarabe en una manga.

Cada onza de jarabe contiene la sustancia de una dracma del tallo de *dulcamara*.

**TERAPEUTICA.**

La *dulcamara* es uno de aquellos medicamentos cuyas propiedades terapéuticas se han encomiado con tal exageracion, que engañados los observadores casi siempre en sus esperanzas, han concluido por negarle toda virtud medicinal. Si el descrédito en que ha caido no es del todo merecido, preciso es confesar á lo menos que los elogios de que ha sido objeto eran mas injustos todavía.

Dioscórides la indica como diurética, y la aconseja en la hidropesía; tambien hacen de ella honrosa mencion Matthiöle en sus comentarios y Bauhin; pero á quienes debió principalmente el gran favor de que gozó en todo el curso del último siglo, fué á los discípulos de Boerhaave, de Linné y de Sauvages.

*Accion fisiológica de la dulcamara.*

Dada á altas dosis, puede producir efectos tóxicos análogos á los que es susceptible de ocasionar el beleño. Tales son: la cefalalgia, la embriaguez, el entorpecimiento de la lengua, el ardor de la garganta,

el delirio, la ninfomanía, la supresion y la retencion de la orina, la comezon y las erupciones de la piel, como lo demuestran los testimonios de Linnéo, de Carrere, de Starke y de Dehaen. Así es que se ha aconsejado en casos análogos á aquellos en que no era dudosa la eficacia de los solanos virosos.

#### *Accion terapéutica de la dulcamara.*

Linnéo y Carrere la daban con ventaja en el reumatismo crónico, y Cullen, que reconoce su eficacia, dice sin embargo que solo aprovecha en el mas corto número de casos. Starke, Bergius y Carrere, á quien acabamos de citar, aseguran que calma los dolores violentos de la gota. Dehaen manifiesta que tiene buen éxito en el asma, y disminuye la opresion que acompaña á ciertas afecciones pulmonales; en el diario de Hufeland se encuentran cuatro observaciones sobre su aplicacion en la coqueluche; Werlhoff y Boerhaave la consideran muy útil en la tisis pulmonal. Es probable que alivie, como los demás solanos, ciertos accidentes nerviosos y espasmódicos, que sobrevienen en el curso de la destruccion tuberculosa de los pulmones; pero todavia es mas probable que Boerhaave haya curado por semejante medio catarros crónicos y no tisis, como pretende.

Gran número de observadores han convenido en que la dulcamara era particularmente útil en el tratamiento de las enfermedades, que con razon se atribuian á un vicio particular de los humores. Los testimonios de Carrere, de Bertrand, de la Gresie, de Starke, de Poupart, de Swediaur, permiten dar fé á las propiedades de esta planta en el tratamiento de los herpes, de las escrófulas, de la sífilis constitucional, y de todas aquellas afecciones que sobrevienen á los enfermos cuando se han suprimido las erupciones cutáneas, ocasionando al parecer un grave resentimiento de toda la economía. Chrihton ha publicado en nuestros dias un trabajo muy importante sobre la eficacia de este medicamento en el tratamiento de la lepra, y Gardner lo aconseja principalmente en las enfermedades de la piel acompañadas de una viva irritacion, tales como el prurigo, el psoriasis y la ictiosis. Bretonneau, de Tours, cuyo testimonio es de tanto peso en terapéutica, considera la dulcamara como uno de los agentes mas útiles en el tratamiento de todas las afecciones crónicas de que acabamos de hablar, y como el depurativo menos infiel. Resumamos: la dulcamara, como sustancia virosa, es muy inferior á las demás soláneas, y principalmente al estramonio, á la belladona y al beleño; pero debe usarse principalmente como depurativo, y bajo este punto de vista se recomienda á los prácticos.

En medicina solo se usan los tallos de la planta, aunque todas sus partes gozan de propiedades casi idénticas.

Se administran en infusion, en cocimiento, en polvos y en extracto.

En infusion y en cocimiento desde 2 gramos (media dracma) hasta 125 gramos (4 onzas) para 1 kilogramo (2 libras, 10 onzas) de agua.

En polvos y en extracto, desde 50 centigramos (10 granos) hasta 8 gramos (2 dracmas).

Pero en la administracion de este medicamento importa observar los preceptos de Bretonneau. Empezar por la dosis mas corta, y aumentar-

la gradualmente, hasta que produzca una ligera turbacion en la vista, vértigos y náuseas, continuando con esta cantidad por espacio de mucho tiempo, y aun despues de la completa desaparicion de la enfermedad que se trataba de combatir.

## YERBA MORA.

### MATERIA MEDICA.

La yerba mora (*solanum nigrum*) es una planta indigena, anual y muy análoga á la precedente; pero sus flores son blancas y sus bayas negras en la época de la madurez; como la dulcamara, contiene solanina unida con ácido málico.

Esta planta se usa poco como medicamento. El agua que ha servido para su infusion ó para su cocimiento, retiene un poco del principio viroso que en ella reside. Sus preparaciones son iguales á las de la dulcamara, y entra tam-

bien en la composicion del bálsamo tranquilo, del unguento de populeon, etc. Una especie muy parecida que crece en las Antillas se come en ensalada, no menos que la yerba mora, que tanto abunda en Francia y en España.

El *solanum tuberosum* (la patata) de donde se saca la fécula, que sirve para preparar una tisana, gelatina y cataplasmas, y la mayor parte de los demás *solanos*, son comestibles. Citaremos: el *S. lycopersicum* (la tomatera) y el *S. melongena* (la berengena), etc., etc.

### TERAPEUTICA.

Hace mucho tiempo que la yerba mora pasa por planta narcótica, teniéndose sus bayas por muy venenosas, y creyéndose que han dado lugar al envenenamiento de varios niños que las han comido, equivocándolas con grosellas. Dunal, de Montpellier, es de parecer que en estos casos no han sido las bayas de yerba mora las que han producido tales efectos deletéreos, sino los frutos de la belladona.

Guillemin (*Dict. des Drogues*) dice tambien que están muy lejos el fruto y las hojas de la yerba mora de poseer todas las propiedades narcóticas que se les han atribuido. No obstante, Deslosses ha encontrado solanina en su jugo, y esto solo es suficiente para mirarlas con precaucion. Añádase á este hecho un trabajo de Bourgogne, médico de Condé, publicado en el *Journal de chimie médicale*, 1827, relativo á los efectos deletéreos de la planta que nos ocupa en el ganado lanar.

Pihan-Dufeyllay cita muchas observaciones, que propenden á demostrar las propiedades tóxicas de la yerba mora (Per. *l'Esculape*, año II, 7 de marzo de 1840).

Sin pretender declararnos contra los hechos y experimentos que acabamos de citar, diremos únicamente, que las hojas de la yerba mora y el resto de la planta usadas como alimento del mismo modo que las achicorias y las espinacas, apenas participan de las propiedades sedantes de las demás soláneas virosas. Pero el agua en que se la infunde ó cuece, retiene sus pocos principios activos, y puede darse ya interior, ya esteriormente, en las mismas circunstancias que las infusiones y los cocimientos de beleño. Mas es tan poco eficaz este me-

dicamento, que solo se usa para baños generales ó de asiento; y como pueden suplirle fácilmente las demás soláneas en cuanto á sus propiedades calmantes, sería mas conveniente borrarlo de la materia médica.

## HASCHICH.

### MATERIA MEDICA.

Conócense con el nombre de *haschich* las sumidades floridas de una variedad de cáñamo (*cannabis indica*) de la familia de las urticáceas, variedad que se cultiva en el Oriente, y sobre todo en Egipto. Crece en los mismos terrenos en que se recoge el cáñamo comun, y adquiere poca altura. Cuando está bien desarrollado, se cogen sus sumidades, conservándolas para los usos que vamos á indicar.

Estas sumidades se presentan bajo la forma de polvo muy grueso, compuesto de fragmen-

tos de tallos, de hojuelas, de flores y de frutos imperfectamente desarrollados. Se mezcla este polvo con miel, con jarabe de azúcar ó con manteca, y se hacen bolos, para tomar en mayor ó menor cantidad, segun la costumbre que se haya adquirido. Esta especie de electuario se llama *Dawamech*. Tambien se puede hacer una infusion ó un cocimiento. En ocasiones se le cuece y consolida con sésamo ó con azúcar, para confeccionar pastillas.

### TERAPEUTICA.

Hasta ahora se ha empleado muy poco el haschich como medicamento; pero ejerciendo este agente sobre el sistema nervioso un influjo muy notable, tarde ó temprano entrará en el dominio de la terapéutica, ocupando probablemente un lugar de los mas importantes.

Murray, en su *Apparatus medicaminum*, habia ya dado á conocer los singulares trastornos nerviosos que suscita el haschich en la economía, y los médicos ingleses que ejercen en la India han publicado interesantes memorias sobre este asunto; principalmente los doctores O'Birest, Raleigh, O'Shaugnessy, Esdale y el francés Leautaud, que ha hecho curiosos experimentos en animales. Moreau, de Tours, ha publicado en 1845 una obra muy interesante, en que consigna los resultados de numerosos experimentos hechos en sí propio y en varios médicos y personas estrañas á la facultad, y de los mas numerosos aun que ha presenciado durante su viage á Oriente.

Poco tiempo despues de la ingestion del haschich, cae el sujeto en una especie de ensueño, por lo comun sumamente agradable: hállase como trasportado á un mundo ideal, borrándose de su memoria las ideas de espacio y de tiempo. Muy luego sobreviene un éxtasis voluptuoso, que sin embargo no suele tener nada de cínico, y que se traduce por suspiros, por gritos, por ahullidos, á los que sigue un abatimiento, una languidez deliciosa.

En algunas personas sobrevienen alucinaciones análogas á las que causan las soláneas virosas; alucinaciones que recuerdan ideas horribles ó seductoras, y que inducen, ora al suicidio, ora á otros actos que acaso no autorizaria una severa moral.

Refiérense estas alucinaciones, ya á las ideas habituales del sugeto que las experimenta, ya á los pensamientos que le ocupaban en el momento en que han empezado á manifestarse los síntomas del envenenamiento, ó á los que le han ocupado mas especialmente en el trascurso del día.

Así es que en cierto modo está en nuestra mano preparar las ideas que han de dominar en el sugeto que tome el haschich, para lo cual bastará obrar con vehemencia en su ánimo en cierto sentido. Dicen las crónicas, que no de otro modo influía el *Viejo de la montaña* en el ánimo de aquellos á quienes quería convertir en instrumentos de su ambición ó de su fanatismo. Haciales admitir como una cosa real las escenas fantásticas y las celestiales fruiciones que habian soñado en su delirio, y los impelia á los mas negros crímenes, no menos que á las acciones mas heroicas, con la promesa de concederles eternamente los placeres que, como por via de ensayo, les diera á probar.

Ya hemos dicho que el haschich se ha usado poco en medicina. Es probable que pueda prestar en el tratamiento de ciertas neurosis mejores servicios que los demás estupefacientes; pero la esperiencia clínica es la que ha de decidir sobre este punto.

Moreau, de Tours, ha propuesto usarlo en ciertas monomanías con el objeto de sustituir el delirio morbozo por otro comunicado y necesariamente pasajero.

Corrigan ha publicado en el *London medical times* un interesante escrito sobre el uso de la tintura del *cannabis indica* en el tratamiento del corea. El primer caso que cita es relativo á una niña de 10 años, enferma hacia cinco semanas: empezó por 5 gotas de tintura tres veces al día, y á los once de tratamiento habia conseguido un alivio considerable; elevóse entonces gradualmente la dosis hasta tres tomas de 25 gotas, y salió curada del hospital en menos de cinco semanas. La segunda enferma lo estaba hacia un mes; necesitó cuarenta dias de tratamiento y tomó tambien tres dosis diarias de 25 gotas. Finalmente, una jóven de 16 años, que padecía desde los seis, se curó en un mes.

Esperamos que se repitan estos curiosos experimentos, y que el haschich venga á ser una conquista importante para la medicina.

## LOBELIA INFLATA.

### MATERIA MEDICA.

*Lobelia*, género de la familia de las campanuláceas, dedicado á *Lobel*, célebre botánico flamenco. Este género comprende muchas especies, dos de ellas usadas en medicina: el *lobelia antisifilitica* y el *lobelia inflata*. El *lobelia antisifilitica* obtuvo, como lo indica su nombre, una reputacion transitoria y muy poco merecida para el tratamiento de la sífilis. En

la actualidad se halla justamente abandonado.

El *lobelia inflata* se cria sin cultivo en los Estados Unidos de América y en Inglaterra, donde parece que le ha dado el pueblo el significativo nombre de *Asthma-Weed* (yerba para el asma). Contiene, como todas las especies de este género, un jugo lactescente, acre y venenoso, cuando se administra á altas dosis.

## TERAPEUTICA.

El jugo de la planta y las hojas machacadas, causan, aplicadas sobre la piel, una irritación análoga á la que determinan la mayor parte de las plantas de la familia de las colchicáceas y de las ranunculáceas. El polvo, la infusión, el cocimiento y la tintura, administrados á altas dosis, producen vómitos violentos, cólicos, diarrea y algunos fenómenos de estupor, que pueden constituir un verdadero narcotismo si se elevan mucho las dosis.

## Efectos terapéuticos.

Se ha dado el *lobelia inflata* en las afecciones catarrales agudas y crónicas, como vomitivo, y á dosis una mitad menores, como expectorante, en las mismas circunstancias que la ipecacuana. Pero Cutler, Andrew, Elliotson y Michea le han aconsejado principalmente como específico del asma nervioso. Se le dá en tintura á la dosis de 5 á 25 gotas, tres ó cuatro veces al día, y en infusión á la de 1 á 4 gramos (20 granos á 1 dracma) en media azumbre de agua hirviendo. Se asegura que enfermos, que despues de haberse aliviado con el estramonio ó la belladona, se habian hecho refractarios á estos medicamentos, han experimentado mejoría, y hasta se han curado con el uso del lobelia. Es de sentir que en Francia y en España le administren pocos médicos.

## LECHUGA.

## MATERIA MEDICA.

La *lechuga* (*Lactuca*, L.) es un género de la familia de las cinaróreas, tribu de las cicoráceas, singenesia poligamia igual de Linnéo.

*Caractéres genéricos.* Involucro oblongo, compuesto de hojuelas empizarradas, y membranosas en sus bordes; receptáculo desnudo; penacho sencillo, pedicelado, y semillas desnudas.

En medicina solo se usan dos especies, á saber: la *lechuga comun* ó *cultivada* y la *lechuga virosa*.

*Lechuga comun (lactuca sativa).*

*Caractéres específicos.* Hojas redondeadas, y las del tallo acorazonadas; tallo corimbífero, y no espinoso.

Esta planta, así como las demás del mismo género, contiene un jugo propio, cuya composición, según Quevigne, es: 1.º principio amargo, soluble en el agua y en el alcohol, é insoluble en el éter; 2.º albúmina; 3.º caout-

chouc; 4.º cera; 5.º un ácido indeterminado, y 6.º algunas sales.

Todavía no se sabe á qué principio conceder la virtud sedante que se atribuye al jugo de la lechuga.

Las diferentes preparaciones que se hacen con la lechuga cultivada son:

1.º *El agua destilada de lechuga (hidrolatum lactuce)*, que según la farm. franc., se prepara del modo siguiente:

R. De tallos frescos  
de lechuga. . . . . 500 gram. (16 onz.)  
— agua comun. 1,000 — (2 lib., 10 on.)

Muélase la lechuga; póngase con el agua en la cucurbita de un alambique, y destílese á fuego moderado, hasta obtener 16 onzas de producto.

Esta agua es el vehiculo de muchas pociones calmantes.

2.° El jarabe de lechuga, que se prepara con el agua de lechuga de la farm. franc.

3.° El extracto de lechuga (*extractum lactuce*), designado por el doctor Francois con el nombre de *thridaceo*, de la palabra *θρίδαξ*, lechuga, y por los ingleses con el de *lactucarium*.

El mejor procedimiento para obtener esta preparacion es el siguiente: se toma lechuga espigada y próxima á florecer; se le quitan las hojas, que sirven para preparar el agua destilada; se muelen los tallos en un mortero; se cuele el jugo por un lienzo, y se le hace evaporar en la estufa en capas delgadas.

El extracto obtenido de esta suerte, además del jugo lechoso, contiene los demás zumos que existen en el tejido de la corteza.

El nombre de *lactucarium* se reserva en particular al jugo inspispado, que destilan naturalmente las incisiones practicadas en el tallo de la lechuga cultivada. Este último producto es mas activo que el tridáceo.

Se preparan píldoras de lactucarium, segun la fórmula siguiente:

R. De tridáceo. . . . . 4 gram. (4 drac.)  
— polvos de regaliz. . . . . c. s.

II. s. a. 56 píldoras.

El tridáceo se administra igualmente bajo la forma de jarabe.

La lechuga virosa (*lactuca virosa*) es una especie bienal, vigorosa, de 4 á 6 pies de alto, y que se cria naturalmente en los campos y á las orillas de los cercados. Cuando está en flor, se llena su tallo de un jugo mas abundante y mas activo que el de la lechuga cultivada.

*Caractéres específicos.* Hojas oblongas, dentadas, sentadas, horizontales, con aguijones en los bordes, y principalmente en el nervio central.

Segun Soubeiran, se prepara un *alcoholaturo de lechuga virosa* como sigue:

R. De zumo de lechuga virosa. . . 1 parte.  
De alcohol á 86° (34° Cart.). . . 1

Mézclase y fíltrese al cabo de algunos días.

Este medicamento sería mucho mas eficaz,

si únicamente se hiciera uso de la corteza de la planta (Farm. de Soubeiran).

El extracto de lechuga virosa, que es la preparacion mas usada, se obtiene por la evaporacion del jugo de las hojas y del tallo.

Muchos farmacéuticos preparan este extracto con el jugo depurado al fuego; pero la clarificacion hace siempre perder á los zumos de los vegetales una parte de sus propiedades.

*Lactucarium.* Este producto puede proceder de incisiones practicadas en los tallos de las diversas especies de lechugas, de las cuales fluye un jugo blanco lechoso, que poco á poco se vuelve moreno y adquiere consistencia.

El lactucarium tiene un sabor amargo y un olor viroso muy pronunciado.

Auvergier se ha ocupado de un modo muy especial de este medicamento, sacándole del *lactuca ultissima*, que cultiva con este objeto.

De él tomamos el siguiente análisis, que se halla consignado en su memoria:

Materia amarga cristalizabile, mannito, asparagina, una materia cristalizabile que tiene de verde las persales de hierro, una resina electro-negativa, combinada con la potasa, una resina indiferente, ulmato de potasa, cerina, miricina, pectina, albúmina, oxalato ácido de potasa, nitrato, sulfato y clorhidrato de la misma base, fosfato de cal y de magneia, óxidos de hierro y de manganeso, sílice.

No contiene caoutchouc, segun Auvergier; pero otros autores le han hallado.

La materia amarga que constituye el principio activo del lactucarium, no es un alcaloide, sino un cuerpo neutro, que puede cristalizar en agujas anacaradas, casi insoluble en el agua fria, menos en la caliente, y soluble en el alcohol. Los álcalis le quitan definitivamente su sabor amargo.

La forma mas conveniente para administrar el principio activo del lactucarium, es la de jarabe preparado con el extracto alcohólico.

Para obtener este extracto, se somete el lactucarium á dos digestiones sucesivas en el alcohol nada mas que á 21° (aguardiente); se destila para eliminar la mayor parte del escipiente, y se termina la evaporacion en el baño-maria.

## TERAPEUTICA.

Solo se usan en medicina dos especies de lechuga, á saber: la lechuga comun, *lactuca sativa*, y la lechuga virosa, *lactuca virosa*.

## 1.º LECHUGA COMUN.

El uso de la lechuga como alimento se pierde en la mas remota antigüedad: se come cocida y cruda. Bajo esta última forma se sazona comunmente con aceite, vinagre y otros condimentos, y constituye una ensalada.

Es muy notable que á consecuencia de un consejo médico se introdujese entre los antiguos la costumbre, que se ha conservado hasta nuestros días, de comer ensalada al fin de la última comida de la noche. Ya Dioscórides habia conocido las propiedades soporíferas de la lechuga (lib. II, cap. 163 y 166); Celso la clasificaba al lado del ópio (lib. II, cap. 32), y Galeno se atraía el sueño en su vejez comiendo lechuga por la noche (*De aliment. facult.*, lib. II, cap. 40). Sin embargo ¿debemos dar crédito á la opinion popular de los antiguos, de que el uso continuado de este vegetal amortiguaba los deseos venéreos? Esta opinion, sospechosa por lo menos, ha recibido una especie de sancion por el ilustre Linneo, quien refiere que un inglés, de familia distinguida, y que hacia uso de la ensalada de lechuga, estuvo mucho tiempo sin herederos; pero que habiendo renunciado á este alimento por consejo de su médico, quedó prontamente embarazada su muger (Murray, *Appar. méd.*, t. I, p. 167). Dice además el mismo autor, que el emperador Augusto, que se habia curado de una enfermedad crónica con el extracto de lechuga, mandó erigir una estatua á su médico Antonio Musa.

Antiguamente se hacia secar al sol el jugo blanco que se estraía por incision ó por presion de la lechuga virosa, cuando habia llegado á madurez; y este jugo, que segun Dioscórides tenia muchas de las cualidades del ópio, se mezclaba con este medicamento, ya para darle mayor accion, ya para adulterarlo (*Dioscórides*, lib. II, cap. 30). A fines del último siglo ocurrió al doctor Coxe, de Filadelfia, estraer el jugo de la lechuga cultivada, y por los mismos procedimientos que indica Dioscórides, obtuvo un jugo espeso, análogo al ópio en sus cualidades físicas, hallando tambien que tenia propiedades calmantes. Mas recientemente, Duncan, de Edimburgo, y Barbier, de Amiens, han confirmado los experimentos de Coxe. Por último, en época posterior, François, que dió al jugo de la lechuga el nombre de tridáceo (de la palabra *θριδάξ*, lechuga), trató de revestirle de una importancia estraordinaria, y que en el dia parece exagerada por lo menos. Creyó que tenia una estremada eficacia, y recomendó administrarle á la dosis de  $\frac{1}{5}$  de grano á 1 grano, dos ó tres veces al dia; pero animándose muy en breve los terapéuticos, le dieron en cantidad de 1 á 2, y hasta 4 dracmas diarias, y solamente así obtuvieron algunos de los efectos calmantes que con tanto entusiasmo se habian proclamado.

El hecho es que debe darse el tridáceo por lo menos á la dosis de 10 granos, y esto muchas veces en las veinticuatro horas. Así proporciona el sueño, y calma los dolores, la tos y el eretismo nervioso con menos certidumbre, pero tambien con menos inconvenientes, que el ópio.

Durante el año 1840 hemos hecho en el hospital Necker una multitud de experimentos sobre la accion del tridáceo. El que dábamos se habia preparado por incision y con el mayor esmero, y exhalaba un olor

viroso insoportable. Algunos enfermos han experimentado una especie de calma con la dosis de  $\frac{1}{2}$  á 1 dracma; pero nos ha sido imposible encontrar en este agente propiedades que le hiciesen digno de los elogios que se le han tributado. Asi es que no podemos comprender cómo Martín Solon, ilustrado experimentador y hábil terapéutico, ha podido decir que una onza de jarabe de lechuga equivalía, al parecer, en cuanto á sus efectos, á media de jarabe de adormideras blancas (*Bulletin de Thérap.*, t. IX, 1855).

Sin embargo, el tridáceo puede hacer algunos servicios especiales en las gastralgias, y cuando el ópio causa accidentes.

Esta sustancia tiene, segun Rau, la ventajosa propiedad de disminuir la irritacion de la conjuntiva.

Dice que jamás ha visto aumentarse por su aplicacion el color encendido ó la sensibilidad del ojo, cosa muy comun despues del uso de las sales metálicas.

En las oftalmias catarrales puras, con carácter de eretismo, se obtienen buenos resultados usando el tridáceo exteriormente. Con este fin se ha servido Rau de una disolucion de 10 á 15 centigramos (2 á 3 granos) de tridáceo en 100 gramos (3 onzas) de agua destilada con 1  $\frac{1}{2}$  gramos (1 escrúpulo) de mucilago de membrillo, para echar en el ojo algunas gotas una ó dos veces al dia, principalmente por la noche antes de acostarse.

El mismo autor ha usado interiormente este medicamento á la dosis de 2 ó 3 granos, pareciéndole muy eficaz en otras enfermedades de la vista, que dependen de una afección nerviosa con eretismo (*Gaz. médicale*, núm. 51, *Revista de los periódicos alemanes*).

El agua destilada de lechuga, que se prepara con la planta en flor, y por repetidas destilaciones, tiene propiedades análogas á las del tridáceo, y debe darse á la dosis de 4 á 6 onzas. Es el escipiente de la mayor parte de las pociones calmantes y antiespasmódicas.

Las semillas de lechuga forman parte de las cuatro semillas frias.

## 2.º LECHUGA VIROSA.

Dioscórides nos enseña (lib. IV, cap. 63) que en su tiempo se mezclaba el jugo de la lechuga virosa al de adormideras para falsificar el ópio. Por otra parte le atribuye las mismas propiedades que en nuestros dias se han señalado al tridáceo, á saber: el proporcionar un entorpecimiento que calma los dolores é incita al sueño, modificar ventajosamente las diferentes neurosis y la hidropesía, disminuir los apetitos venéreos, etc., etc.

El epíteto de virosa dado á la lechuga parece indicar que reside en esta planta una virtud muy deletérea; pero los recientes experimentos de Orfila (*Toxicolog.*, t. II, p. 184) demuestran del modo mas evidente, que se necesitan dosis enormes de su extracto para producir una accion tóxica aun en perros pequeños; de manera que se puede decir del jugo de lechuga virosa lo que decíamos hace poco del tridáceo: que se debe dar á la dosis de 1 y aun de 2 dracmas para obtener un efecto soporífico, análogo, por ejemplo, al que se veria aparecer despues de la ingestion de  $\frac{1}{2}$  ó 1 grano de ópio; de todos modos, bueno es decir

que el jugo espesado de lechuga virosa es, como el tridáceo, menos escitante que el ópio.

En la segunda mitad del último siglo le aconsejó Durande contra una multitud de enfermedades crónicas; bien que este médico ha recomendado muchos remedios, pero pocos buenos. Collin, discípulo y amigo de Storek, cuyo testimonio es tan sospechoso cuando se trata de las propiedades de las plantas virosas, daba desde un cuarto de dracma hasta 3 dracmas de este jugo, especialmente en ciertas obstrucciones viscerales, fuesen ó no acompañadas de hidropesía (Collin, *Observ. circ. morb. et Lactu. sylv. contr. hidrop. vires*). Esta sencilla esposicion basta para hacer ver que no se puede sacar ninguna consecuencia de tales hechos.

Schelinger, de Francfort, ha recomendado en nuestros dias el jugo de la lechuga para la angina de pecho. Empieza por 2 granos cada dia, y aumenta gradualmente la dosis (*Journal général de méd.*, t. XL, p. 231). Toél unia este medicamento á los polvos de dedalera en los hidrotorax sintomáticos de una enfermedad del corazon (*Journal univ. des scienc. méd.*, t. XLVII, p. 127).

## ACÓNITO.

### MATERIA MEDICA.

El *acónito* (*aconitum*, L.) es un género de la familia de las ranunculáceas, potiadría triginia de Linné. Las especies que le pertenecen son célebres por sus efectos deletéreos; su nombre viene de *akónion*, roca, porque generalmente se encuentra en las montañas elevadas.

*Caractéres genéricos.* Cáliz petaloideo de 5 hojuelas, la superior cóncava y en forma de casco; 2 pétalos superiores muy grandes, con uñas y espolones, y contenidos en la hojuela superior del cáliz; 5 ó 6 pétalos inferiores, muy pequeños y en forma de escamas; estambres numerosos; 3 ó 4 pistilos, y de 3 á 5 cajas ovaladas, rectas, agudas y de una sola celda polisperma.

La especie mas usada y una de las mas deletéreas es el *acónito napelo* (*aconitum napellus*, L.).

*Caractéres específicos.* Fruto compuesto de 3 cajas; hojas verdes y relucientes con cortes profundos lineales, ensanchadas por la parte superior y mareadas con una línea.

Esta planta tiene 2 ó 3 pies de alto, y su tallo es recto y terminado por una larga espiga de hermosas flores azules, solitarias en su pedicelo, y con el casco obtuso: se encuentra en los lugares sombríos y húmedos de las montañas, y se cultiva en los jardines; su raíz, que es muy venenosa, tiene la forma de un

nabo pequeño, de donde se deriva el nombre de *napellus*, diminutivo de *napus*.

Las demás especies difieren poco en cuanto al uso médico; sin embargo, su accion tóxica, prescindiendo del acónico feroz, es menos pronunciada.

Hé aquí sus nombres botánicos: el *acónito de flores grandes* (*aconitum cammarum*, L.); el *acónito matalobos* (*A. lycoctonum*, L.); el *acónito antora* (*A. antora*, L., *salutiferum officin.*) que se ha tenido por contraveneno del tora ó napelo, de donde viene su nombre; y por último, el *acónito feroz* (*A. ferox*). También se ha encontrado en los acónitos un principio activo; Brandes fué el primero que le indicó, y despues de él han estudiado la *aconitina* y obtenido resultados mas precisos, Geiger y Hesse.

Esta sustancia alcalina no cristaliza; es inodora; tiene un sabor amargo sin acritud; es fija; poco soluble en el agua y muy soluble en el éter, y principalmente en el alcohol. Los trabajos recientes de Berthelot sobre la *aconitina* contradicen en parte las aserciones de Geiger, de manera que serán necesarias nuevas investigaciones.

Los médicos franceses usan poco ó nada la *aconitina*. El doctor Turnbull, de Londres, dice que la ha usado con éxito en 1851, pero alternando con la *veratrina* y la *delfina*.

Hé aquí algunas de sus fórmulas:

*Linimento de aconitina.*

R. De aconitina. . . . . 5 centfg. (1 gran.)  
 — polvos de regaliz. . . 1 gram. (20 gran.)  
 — jarabe. . . . . c. s.

R. De aconitina. . . . . 1 gram. (20 gran.)  
 — aceite de olivas. . . . 2 — (40 gran.)  
 — manteca. . . . . 52 — (1 onz.)

Háganse 14 píldoras, para dar una cada tres horas (D. Turnbull).

H. s. a., y úsese en fricciones (doctor Turnbull).

*Embrocacion de aconitina.*

R. De aconitina. . . . . 1 gram. (20 gran.)  
 — alcohol rectificado. 125 — (4 onz.)

Las preparaciones oficiales del acónito son las mismas que las de la belladona.

Disuélvase y úsese en fricciones.

El *extracto de jugo no depurado* y el *acahuaturo* son las preferibles.

**TERAPEUTICA.**

*De los efectos fisiológicos del acónito.*

Las hojas y la raíz del acónito, y sus diversas preparaciones, producen un efecto muy deletéreo en la economía animal cuando se toman á altas dosis. Las propiedades venenosas de esta planta fueron célebres en la antigüedad; pero es preciso decir con Matthiöle, de Candolle y Encontre, que los antiguos confundian bajo el nombre de acónito muchas plantas igualmente venenosas, tales como diversos ranúnculos, los euforbios y los cólchicos, que á decir verdad causan accidentes análogos á los que produce el acónito. Hay, en efecto, tan poca diferencia entre la accion de este y la de las plantas que los toxicólogos han clasificado en la clase de las narcótico-acres, que es verdaderamente imposible, á lo menos en el estado actual de la ciencia, indicar los caracteres especiales de los diversos envenenamientos que producen.

De todos los acónitos que cultivamos en Europa, la especie *napellus* es la mas mortífera; pero las propiedades deletéreas del *aconitum ferox* son mucho mas marcadas. El doctor Jonatás Pereira ha hecho en la India experimentos muy interesantes sobre los efectos tóxicos de la raíz de esta especie, que solo se cria en los países cálidos; resultando de sus trabajos, que los accidentes producidos por el *aconitum ferox* tienen grande analogía con los que determina el uso del acónito napelo, con la diferencia únicamente de ser mucho mas violentos. En uno y otro caso sigue prontamente á la ingestion del veneno, ardor y dolor en la region epigástrica, vómitos, cólicos violentos, vértigos, adormecimiento, parálisis parciales, enfriamiento, y en fin, todos los síntomas que los toxicólogos consideran como efecto de los narcótico-acres.

Es inútil decir que el método curativo de este envenenamiento no difiere del que se usa para los que causan las demás sustancias de la misma clase.

El profesor Schróff, de Viena, acaba de publicar (*Union médicale*, junio y julio, 1854) una estensa memoria sobre el acónito, considerado bajo el punto de vista farmacológico y toxicológico, en la cual estudia cuidadosamente los efectos producidos por esta sustancia, segun que se use tal ó cual especie de acónito, y sobre todo, segun que se recurra al extracto de esta planta ó á su principio mas activo, la aconitina.

No siéndonos posible reproducir, ni aun en extracto, este interesante

escrito, nos limitaremos á consignar aquí algunas de sus mas importantes conclusiones.

1.º Los principios activos del acónito se hallan en toda la planta; pero la parte mas activa es la raíz nueva ó vieja, á la que sigue la yerba antes de la inflorescencia: las semillas son las menos eficaces.

2.º La yerba es mas activa antes que despues de la inflorescencia, y sin embargo, aun entonces le lleva la raíz la ventaja de seis tantos cuando menos.

3.º Los extractos obtenidos concretando el jugo fresco, son mucho menos activos que los extractos alcohólicos preparados segun el método llamado de Pach, los cuales representan toda la actividad de la planta; pudiendo decirse que el extracto acuoso está con el alcohólico en la proporcion de 1 á 4.

4.º La aconitina representa la propiedad narcótica del acónito; pero este contiene además un principio acre que no se ha aislado todavía, y que existe en suficiente cantidad para determinar una inflamacion estensa en el tubo digestivo.

5.º Por lo comun el acónito y particularmente la aconitina que contiene, aplicados sobre el ojo ó dados interiormente en suficiente cantidad, dilatan la pupila, resultado opuesto al que admiten casi todos los farmacólogos.

6.º El acónito y la aconitina dados interiormente, ejercen al parecer una accion electiva y especial sobre el nervio trigémino, produciendo en todas las partes animadas por los ramos sensitivos de este nervio sensaciones particulares, casi siempre dolorosas.

7.º Cuando se administran en suficiente cantidad el acónito y la aconitina, se observa en el hombre sano y en el conejo un aumento extraordinario de la secrecion urinaria.

8.º El acónito y la aconitina obran deprimiendo extraordinariamente la actividad del corazon y de los vasos gruesos, ya de un modo inmediato, ya despues de una corta aceleracion de las pulsaciones cardiacas. Este efecto es prolongado, y difiere por consiguiente del que producen la atropina y la daturina, que dadas á dosis mas altas que la aconitina, determinan una aceleracion del pulso mucho mayor que en el estado normal, pero precedida de un corto periodo de aumento de lentitud.

9.º La aconitina no representa completamente toda la actividad de la planta. Además de los esperimentos hechos en el hombre, los practicados en conejos demuestran que se necesita la misma cantidad de aconitina (0,80 ó sea 16 granos) que de extracto alcohólico de raíz de acónito neomontanum, recogida durante la inflorescencia, para producir la muerte; la cual se retarda hasta las veinticuatro horas y se acompaña de fenómenos menos violentos, siendo asi que los extractos de acónito neomontanum y napellus la han producido á veces á las siete horas.

10. La aconitina á cortas dosis produce lentitud del pulso y de la respiracion, dilatacion de la pupila y mucha soñolencia, fenómenos que no se obtienen con dosis iguales del extracto.

A altas dosis la aconitina retarda los movimientos respiratorios á pesar de la aceleracion primitiva del pulso: la respiracion es profunda, torácica, como en los casos de compresion del cerebro. Pero los estrac-

tos producen una respiración abdominal escesivamente frecuente; con calma del tórax y una dilatación de la pupila mas rápida, mas prolongada y manifiesta.

La aconitina sola produce movimientos convulsivos de la cabeza hacia atrás, seguidos de convulsiones de todo el cuerpo, que se repiten al cabo de un cuarto de hora, y terminan por vibraciones frecuentes de los tegumentos y una abundante secreción de orina.

Los dos últimos fenómenos, esto es, el aumento de la diuresis y las vibraciones son los únicos que pertenecen tambien al extracto. Las convulsiones faltan siempre.

Después del envenenamiento por la aconitina se halla constantemente fluida la sangre de los animales en el corazón y vasos gruesos; al paso que después del envenenamiento por los extractos, se halla la sangre con cierta disposición á coagularse, y las cavidades derechas del corazón contienen algun coágulo blando.

Tambien son menos marcados los síntomas de gastro-enteritis y menor la exudación, en los envenenamientos por la aconitina.

Síguese de lo espuesto, que además de la aconitina, á la que deben referirse los fenómenos narcóticos, han de existir en el acónito otros principios y sobre todo principios acres, que ocasionan sin duda los fenómenos de gastro enteritis.

Sin embargo, no se puede considerar la aconitina como un narcótico puro; porque además de los fenómenos de narcotismo, dá lugar á otros que indican un principio acre, lo que mueve á sospechar, que tal vez no se haya aislado perfectamente la aconitina y que acaso contendrá otros elementos, como sucedia con la digitalina y la graciolina, antes que se inventáran los medios con que de algun tiempo á esta parte se las reduce á mayor estado de pureza.

#### *Accion terapéutica del acónito.*

Habiendo observado Storck, que fué el primero que esperiméntó el acónito, que las dosis algo elevadas de esta sustancia determinaban una diaforesis, que se prolongaba por todo el tiempo que duraba la administración del medicamento, concibió la idea de utilizar semejante propiedad para el tratamiento del reumatismo, de la gota y de la sífilis constitucional. En efecto, en gran número de casos consiguió calmar dolores antiguos. Murray no fué el último en confirmar tan importantes resultados, y aun pretendió, aunque fundándose en verdad en un solo hecho, que el acónito, usado mucho tiempo, podia resolver los tofos artríticos. Collin, Rosenstein, Chapp y Royer-Collard repitieron estos ensayos, y el tercero publicó en el *Journal de médecine* (t. XXIV) cuatro observaciones, que prueban al parecer, que pueden curarse los dolores reumáticos violentos con el uso del acónito, administrado al principio á cortas dosis, sucesivamente aumentadas. Hemos visto á Royer-Collard felicitar mucho por los efectos de esta planta, que empleaba en si mismo para combatir la gota.

Es muy difícil apreciar el valor de un medicamento que se usa contra el reumatismo y la gota crónicos, porque es tan variable la marcha de estas enfermedades, que nada positivo puede deducirse, á no te-

ner á la vista gran número de observaciones. Hay derecho para asegurar que una medicación es útil en el tratamiento del reumatismo crónico, cuando desaparecen los dolores tan pronto y tan constantemente, que no se puede atribuir á otra causa la mejoría que se observa; pero al leer las historias referidas por los autores que hemos citado mas arriba, llama la atención la lentitud con que se disiparon los dolores reumáticos.

Muchos prácticos que han tratado en nuestros días de comprobar los efectos terapéuticos del acónito, han negado á las consecuencias de Storek la sanción que les habian concedido Murray, Chapp, Royer-Collard, etc.; y Fouquier, entre otros, así como Recamier, no han quedado muy satisfechos de los resultados del acónito en el tratamiento del reumatismo.

Algunos otros, seducidos por el éxito que se atribuía á esta sustancia, quisieron probarla tambien en el reumatismo articular agudo; pero creyeron deber atribuir la mejoría lenta y equívoca que conseguían á la acción purgante y diurética del medicamento, que modificaba el reumatismo, como lo habrían modificado sin duda, y con mayores ventajas, otros purgantes y diuréticos mas hábilmente escogidos.

Los experimentos mejor hechos sobre este punto de terapéutica, se deben á Lombard, de Ginebra. Habían creído algunos médicos que el acónito no obraba en el reumatismo sino como sudorífico; pero este autor desmintiendo tal aseveración, porque entre ocho enfermos tratados por él, solo en uno terminó la enfermedad con sudores abundantes, y aun en otro observó que el uso de la planta de que hablamos habia suspendido un sudor que llevaba quince días de duración.

Veamos, por lo demás, las consecuencias que se derivan del trabajo de Lombard.

1.º El extracto alcohólico del acónito napelo se halla dotado de una acción específica contra el reumatismo articular agudo.

2.º Hace cesar prontamente los dolores y la tumefacción, y disipa los derrames de sinovia en las articulaciones atacadas de reumatismo agudo.

3.º No obra como derivativo sobre el conducto intestinal ó sobre la piel.

4.º Administrado á altas dosis, produce un fuerte estímulo en el encéfalo, y al parecer modifica la circulación.

Y 5.º El extracto alcohólico de acónito contiene el principio activo de esta sustancia, á lo menos en cuanto á sus propiedades anti-reumáticas.

En cuanto á las dosis del medicamento, Lombard lo administra casi siempre solo, empezando por  $\frac{1}{5}$  de grano á  $\frac{1}{2}$  grano dos veces al día; aumenta esta proporción á medida que el enfermo la va tolerando, y la eleva hasta la cantidad de 6 á 9 granos, sin haberse visto nunca en la precisión de pasar de esta dosis; lo cual, dice, habria podido hacerse en caso de necesidad en vista de la inocencia del medicamento (*Bulletin therap.*, t. VII, 2.ª entr., julio, 1859). Algunos de los experimentos de Lombard se han confirmado por el Sr. Fleming; pero este último prefiere emplear el alcoholaturo.

Tambien se han atacado con el acónito los dolores que acompañan á

la sífilis constitucional, y hasta se ha extendido el uso de esta sustancia á las sífilides cutáneas. No obstante, Tommasini declara que no ha obtenido ventaja alguna en semejantes circunstancias, aunque ha dado el extracto á dosis considerables. Brera, por el contrario, ha asociado ventajosamente el acónito al mercurio en el tratamiento de las ulceraciones venéreas de la piel; y Bielt ha dado en el mismo caso y con buen éxito píldoras compuestas de 1 grano de protoioduro de mercurio, y de 2 de tridáceo ó de extracto de acónito. Nosotros hemos usado esta asociación de medicamentos para curar tubérculos sífilíticos é infartos venéreos de los gánglios cervicales; pero nos sería difícil decidir si la rápida mejoría que hemos observado debía atribuirse exclusivamente al protoioduro de mercurio.

Las propiedades diuréticas del acónito se han comprobado mejor que las que dejamos indicadas. Segun dice de Candolle, en ciertos países se sirven los campesinos de esta planta para curar las hidropesías; y Fouquier, despues de una multitud de ensayos, ha reconocido en ella la facultad de aumentar la secrecion urinaria, facultad de que por otra parte participan casi todos los medicamentos que obran energicamente sobre el sistema nervioso, como la cicuta, el beleño, el datura, la nicociana, etc.

Storek, cuyo valor nunca se encomiará bastante, y que enriqueció la terapéutica con tan preciosos medicamentos, no hizo sus experimentos con aquel espíritu de crítica que debia esperarse de un hombre tan eminente, y forzando las consecuencias que se podian sacar de un corto número de hechos mal descritos y por lo tanto mal observados, atribuyó á los agentes terapéuticos con que acababa de dotar la ciencia, propiedades casi maravillosas. Así es que creyó haber encontrado en el acónito, lo mismo que en la cicuta y en las soláneas virosas, el medio de curar casi todas las enfermedades reputadas incurables. No discutiremos aquí las ideas y los hechos en que se fundaba el médico de Viena, para probar que el acónito podia producir la resolucion de los tumores cancerosos: la esperiencia ha decidido sobre este punto hace mucho tiempo, y en especial desde que la anatomía patológica nos ha ilustrado sobre el diagnóstico diferencial de los diversos tumores, que se confundian antes bajo la denominacion comun de escirros y de cánceres.

En una época en que los trabajos de Storek habian seducido al mundo médico, quiso Portal aplicar el acónito al tratamiento de la tisis pulmonal tuberculosa, y muy en breve renunció á él. Pero el doctor Busch, que adoptó esta idea, pretendió haber curado gran número de tísicos dándoles polvos de acónito á la dosis de 2 granos de dos en dos horas, y elevándola gradualmente hasta 1 dracma diaria: de este modo dice que producía una curacion tan pronta como sólida. Harel de Tancrel ha publicado tambien en la *Clinique* una série de observaciones hechas en los hospitales de Estrasburgo, de las cuales se deducen las mismas consecuencias. Este médico añadía al acónito dosis cortas de sulfuro de cal. Nosotros tendríamos á gran dicha poder dar crédito á semejantes resultados; pero las pruebas que hemos hecho en varias tísis cuyos signos no eran equívocos, nos han convencido de la inutilidad de semejante medio. Es, pues, muy probable que los enfermos tratados por Busch

y Harel se hallasen atacados de un simple catarro ó de alguna flegmasia crónica de los órganos de la respiracion, que nada tuviese de comun con los tubérculos.

El doctor West de Soulz recomienda el acónito para los casos de amenorrea dependiente de un estado espasmódico del útero, ó de un infarto crónico de este órgano, y considera este medicamento como un excelente emenagogo, en apoyo de lo cual cita muchas observaciones.

De todo lo que acabamos de decir resulta, que el acónito ejerce sobre la economía una accion soporífica, en virtud de la cual puede calmar los dolores neurálgicos y reumáticos, propiedad que posee sin embargo en menor grado que otras sustancias, cuyo uso es en cierto modo trivial. Tambien puede sin duda alguna provocar sudores modificando otras secreciones; pero nada ofrece que le distinga de la cicuta, del beleño, de la escila, etc., etc. Y aunque es cierto que el acónito goza de la propiedad de dilatar la pupila, será preciso convenir por lo menos en que las soláneas virosas son infinitamente preferibles bajo este punto de vista.

Ahora bien, cuando un medicamento es poco conocido; cuando casi siempre están mal hechas sus preparaciones; cuando ninguna série de esperimentos exactos le atribuye propiedades especiales que lo recomienden á los prácticos; cuando por el contrario se hallan encontradas las opiniones de todos los esperimentadores acerca de los resultados terapéuticos que obtienen, circunstancias todas que concurren en el acónito; un médico prudente debe colocarlo por de pronto en la clase de las sustancias cuyo uso puede ser peligroso, y cuya administracion suplen con ventaja los agentes soporíficos, cuyos efectos se han estudiado mejor y han sido mas hábilmente apreciados.

Los polvos de acónito se dan al principio á la dosis de 2  $\frac{1}{2}$  centigramos ( $\frac{1}{2}$  grano), que se puede ir aumentando gradualmente hasta 1 gramo (20 granos) y aun mas. Lo mismo se hace con respecto al extracto. Cuando se administra la tintura alcohólica, es preciso empezar por 5 gotas y subir insensiblemente hasta 20 y 30 gotas, y aun 4 gramos (1 dracma) diarios.

## CICUTAS.

### MATERIA MEDICA.

La familia de las umbelíferas contiene cuatro especies de cicutas que se usan en medicina, y son las siguientes: la cicuta mayor, la cicuta virosa, la cicuta acuática, ó *phellandrio*, y la cicuta menor.

Todas estas plantas son de la série de las dicotiledonas polipétalas hipoginas de Jussieu, heptandria diginia de Linnèo.

La cicuta grande (*Conium maculatum*. L.; *cicuta major*, Lam.; *C. officinalis*) es una planta bienal, de tres ó cuatro pies de alto,

cuyo tallo hueco está cubierto, principalmente cuando es nuevo, de manchas de un rojo oscuro, de donde le viene el epíteto de *maculatum*.

*Caractères genéricos.* Involucro de tres ó cinco hojuelas; involucrillos de tres hojuelas, dispuestas al lado exterior de la umbela; cáliz entero; pétalos desiguales acorazonados al revés y de bordes doblados hácia adentro; fruto ovalado, globuloso y abollado, y tuberculoso por los lados.

*Caractères específicos.* Hojuelas de los

involuerillos lanceoladas, mas cortas que la umbelula.

Esta planta tiene un olor nauseabundo y fétido, y se cria en los parages incultos y húmedos, ó pedregosos del Mediodía; florece en junio y julio.

*Partes usadas.* Las hojas.

El primero que buscó el principio activo de la cicuta fué Brandes, quien le dió el nombre de *conina*; pero el doctor Paris creyó que este producto era un cuerpo complejo, y que el principio activo residía en una materia de naturaleza resinosa, soluble en el éter. En fin, Gieseck, y Geiger algo después, han llegado á obtener resultados mas precisos, reconociendo que las propiedades tóxicas de la cicuta dependen de la presencia de una base alcalina, á la cual han llamado *cicutina*.—Después ha sido estudiada esta sustancia por Henry, Boutron y Christison, y recibido el nombre de *conicina*.

La conicina se compone, segun Liebig, de: 66,91 de carbono; 12 de hidrógeno; 8,28 de oxígeno, y 12,80 de azoe. Es líquida, aceitosa y amarillenta; su sabor acre; su olor fuerte, que recuerda el de la cicuta y el del tabaco; es soluble en el agua, en el alcohol y en el éter; neutraliza los ácidos, y forma sales cristalizables que se alteran fácilmente. Cuando se espone al contacto del aire, produce, segun Geiger, amoniaco y una materia resinosa.

Este álcali orgánico ha sido estraido de las hojas de cicuta; pero se encuentra en mayor proporcion en las semillas. Para obtenerle, se destilan estas con potasa cáustica en disolución dilatada, por todo el tiempo que conserve olor el producto de la destilación. Se satura con ácido sulfúrico el líquido destilado, y se evapora hasta la consistencia de jarabe. Se añade al producto una mezcla de dos partes de alcohol y una de éter, mientras se precipite sulfato de amoniaco, y se separa el alcohol por la destilación. Se pone el residuo en una retorta con una disolución de potasa cáustica muy concentrada, y se destila de nuevo. La conicina se halla entonces en estado de hidrato: se obtiene anhidra, destilándola sobre cloruro de calcio.

La *cicuta virosa* (*cicuta virosa*, L. *cicuta aquatica*, Lam.), que muchos autores confunden todavía con la cicuta acuática (*phellandrium aquaticum*), se cria en las orillas de los estanques y en las aguas estancadas. Su tallo tiene de uno á dos pies de altura, es cilíndrico y fistuloso; sus hojas son grandes, dos ó tres veces aladas, compuestas de hojuelas lanceoladas, algo estrechas, puntiagudas y aserradas; sus flores son blancas y dispuestas en umbel-

las hojas. Su raíz contiene un jugo amarillo muy acre.

*Caractéres genéricos.* Involucro nulo ó de una hojuela; involucrillos de tres ó cinco hojuelas muy largas; cáliz de cinco dientes hojosos; pétalos aovados, enteros, encorvados por la punta y casi iguales; fruto redondo, contraído por el lado y didimo; pericarpios parciales, de cinco lados iguales, dos de ellos un poco prolongados; semilla cilíndrica.

*Caractéres específicos.* Umbelas opuestas á las hojas, peciolo escotado y obtuso.

La cicuta virosa es un veneno narcótico acre, mas enérgico todavía que la cicuta grande (Merat y Delens).

La *cicuta menor* (*cicuta cyathium*) vulgarmente falso peregil y cicuta de los jardines, se cria en los lugares cultivados; su tallo es de pié y medio de alto, ramoso, lampiño y acanalado; sus hojas de un verde oscuro, 2 ó 3 veces aladas, con hojuelas puntiagudas y pinatífidas; las flores son blancas y forman umbelas planas, muy pobladas y desprovistas de involucro.

*Caractéres genéricos.* Involucro nulo ó compuesto de una ó dos hojuelas; involucrillos unilaterales, triflora, pendulos; cáliz entero; pétalos desiguales de bordes aovados al revés y doblados hácia adentro; fruto ovalado, estriado ó con surcos; semilla semi-globulosa.

*Caractéres específicos.* Todas las hojas párecidas.

Esta planta ha dado lugar muchas veces á accidentes funestos á causa de su semejanza con el perifollo. Pero la *acusa* exhala un olor nauseabundo; su tallo es comunmente violado ó rojizo en la base y cubierto de una capa verdosa; sus hojas son de color verde negruzco; sus involucrillos característicos, y sus flores blancas y no amarillentas como en el perifollo.

La *cicuta acuática* (*phellandrium aquaticum*), vulgarmente hinojo acuático, es una planta muy comun en las balsas, y que crece hasta la altura de 2 á 5 pies; su raíz es vertical y provista de gran número de fibras en verticilo; su tallo es hueco, y sus hojas están muy divididas; sus flores son blancas, muy pequeñas y dispuestas en umbelas de 10 á 12 ródios. Los frutos son ovalados y prolongados, regularmente estriados, lampiños, algo relucientes y rojizos; tienen un olor muy fuerte, y un sabor acre y algo aromático.

Las propiedades deletéreas de esta planta son menos marcadas que las de las demás especies de cicuta.

Haremos también mención del *enanthe asa-*

*fronado (enante crocata, L.)*, género muy análogo al *bellandrium*, y que contiene en su raíz un jugo amarillo, eminentemente venenoso.

Hemos creído que era muy importante dar á conocer escrupulosamente los caracteres botánicos de estas diferentes especies de cicuta, cuyas propiedades tóxicas casi se confunden.

La cicuta mayor es la que casi exclusivamente se usa, y en nuestro concepto sin razon: los otros géneros que se consideran como ineficaces, gozan no obstante de cualidades energicas, y eran muy dignos de ocupar un lugar entre los agentes terapéuticos. Convenia, pues, darlos á conocer, é indicar sus caracteres diferenciales, á fin de evitar equivocaciones funestas. Además, sucede muchas veces en los pueblos pequeños, que es indispensable recurrir á los sucedáneos de una planta, ya á causa de

su escasez, ya en razon del *habitat*, que varia frecuentemente segun las especies.

Nada diremos de las preparaciones oficinales de la cicuta, sino que son absolutamente iguales á las de la belladona.

Las que se usan con mas frecuencia son el *extracto de cicuta* en forma de piladoras, y los *polvos* de hojas para emplastos y cataplasmas.

El extracto del jugo de cicuta no depurado y el alcoholaturo, son preparaciones muy eficaces.

Siendo volátil la conicina, resultan mas activas las preparaciones de cicuta, cuando se obtienen en frio ó á una temperatura poco elevada; lo cual explica las diferencias de accion que ofrecen las diversas especies de cicuta.

Algunas veces se hallan mezclados los frutos de cicuta con los del anís; pero se distinguen en que son menos verdes y un poco arqueados.

#### TERAPEUTICA.

La *cicuta mayor*, conocida desde la mas remota antigüedad como veneno, y rara vez usada como medicamento, se ha introducido mas particularmente en la materia médica hácia mediados del siglo pasado, y en breve llegó á gozar de una celebridad, que no ha consagrado enteramente la esperiencia.

#### *Accion fisiológica de la cicuta mayor.*

Aunque el envenenamiento por la cicuta fué un suplicio usado con bastante frecuencia entre los griegos, los médicos de aquella nacion no se curaron de transmitirnos los sintomas que esperimentaban los condenados; y para encontrar historias bastante detalladas de esta especie de envenenamientos, es preciso llegar á una época muy próxima á la nuestra. Algunos hechos citados por Vicat (*Histoire des plantes veneneuses de la Suisse*), Haaf (*Journal de méd.* de Leroux, t. XXIII, p. 107), y Choquet (id. abril de 1813) permiten deducir que las raices, el extracto y las hojas de la cicuta mayor producen accidentes, tanto mas notables, cuanto mas cálido sea el clima en que se ha criado la planta.

El adormecimiento, el estupor, el delirio, el síncope, algunas veces una lentitud estremada en el pulso, la dificultad en la respiracion, el enfriamiento, las náuseas y los vómitos: tales han sido los sintomas del envenenamiento con la cicuta, y que pueden muy bien terminar por la muerte.

Los esperimentos de Orfila han demostrado, que los accidentes que ofrecian los animales eran por lo general los que determinan los venenos estupefacientes (*Toxicologie*, t. II, p. 502).

Quando se administra esta planta á dosis cortas, no produce al

principio mas que algunos vértigos ligeros, obnubilacion, cefalalgia, ansiedad y náuseas. Las secreciones cutáneas y urinarias se aumentan comunmente, pero rara vez á un mismo tiempo.

#### Uso terapéutico.

Cree Ehrhart en su *Disertation sur la Ciguë*, que esta planta fué usada por Hipócrates, quien la designaba con el titulo de *Koneion* (Κωνιον) que le ha sido conservado. Areteo (*De morbis acutis*), t. II, cap. XI creia que el uso esterior de la cicuta era propio para desvanecer los deseos amorosos. Plinio (lib. XXVI) pretendia que por medio de ella se podian curar los tumores y las úlceras cacoetes. Avicena (lib. II, trat. 2) la encomiaba igualmente por su utilidad en el tratamiento de los tumores de los pechos y de los testiculos. Más adelante, y de siglo en siglo, se encuentran algunos autores que recuerdan las ideas de Plinio y de Avicena, y que aconsejan todavia la cicuta en las mismas circunstancias en que aquellos la habian empleado.

En 1761, Storck, médico de uno de los hospitales de Viena, combatido tal vez con exceso por el ilustre de Haen, publicó sus célebres esperimentos acerca de muchas plantas virosas, y entre otras de la cicuta. Este médico, á quien debe la terapéutica algunos buenos medicamentos, encomió con exageracion las extraordinarias virtudes de la cicuta para la curacion de los cánceres. Despues se disputaron otros mil el honor de ser todavia mas entusiastas, y muy en breye no hallaron eco los mentidos elogios que se habian hecho de esta planta, cayendo en un descrédito que tampoco merecia.

Efectivamente, la confianza que se tenia en la cicuta se fundaba en algunos hechos que, aunque mal interpretados muchas veces, no por eso eran menos preciosos, pues propenden á probar que se han corregido diferentes tumores de los pechos ó de los testiculos, de naturaleza al parecer cancerosa, y que otros se han curado con el uso interno ó esterno de este medicamento.

Storck la daba interiormente en extracto, á la dosis de 1 grano por mañana y tarde, que aumentaba gradualmente, llegando así hasta 1 dracma y dracma y media al día. Algunas veces hacia uso de los polvos frescos en lugar del extracto. Rara vez la empleaba como tópico, y en este caso se servia de las hojas y del tallo machacados, ó de la raiz en la propia forma. La mayor parte de los que han imitado á este autor consideraban muy útil asociar el uso de los purgantes al de la cicuta, y daban á sus enfermos un drástico todos los dias (*Journal de méd. de Vandermonde*, t. XIV, p. 121).

Las historias citadas por Marteau de Grandvilliers (*Ancien journal de méd.*, 177, t. XIV, p. 121), las de Decotes, hijo (id. 1762, t. XVI, p. 35), de Porte (id. 1762, t. XVII, p. 546), de Larranture (id. 1764, t. XX, p. 502), de Renard (id. 1765, t. XXIII, p. 411), de Masars de Caselles (id. 1760, t. XXXIV, p. 255), de Lemoine (id. 1772, tomo XXXVII, p. 129), de Buissonnat (id. 1787, t. LXX, p. 449), de Collin (*Ann. méd.*, t. II, p. 84), y de otros muchos prácticos, cuya buena fé no puede ser sospechosa, no permiten poner en duda que el uso interno

de los polvos de la raíz y del extracto de cicuta, ha curado diferentes tumores que tenían el carácter escirroso. Pero hay mucha diferencia entre este resultado y la manía de Storck y de su discípulo Collin, que fundándose en un corto número de casos, pretendían haber hallado el medio de curar todos los cánceres.

Quando imprimimos en 1836 la primera edicion de esta obra, éramos mas incrédulos que ahora con respecto á la cicuta; pero desde entonces hemos experimentado este medicamento en el hospital Necker y en nuestra práctica particular, y debemos declarar que nos ha parecido el agente mas poderoso para el tratamiento de los infartos crónicos. Con el uso de cataplasmas de cicuta al vientre, continuado mucho tiempo, hemos visto curarse dos hidropesias ascitis, debidas una de ellas á una peritonitis crónica, y la otra á la presencia de una multitud de tumores en la cavidad abdominal. La curacion fué completa, y en el primer caso desapareció el derrame; en el otro no volvió á reproducirse despues de la décima puncion; en la inteligencia de que ya se habian practicado ocho en el espacio de un año antes de principiar el tratamiento; siendo lo mas estraordinario que hasta los mismos tumores pudieron resolverse enteramente. En otros casos análogos hemos obtenido, si no una curacion completa, á lo menos una mejoría muy notable. Las mas veces no ha producido efecto alguno el remedio. Sin embargo, detuvo los progresos de un tumor que tenia en un pecho una señora de 71 años de edad, y cuyo carácter canceroso habia sido reconocido por Cloquet y Berard, creyendo estos profesores que debia abrirse á las pocas semanas. En todos los casos de que hemos hablado no se dió la cicuta interiormente, sino que se aplicó en forma de cataplasmas, hechas con las tres cuartas partes de polvos secos, y la otra cuarta parte de harina de linaza. Al mismo tiempo se daban fricciones en la parte, dos veces al dia, con la pomada de ioduro de plomo y lociones con la tintura de iodo: interiormente prescribimos el ácido arsenioso á la dosis de  $\frac{1}{20}$  á  $\frac{1}{3}$  de grano. Aunque en un tratamiento tan complejo parece difícil saber con exactitud cuál es la sustancia que ha obrado mas útilmente, diremos que variando la parte accesoria, que tambien es importante, y contentándonos con el uso exterior de la cicuta, hemos obtenido efectos evidentemente provechosos.

Hasta en la tisis pulmonal hemos ensayado el tratamiento por la cicuta. Hemos mandado cubrir todo el pecho con una especie de coraza de piel, cubierta con una capa gruesa de emplasto de dicha planta, haciéndola renovar cada cuatro ó cinco dias. Tan sencillo medio calma la tos, y hace mas fácil la expectoracion, al mismo tiempo que mitiga los dolores de pecho tan comunes en los tísicos. A beneficio de semejante medicacion se modera comunmente la calentura; en una palabra, hemos obtenido en muchos enfermos de pecho, cuyos tubérculos eran en corto número, y cuya enfermedad caminaba con alguna lentitud, una mejoría y una suspension de los accidentes, que tal vez no habriamos alcanzado por ningun otro método conocido.

¿Supondrá alguno, por lo que viene dicho, que pretendamos curar el cáncer y la tisis, enfermedades que son la vergüenza de la terapéutica y la desesperacion de los prácticos? No tenemos por cierto semejante pretension; pero creemos que por medio de la cicuta se puede en cier-

to número de casos, moderar el trabajo inflamatorio íntimo que apresura la degeneracion y reblandecimiento de los cánceres, y que tan rápidamente desorganiza los pulmones de sugetos que al principio solo tenian un corto número de tubérculos.

Si segun lo que acabamos de decir no hay duda que se consigue resolver con la cicuta algunos tumores de naturaleza grave, muy justo parecia probar en el tratamiento de las escrófulas una medicacion, que por otra parte no ofrece inconveniente de ninguna especie.

Los hechos referidos por el juicioso Marteau de Grandvilliers (*loc. cit.*), por Muteau de Roquemont (id. 1764, t. XX, p. 554), por Dupuis de la Porcherie (id. 1765, t. XXII, p. 219), por Lemoine (*loc. cit.*), por Collin (*loc. cit.*), y mas recientemente por Hufeland (*Traité des scrofules*, p. 256), prueban que si el uso interao de la cicuta no cura siempre los tumores escrófulosos, por lo menos en algunos casos los hace desaparecer, y corrige sensiblemente el estado general. Baudelocque ha obtenido tambien en el hospital de los Niños muy buenos resultados de este medicamento.

Para el uso interno ha recurrido al extracto alcohólico, que ha administrado en pildoras, empezando por la dosis de 2 granos por la mañana y por la noche, y aumentando 4 granos cada semana. Entre 7 jóvenes tratadas por la cicuta, hubo 5 en quienes elevó gradualmente la dosis del extracto hasta 60 granos diarios.

Exteriormente se ha aplicado sobre los tumores y sobre las úlceras escrófulosas la planta fresca, quebrantada con antelación (*Bulletin de therap.*, 1855, t. IX, 4.<sup>a</sup> entrega).

Tambien se ha aconsejado el mismo medio en algunas enfermedades de la piel, tales como los herpes, la tiña, etc. (*Journ. de Vandermonde*, 1772, t. XXXVII, p. 159; idem, 1790, p. 156, *Journ. gén. de méd.*, t. XXXVIII, p. 437). Pero los hechos citados en estos periódicos por Lecomte de Preval y por Waton, están muy lejos de ser concluyentes. Al contrario, los casos curiosos que refiere Fantonetti (*Gaz. méd.*, t. V, p. 426), demuestran que los baños con agua de cicuta son muy eficaces en el tratamiento de la forma aguda y crónica de los herpes.

El autor considera estos baños y las lociones de cocimiento ó de infusion de cicuta, como muy calmantes, resolutivos y desecantes: los ha ensayado un número de veces bastante considerable, y refiere muchas observaciones en apoyo de su opinion. Semejante remedio obra con prontitud, y nunca produce accidentes, cuando se sabe hacer uso de él. Se prepara el baño de cicuta poniendo en infusion en agua hirviendo, desde el dia anterior, ó bien cociendo de 8 á 10 puñados de cicuta seca ó fresca, en 8 ó 10 libras de agua, para echarla en seguida en la del baño, que deberá estar á 26 ó 27 grados del termómetro de Reaumur. Conviene que esté el baño bien cerrado por medio de una cubierta, y de un paño puesto alrededor del cuello del enfermo, á fin de que el vapor no le ocasione dolores de cabeza ó vértigos: ha de prolongarse su accion una ó dos horas. Segun el autor, la cicuta obra por el principio alcaloideo que contiene, y en esto consiste en su concepto que el cocimiento y la infusion sean igualmente eficaces; porque este principio no se evapora como la parte volátil de las plantas aromáticas que se usan del mismo modo. Fantonetti cree que los baños de que se trata son el

remedio calmante y contraestimulante por excelencia en las enfermedades cutáneas incómodas.

También han utilizado contra la coqueluche la acción estupefaciente de esta planta, primero Schlessinger (*Bibliot. méd.*, t. LVII, p. 379), y mas adelante Butter y Odier (*Méat y Delens, Dict. de therap.*, t. II, p. 369). Aquel disolvía en 2 onzas de agua 1 grano de emético; desleía 2 granos de extracto de cicuta, y añadía  $\frac{1}{2}$  onza de jarabe de frambuesa; mandaba tomar estas dosis en dos días, y el éxito parecía tan pronto como eficaz; pero se vé claramente que la medicación era demasiado complicada, para que se pudiese apreciar la acción aislada de la cicuta.

Alibert aconseja contra la tisis la inspiración de vapores impregnados de esta planta; pero es de temer que se haya aventurado á dar semejante consejo sin hechos que lo apoyasen.

Chaussier, Dumeril y Guersant prescriben la cicuta en las neuralgias (*Dict. des sciences méd.*, t. V, p. 212).

Mas arriba hemos dicho que Areteo la tenia por muy á propósito para acallar los deseos amorosos: fundándose principalmente en este testimonio y en el de San Gerónimo, quien refiere que los sacerdotes egipcios se reducian á la impotencia bebiendo todos los días un poco de cicuta, han creido algunos en nuestros días que debian prescribirla contra la satiriasis y la ninfomanía.

Masars, de Caselles, cita un hecho aislado (*Journ. de Vand.*, 1770, t. XXXIV, p. 255), y es el de un sacerdote que padecia de cataratas, y cuya situación se corrigió notablemente con el uso de la cicuta; mas debió considerar que esta planta, lo mismo que algunos otros estupefacientes, dilata la pupila, y que ensanchándose en virtud de esta dilatación el campo de la vision, pueden caer los rayos luminosos sobre la retina, sin que por otra parte haya sufrido modificación alguna el cristalino.

#### Modo de administracion y dosis.

La cicuta se dá en forma de extracto á la dosis que hemos indicado mas arriba. Los polvos de la raiz fresca se administran en la cantidad de 20 centigramos (4 granos) hasta 8 gramos (2 dracmas) al día. La raiz ó las semillas en cocimiento se prescriben á la dosis de 50 centigramos (10 granos) á 8 gramos (2 dracmas) para 500 gramos (16 onzas) de agua.

El emplastro de cicuta se prepara por muchos procedimientos; pero se prefiere, como para el de belladona, el método de Planché, que consiste en mezclar el extracto de cicuta con cera y resina elemi. Es un buen fundente, y forma parte del emplastro de los cuatro fundentes.

La conicina está dotada de una acción tóxica muy enérgica, en términos que solo 10 centigramos (2 granos) han dado muerte á un conejo en 55 minutos; 25 centigramos (5 granos) han matado á otro en 2, y 2  $\frac{1}{2}$  centigramos ( $\frac{1}{2}$  grano) ha sido suficiente para hacer morir á otro en el espacio de una hora (*Journ. de Pharmacie*, t. XIII, p. 366).

Han usado la conicina algunos médicos con preferencia á la cicuta; Fronmueller, que es quien ha hecho mas experimentos clínicos sobre este principio inmediato, ha obtenido los resultados siguientes:

La conicina representa exactamente toda la fuerza de accion de la cicuta, y no ofrece su infidelidad. Obra á un mismo tiempo como sedante, calmante y resolutiva ó fundente, y constituye la base de una medicacion muy útil contra la forma erética (no tanto contra la forma asténica) de las escrófulas, y sobre todo de la oftalmia escrofulosa. Así es que se halla especialmente indicada en los sugetos dotados de una sensibilidad escesiva, un predominio de espasmo de los párpados, fotofobia, flujo de lágrimas y dolores agudos.

En la mayoría de los casos ha obtenido Fronmueller conocidas ventajas por medio de la conicina; sin embargo, declara haber prescrito simultáneamente un régimen apropiado, baños y medios locales.

Hé aquí la fórmula que acostumbra usar este práctico:

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| R. De conicina. . . . .        | 5 ó 4 gotas.       |
| — alcohol rectificado. . . . . | 1 gram. (20 gran.) |
| — agua destilada. . . . .      | 20 — (5 drac.)     |

M. y disuélvase s. a.—Para administrar tres veces al día 15 á 50 gotas en un vaso de agua convenientemente dulcificada.

Nunca ha visto Fronmueller que sobreviniesen accidentes á consecuencia de la administracion de esta sustancia, á pesar de haber continuado su uso meses enteros. Solo en algun caso han sentido los enfermos un poco de dolor de cabeza y vértigos.

La conicina es particularmente ventajosa en la terapéutica de los niños, por la preciosa circunstancia de no tener sabor desagradable. Así es que Fronmueller no titubea en predecirle antes de mucho uno de los primeros puestos entre los agentes de la medicacion antiescrofulosa, é invita á los médicos á multiplicar los ensayos de su administracion.

Termina diciendo, que á su modo de ver, la conicina ha de prestar tambien importantes servicios en el tratamiento de la coqueluche; pero se apresura á añadir, que todavía la ha empleado muy poco contra esta afeccion, para poder decidirse positivamente acerca del particular.

La CICUTA VIROSA, *cicuta virosa*, confundida equivocadamente por Wepfer y por otros muchos con la *cicuta acuática*, *cicuta aquatica*, *phellandrium aquaticum*, es una planta viváz, de la familia de las umbelíferas, que habita las orillas de los arroyos en el Norte y Este de la Francia y España. No se encuentra en el Peloponeso ni en la Grecia; lo cual prueba, como hemos dicho mas arriba, que no fué la que sirvió para dar la muerte á Sócrates.

Mas enérgico veneno es esta cicuta que la mayor, y de ello dan fé los experimentos de Wepfer (*Cicutæ aquaticæ, historia et noxæ*). Hizo tragar á muchos animales la raiz de cicuta magullada ó hecha pedazos pequeños, resultando diversos fenómenos cerebrales, como adormecimiento, agitacion, temblores, convulsiones, y al mismo tiempo sed, eructos, abundante salivacion, vómitos, diarrea, supresion de orinas, etc. La cicuta virosa ha sido desterrada, quizá sin razon, de la materia médica, por su mucha actividad.

La planta fresca tiene propiedades venenosas muy poco activas, que se pierden enteramente con la desecacion.

PELLANDRIUM AQUATICUM. De esta planta solo se usan en medicina

las simientes, y se dan sin ninguna preparacion, ó bien pulverizadas á la dosis de 10 á 20 granos, y aun de 1 dracma y mas.

El catarro agudo y crónico, la coqueluche y la tisis pulmonal, son las enfermedades para las cuales se han aconsejado estas semillas, y es muy justo decir, que si no contienen el reblandecimiento de los tubérculos, calman á lo menos la tos, y hacen la espectoracion mas fácil y menos abundante. En cuanto á sus ventajas en el tratamiento de los diversos tumores, de las cáries de los huesos, y de las calenturas intermitentes, se hallan indicadas por tan corto número de observadores, y se apoyan en hechos tan poco concluyentes, que no hablaremos de ellas.

La *cicuta menor* no se usa en medicina. Su accion tóxica es análoga á la de las anteriores, pero mucho menos enérgica; habiéndola comprobado muchas veces varios autores, entre los cuales se cuentan Vicat, Haller y Orfila, que han demostrado sus propiedades dañosas.

## CIANÓGENO.

El cianógeno es un cuerpo gaseoso, compuesto de un volumen de vapor de carbono y otro de azoe, condensados ambos en uno solo. Entra en la composicion de las sustancias conocidas poco há con las denominaciones de ácido prúsico y de prusiato, y en las preparaciones sacadas de las almendras y las hojas de gran número de plantas de la familia natural de las rosáceas. Nos ocuparemos primero del ácido cianhídrico, y despues pasaremos al estudio de los vegetales que contienen cianógeno.

## ÁCIDO CIANHÍDRICO.

### MATERIA MEDICA.

El ácido cianhídrico, ácido prúsico, ácido hidrocianico, es un líquido sin color, de un olor muy pronunciado á almendras amargas, y de un sabor ligeramente acre. Su densidad es de 0,705, y entra en ebullicion á  $+26^{\circ}$  cent. Es poco soluble en el agua.

Los interesantes experimentos de Millon, manifiestan que el ácido cianhídrico está dotado de una propiedad de *contacto* muy notable. Así es que su sola presencia, aun cuando sea en muy corta cantidad, impide la oxigenacion de ciertos compuestos.

Ahora bien, consistiendo esencialmente la respiracion en una serie de combustiones, han preguntado los iatroquímicos, si se deberian acaso los efectos fulminantes del ácido prúsico al aniquilamiento instantáneo de los fenómenos químicos que se verifican en la economía bajo la influencia del oxígeno.

Segun el modo como se ha preparado este

ácido, y segun algunas otras circunstancias, muchas veces difíciles de apreciar, se descompone con extraordinaria rapidez, y aun algunas veces en el espacio de pocas horas.

Esta descomposicion se verifica con suma prontitud, en especial al influjo de la luz, y aun espontáneamente, cuando se tiene el ácido en un vaso cerrado y completamente al abrigo de los rayos solares. Mas pronto se descompone si se le mezcla con agua; pero todavia aumenta mas la rapidez de semejante descomposicion, cuando se administra en tisanas, en lamedores, en jarabes, ó en otras preparaciones farmacéuticas.

Puede suceder que el olor de almendras amargas sea muy fuerte, y esté sin embargo casi enteramente descompuesto el ácido; alteracion que se comprueba del modo mas sencillo con el cambio de color del mismo, pues toma entonces un tinte oscuró.

*Modo de preparacion.* El ácido cianhídrico se prepara por medio de muchos procedimientos: en el día se prefiere el de Géa Pessina, que es el siguiente:

R. De protocianuro de hierro y de potasio . . . . . 18 partes.  
— ácido sulfúrico de 66° . . . . . 9  
— agua . . . . . 12

Se dilata el ácido sulfúrico en el agua, y luego que se ha enfriado, se introduce en una retorta de vidrio con tubos, que se coloca sobre un baño de arena; se echa dentro el protocianuro pulverizado, y se mueve con una varita de vidrio, de modo que se mezcla perfectamente. Se adapta á la retorta una alargadera y un recipiente, que se enloda con cuidado. Despues de quince ó diez y seis horas se rodea el recipiente de hielo, y se destila á un calor suave, de manera que se saque la mayor parte del líquido.

En esta operacion se combina la potasa con el ácido sulfúrico, y se desprende el ácido cianhídrico.

Cuando se ha preparado el ácido por medio de este procedimiento, se halla combinado con cantidades de agua indeterminadas, pero que es fácil apreciar por el nitrato de plata, refiriendo de este modo los diferentes líquidos que pueden obtenerse á un tipo comun, en el cual entren cinco partes de agua y una de ácido. Esta preparacion, hablando con propiedad, no es una mezcla de ácido y de agua, sino una combinacion, ó un hidrato de ácido cianhídrico, constituido por 5 átomos de agua y 1 de ácido anhidro. De aquí resulta, que no se altera cuando se le mezcla simplemente con agua. Conservado en un frasco de vidrio de color, puede permanecer seis meses en buen estado. Pero cuando se mezcla con tisana, con pociones ó con julepes, se descompone completa-

mente en algunas horas; de manera que no se puede establecer ninguna comparacion entre la accion de las primeras dosis y la de las últimas.

Se obtiene el ácido cianhídrico anhidro, tratando el cianuro de mercurio (5 partes) por el ácido clorhídrico á 22° (2 partes), y haciendo pasar los vapores á través de un tubo que contenga carbonato de cal (mármol) y cloruro de calcio; se recibe el ácido en un recipiente rodeado de nieve y sal.

Con este ácido se debe preparar el medicinal, que segun la farmacopea francesa consta de

1 volumen de ácido cianhídrico anhidro,  
6 volúmenes de agua.

Se hace la mezcla en un tubo graduado. Pero tambien puede recurrirse al peso, para lo cual se ponen sucesivamente en un frasco:

Agua destilada . . . . . 8 partes.  
Acido cianhídrico anhidro . . . . . 1

Cuando se quiere averiguar cuánto ácido cianhídrico hay en una disolucion acuosa, se toma 1 gramo (20 granos) de la disolucion y se precipita por un exceso de nitrato de plata. Se lava y seca cuidadosamente el precipitado, y el quinto de su peso será el del ácido cianhídrico anhidro.

*Jarabe de ácido cianhídrico de la farm. franc.*

R. De ácido cianhídrico medicinal . . . . . 25 cent. (5 gran.)  
— jarabe simple . . . . . 50 gram. (1 onz.)

Este jarabe se dá en pociones á la dosis de 50 á 60 gramos (1 á 2 onzas) en las veinticuatro horas.

*Locion cianhídrica.* Acido cianhídrico de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas).

Agua de lechuga 1,000 gramos (2 lib., 10 onzas). Para uso esterno.

**TERAPEUTICA.**

*Accion fisiológica del ácido cianhídrico.*

La accion del ácido cianhídrico puro es tan enérgica, que basta respirar su vapor para sentir accidentes nerviosos muy graves, tales como vértigos, opresion, cefalalgia, etc. Administrado interiormente, y en estado de pureza, produce efectos casi tan rápidos como los del rayo. Dos caballos, en cuya boca hemos colocado un pedazo de algodón empapado en 6 gotas de ácido prúsico puro, han caido como muertos al cabo de diez segundos, y por espacio de una hora han presentado los

fenómenos nerviosos mas graves, tales como convulsiones, espasmos, vértigos, parálisis, estupor, etc. Basta echar 1 gota en la lengua, en la conjuntiva ó en la piel de un perro, para que caiga al cabo de algunos segundos, y muera pocos minutos despues. Una vez dimos á un hombre atacado de hidrofobia 36 gotas de ácido hidrocianico de Schéele de una sola vez, y diez segundos despues parecia muerto. Sin embargo, volvió gradualmente en sí, y á las dos horas le volvimos á dar 6 gotas; pero no bien tocó el líquido la lengua, cuando quedó el enfermo como herido por el rayo, y estubo muchos minutos sin recobrar los sentidos.

Tres envenenamientos con el ácido prúsico hemos tenido ocasion de observar en el hombre, y no hemos visto convulsiones. Desde el principio se ha notado un estupor profundo y una estincion inmediata y casi completa de los fenómenos de la vida animal; el pulso era insensible en las arterias radiales y temporales, perceptible en las carótidas, y con mucho trabajo en el doblez del muslo. La respiracion era muy rápida, sin ningun esfuerzo, y de tiempo en tiempo sobrevenian grandes suspiros. Las pupilas estaban sumamente dilatadas, y el aliento exhalaba un olor muy marcado á almendras amargas.

Coullon ha hecho en sí mismo, y con un valor muy digno de elogio, varios experimentos con el ácido hidrocianico. Se servia del ácido de Schéele, tomando sucesivamente 20, 50, 40, 50, 60, 80, y hasta 86 gotas dilatadas en agua. Despues de haber tomado las últimas sintió algunas náuseas, y una escrecion de saliva mas abundante, causada tal vez por las mismas náuseas. Su pulso se elevó en diez minutos de 57 á 77 pulsaciones, y al cabo de una hora volvió á su tipo primitivo. Durante algunos minutos sintió pesadez de cabeza y una ligera cefalalgia; y últimamente por espacio de seis horas experimentó ansiedad precordial.

Nosotros lo hemos administrado muchas veces, y los únicos fenómenos que hemos observado han sido la cefalalgia, el abatimiento, y en ocasiones un estado incómodo de eretismo nervioso. Nos ha sido imposible averiguar cosa alguna acerca del influjo que tiene en la circulacion y en las secreciones, aunque es cierto que lo dábamos siempre á dosis cortas, de 6 á 12 gotas del ácido de Schéele en las venticuatro horas.

En el interesantísimo trabajo de Becquerel sobre el ácido cianhidrico (*Mémoire sur les effets physiologiques et thérapeutiques de l'acide cyanhydrique*, París, 1840), se halla descrita con gran cuidado la accion fisiológica de esta sustancia, y en último resultado, mientras se administra á dosis convenientes, sus efectos son de poca importancia, pues se reducen á los siguientes: sensacion de calor en la region del estómago y de los intestinos, y algunas veces un poco de diarrea; palpitations de corazon sin ningun cambio apreciable en el pulso, y elevacion de la temperatura de la piel cuando la dosis es un poco alta. Algunas veces se observa disnea, vértigos, aturdimiento, cefalalgia ligera, fatiga y tendencia al sueño.

Los accidentes producidos por el ácido cianhidrico son tan rápidos, que rara vez se llega á tiempo de evitarlos; pero debe tenerse entendido que cuando no mata inmediatamente, se desprende poco á poco de la economía, y se restablece la calma. Los experimentos hechos en animales domésticos nos han probado que algunos, que al parecer debian morir al cabo de pocos segundos, se hallaban restablecidos completa-

mente dos horas despues. Se cree que el carbonato de amoniaco es el antídoto del ácido prúsico, idea singular que ha acreditado principalmente Dupuy, de Alfort. Empero nosotros hemos sido testigos del experimento de Dupuy, que se hizo tambien en presencia de Lassaigue y Rigot, ambos catédricos de la escuela de veterinaria de Alfort, y delante de mas de treinta alumnos de la misma. Se condujo un caballo al patio de las operaciones, y le colocamos en la boca una esponja empapada con 56 gotas de ácido prúsico de Schéele, que nos habia sido proporcionado por Lassaigue, catédrico de química; el caballo cayó al cabo de tres minutos, y permaneció en tierra por espacio de diez, agitado por movimientos convulsivos; despues se levantó solo, apoyó el hocico en el suelo, y por una media hora estuvo dando vueltas siempre hácia un mismo lado. Parecia que estaba ciego; pero temblaba, y se agitaba violentamente cuando se le pegaba. En fin, á los cuarenta minutos de empezado el experimento se detuvo con un aspecto estúpido, y con la actitud de un animal embriagado. Se le volvió á llevar á la caballeriza, que estaba á gran distancia, y una hora despues se puso á comer avena sin dar señales del menor padecimiento.

Al otro dia, y á la misma hora, volvimos á empezar el experimento con el mismo caballo que gozaba de completa salud; se colocó sobre el tejido celular del hjar una esponja, empapada como el dia anterior en 36 gotas del mismo ácido. El animal experimentó iguales accidentes; se levantó tambien al cabo de diez minutos, y volvió á dar vueltas, sirviéndole de eje el hocico, lo mismo que el dia anterior. Cuando ya estaban á punto de cesar los accidentes, y cuando no habia duda en que iban á terminar como la vispera, Dupuy, á pesar de nuestras reiteradas instancias, inyectó en la vena yugular del animal 1 dracma de subcarbonato de amoniaco, disuelta en agua destilada. El caballo cayó en tierra por esta inyeccion con mas rapidez todavia que por el ácido cianhídrico; sin embargo, se levantó con mucho trabajo tres cuartos de hora despues, y estuvo enfermo una hora mas que el dia anterior. Con todo, al siguiente fué Dupuy á ocupar á la Academia de medicina con la relacion de los ventajosos efectos de las sales amoniacales en el envenenamiento por el ácido prúsico. ¿Y ha sido semejante experimento el que ha acreditado este antídoto?

Lo que en la actualidad parece cierto es, que se puede hacer revivir rápidamente á un animal envenenado por el ácido cianhídrico, aun cuando existan ya los síntomas del tercer período, por medio de inhalaciones de cloro y de aspersiones de agua fria á lo largo de la columna vertebral, y sobre todo al nivel de las vértebras cervicales. Ultimamente Smith ha propuesto un antídoto útil, pero que es preciso preparar en el momento crítico, con lo cual se pierde siempre un tiempo precioso. Obtiénese este contraveneno precipitando una mezcla de sulfato de protóxido y de sulfato de sesquióxido de hierro por el carbonato de sosa, de donde resulta un carbonato ferroso-férrico, que es la sustancia que se administra.

#### *Accion terapéutica.*

A pesar de los grandes peligros inherentes á la administracion de

este medicamento, muchos prácticos han tratado de hallar en él un medio para curar la mayor parte de las afecciones rebeldes contra las cuales ha sido hasta ahora impotente el arte. Tales tentativas son en verdad muy laudables y legítimas; pero no podemos aprobar del mismo modo los ensayos que se han hecho para sustituir el ácido prúsico á otras sustancias, cuya eficacia en ciertas enfermedades no se habia puesto en duda.

*Enfermedades de los centros nerviosos.* Bégin aconseja el ácido cianhídrico en el tétanos, y Ferrus lo recomienda en la epilepsia; pero ni uno ni otro citan hecho alguno en su apoyo. Nosotros lo hemos probado en el Hotel-Dieu en un caso de hidrofobia, y aunque hemos podido calmar los espasmos convulsivos, no nos ha sido posible retardar la muerte.

*Enfermedades de los órganos de los sentidos.* Se ha usado el ácido prúsico en las afecciones de la piel, unido á otros medicamentos. Thompson lo recomendaba mezclado con dos partes de alcohol y veinte de agua, para calmar el dolor del impétigo. Schneider cita tres observaciones, que comprueban al parecer la eficacia de este medicamento en ciertas enfermedades cutáneas. Dos mugeres, una de 54 años y otra de 84, que tenian en las partes génitales esternas un herpes antiguo muy doloroso, se curaron en quince dias con lociones compuestas del modo siguiente: ácido hidrocianico media dracma; alcohol 6 onzas. Si es muy irritante esta mezcla, se le añade agua destilada de rosas. Refiere además Schneider otros tres casos en que se obtuvo la curación por los mismos medios.

*Enfermedades de los conductores nerviosos.* Lo hemos aplicado tópicamente en las neuralgias superficiales de la cara; pero con muchas menos ventajas que el cianuro de potasio, que las soléneas virosas, y que las preparaciones de ópio.

*Enfermedades del aparato de la circulacion y de la respiracion.* Brera, Macleod y Heimcken han dicho, que el ácido prúsico calmaba las palpitations de corazón, y es posible que alguna vez se obtenga semejante resultado; pero tanto Bally como nosotros hemos hecho experimentos, que no han confirmado los de los médicos que acabamos de citar.

Mas para lo que principalmente se ha encomiado el ácido cianhídrico con un entusiasmo enteramente infundado, es para las enfermedades de pecho, tanto agudas como crónicas. Borda y Brera lo consideraban como un poderoso sedante de la circulacion, y como útil en las enfermedades inflamatorias del pulmon y de la pleura, con cuyo motivo cita Manzoni la historia de algunas perineumonias curadas con el uso simultáneo de la sangría y del ácido prúsico, como si fuese licito sacar consecuencias de semejantes hechos.

Empero como este medicamento, por su calidad de estupefaciente, ha calmado muchas veces la tos nerviosa, y aun la sintomática de una lesion pulmonal grave; algunos observadores superficiales se imaginaron que habian curado tisis pulmonales de primer grado. Mas estas tisis de primer grado no estaban caracterizadas, ni por oscuridad del sonido debajo de las clavículas, ni por la resonancia de la voz en las fosas supra e infraespinosas, y si tan solo por una tos mas ó ménos tenáz. Tam-

bien se han curado hemotisis; pero de aquellas que se curan sin el auxilio de la medicina, así como la mayor parte de las toses que no están sostenidas por la presencia de tubérculos. Así es que cuando Coullon, Kergaradec, Laennec, Bouchenel, etc., y también nosotros, hemos querido repetir los experimentos de Manzoni, de Heincken, de Granville, etc.; hemos hallado que algunas veces, y en los casos mas raros, moderaba el ácido prúsico la tos de los tísicos; pero que jamás contenía el reblandecimiento de los tubérculos.

Mas fácilmente se concibe su utilidad en la coqueluche, y los hechos referidos por Fontaneilles, Granville, Heincken y Heyward, no permiten dudar, que pueden modificarse por el ácido cianhídrico los accesos espasmódicos de la tos convulsiva; pero este medicamento, recomendado también para el asma nervioso por Granville, es mucho mas infiel que las preparaciones de belladona, de estramonio y de opio.

*Enfermedades del aparato digestivo.* Elliotson ha citado 40 casos de dispepsia con vómitos ó sin ellos, curados por el ácido prúsico; pero lo que nosotros no sabremos decir, es qué dolencia ha querido significar por dispepsia con vómitos ó sin ellos; y no es esta una mera cuestión de palabras, puesto que ha variado el antiguo sentido de la voz dispepsia, y ya no representa en el día lo que antes representaba. También se ha recomendado el ácido prúsico como vomitivo.

*Cáncer.* Bastaba que este medicamento fuese peligroso, para que se ensayase en el tratamiento del cáncer, y bastaba que se hubiese ensayado, para que se quisieran citar algunos casos de curación. Brera tiene la pretensión de haber curado con el uso interno y externo del ácido cianhídrico á una muger atacada á un mismo tiempo de una enfermedad sífilítica y de un cáncer en el útero; pero no nos dice por qué signos distingue un infarto sífilítico de otro carcinomatoso del cuello de la matriz. Berndt afirma que curó un escirro del estómago con lavativas de ácido prúsico, á las cuales añadió mas tarde la belladona; pero también aquí falta la debida precisión en los signos diagnósticos. No debe admirarnos que Frick, de Nyborg, recomiende en la actualidad este medicamento como propio para calmar los dolores del cáncer cuando se aplica tópicamente, porque semejante resultado es muy conforme á la analogía.

Si nos referimos ahora al trabajo de Becquerel, de que ya hemos hablado, y que es el resultado de una multitud de experimentos hechos por Andral en el hospital de la Caridad, deduciremos que el ácido cianhídrico, frecuentemente peligroso, es casi siempre inútil, y rarisimas veces eficaz en la curación de las enfermedades.

#### *Modo de administracion y dosis.*

El ácido cianhídrico, preparado segun el procedimiento de Géa Pessina, y dilatado en seis veces su peso, debe administrarse en una pocion de 100 á 125 gramos (3 á 4 onzas) de agua destilada sin dulcificar y á cucharadas: solamente de esta manera se conseguirá que las últimas tomas tengan la misma fuerza de acción que las primeras. Con tales precauciones puede administrarse y manejarse con facilidad, siempre

que se empiece por 6 ú 8 gotas el primer dia, y se aumente poco á poco 1 ó 2 cada vez. Tambien es bueno recomendar al farmacéutico, que ponga estas pociones en vasos de color ó cubiertos con papel negro.

## CIANURO DOBLE DE HIERRO HIDRATADO.

### MATERIA MEDICA.

El *cianuro doble de hierro hidratado*, azul de Prusia, *ciano-ferrato férrico*, *ferrocianuro férrico*, está formado por la combinacion del protocianuro con el deutocianuro de hierro. Es sólido, insípido, inodoro y de un hermoso color azul; insoluble en el agua, en el alcohol y en el éter. Se obtiene en grande calcinando una mezcla de sangre y de hierro, y descomponiendo los líquidos que produce la masa calcinada por una mezcla de sulfato de hierro y de alumbre, ó todavía mejor, por un sulfato de hierro en el máximum de oxidacion: se precipita el azul de Prusia. Para los usos médicos se purifica el azul de Prusia del comercio pulverizán-

dolo y dejándolo en contacto con el ácido clorhídrico, ó con el ácido sulfúrico dilatado. El ácido disuelve la alúmina y el óxido de hierro que pueden hallarse en el azul de Prusia; este se lava y despues se pone á secar.

El color conocido en el comercio con el nombre de *azul francés* es mas claro que el azul de Prusia; y por lo demás tiene la misma composicion, solo que se prepara de un modo inverso. Se le obtiene poniendo en contacto, no el cianuro amarillo de potasio y de hierro con una sal férrica, sino el cianuro rojo de potasio y de hierro con una sal ferrosa, es decir, que contenga hierro en su mínimum de oxidacion.

### TERAPEUTICA.

Su accion tóxica es muy dudosa, puesto que no se desprende el ácido cianhídrico que contiene sino á un calor muy elevado. Por otra parte, Coullon ha hecho sobre el particular esperimentos directos, de los cuales resulta que el azul de Prusia no es venenoso, á no tomarse en considerable cantidad.

Se ha recomendado para algunas enfermedades, y Hasse pretende haber curado las calenturas intermitentes por el método siguiente: despues de haber purgado al enfermo, hacia que tomase durante la apirexia y de cuatro en cuatro horas, unas tomas que contenian 1 grano de hidrocianato de hierro, y 1 escrúpulo de pimienta ó de mostaza en polvo. Daba de 4 á 6 dosis en el primer intervalo febril, despues 3, y 2 en los siguientes.

No podemos menos de confesar nuestra poca confianza en este medio; pero Zollickoffer le encomia hasta el punto de preferirlo al sulfato de quinina: 1.º porque no tiene sabor alguno; 2.º porque puede administrarse igualmente en el paroxismo y en la apirexia; 3.º porque es suficiente una corta dosis como de 4 á 6 granos, dos ó tres veces al dia; 4.º porque introducido en el estómago no escita opresion ni debilidad; 5.º porque previene las recidivas con mas seguridad que la quinina; y 6.º porque en general disipa mucho mas pronto los accesos. La fórmula de que se sirve es la siguiente: hidrocianato de hierro pulverizado y azúcar cande en polvo, de cada cosa 18 granos: háganse unos polvos que deben tomarse en tres veces durante el dia.

Tambien aconsejaba este autor el mismo medio para el tratamiento de la diarrea crónica, elevando la dosis hasta 30 granos al dia. Es muy posible que en los dos casos que acabamos de citar no obre este medicamento sino por el hierro y la alumina que contiene.

Kirckhoff, de Amberes, trataba la epilepsia por las emisiones sanguineas, y al mismo tiempo por el azul de Prusia, que daba á la dosis de 1 hasta 6 granos al dia. Burgnet, de Burdeos, encomia el mismo medio para el corea; pero usaba al propio tiempo los semicupios y las aplicaciones refrigerantes á la cabeza. Ahora bien, ¿qué consecuencias se pueden deducir de unas medicaciones en que el hidrocianato de hierro ocupaba probablemente el lugar menos importante?

## CIANURO DE POTASIO.

### MATERIA MEDICA.

El cianuro de potasio, hidrocianato, cianhidrato y prusiato de potasa, es una sal blanca é inodora, cuando acaba de prepararse; pero se descompone en parte al contacto del ácido carbónico del aire, exhalando entonces un olor muy pronunciado de almendras amargas. Es poco soluble en el alcohol, muy soluble en el agua, y de un sabor aere, alcalino y amargo.

La preparacion indicada por la farm. franc. es la siguiente:

Muelase groseramente cianuro de hierro y de potasio, é introduzcase en una retorta de piedra arenisca, que solo debe llenarse hasta la mitad; colóquese esta retorta en un horno bueno de reverbero, y adaptesele un tubo para recoger el gas; caliéntese lentamente para desalojar primero toda el agua de cristalización, y aumentese en seguida la temperatura por grados, hasta determinar la fusion, que se anunciará por un desprendimiento de gas. Sosténgase la temperatura, de manera que este desprendimiento sea regular y moderado; y luego que cese, aumentese progresivamente el calor, y manténgase muy elevado por espacio de un cuarto de hora. Tápese todo, y déjese enfriar. Rómpanse la retorta, y levántese con cuidado la capa superior que forma una especie de esmalte blanco bien fundido. Este es el cianuro de potasio puro, que es preciso encerrar en un frasco de tapon esmerilado.

El procedimiento de Liebig consiste en calentar hasta el rojo una mezcla de ferrocianuro de potasio y de carbonato de potasa, desecados.

Wiggers prepara directamente el cianuro de potasio, haciendo pasar una corriente de

ácido cianhidrico á través de una disolucion de potasa pura.

El último de estos procedimientos es el que dá un producto mas puro; por el de Liebig se obtiene una sal que no encierra un 20 por 100 de cianuro de potasio, y que solo puede servir para el dorado ó plateado, ó como agente de reduccion. En cuanto al procedimiento de la farmacopea francesa, suministra tambien un producto muy variable, segun que se ha tratado el residuo carbonoso por el agua ó por el alcohol, y segun que se opera con baja ó muy elevada temperatura; resultando que aun cuando se haya preparado recientemente esta sal, varia mucho su composicion, y con mas motivo si es antigua, porque al contacto del aire se transforma facilísimamente en carbonato y formiato de potasa. Asi es que se encuentra en las boticas cianuro de potasio que no produce efectos tóxicos á la dosis de muchos granos, cuando la sal pura es tan venenosa como el mismo ácido cianhidrico. Por lo tanto, creemos que un producto tan infiel en su composicion, debe desterrarse de la terapéutica, por lo menos para el uso interno.

#### Jarabe de cianuro de potasio.

R. De jarabe de azúcar. 30 gram. (1 onz.)  
 — cianuro de potasio. 2 centig. (1/2 gran.)  
 — agua destilada. . 20 — (4 gran.)

Se disuelve el cianuro en el agua, y se mezcla la disolucion con el jarabe.

Este jarabe se dá á la dosis de 50 á 60 gramos (1 á 2 onzas) al dia, ya puro, ya mezclado con pociones ó tisanas.

## TERAPEUTICA.

No debe confundirse el cianuro de potasio con el ferrocianato de potasa. En efecto, al paso que el primero se halla dotado de una actividad tan enérgica como el ácido cianhídrico, el segundo puede tomarse á dosis enormes sin que produzca el menor accidente.

La accion tóxica del cianuro de potasio es igual á la del ácido hidrocianico, y por lo mismo no nos estenderemos acerca de ella.

En cuanto á su accion terapéutica, es tambien igual á la del ácido prúsico, cuando se dá interiormente, y bajo este punto de vista pocos elogios tendríamos que tributarle; pero en la terapéutica esterna presta servicios de bastante consideracion, para merecer el primer lugar entre las preparaciones de cianógeno, y un sitio muy importante en la materia médica.

*Administracion exterior del cianuro de potasio.*

El cianuro de potasio puede aplicarse sobre la piel cubierta con su epidérmis, ó despues de haber descubierto el dérmis por medio de una vesicacion anterior.

En el primer caso puede hacerse uso de la disolucion acuosa, de la disolucion alcohólica y de la etérea. Nosotros no hemos usado mas que las dos primeras, porque la cantidad de cianuro de potasio que se disuelve en el éter nos ha parecido demasiado corta. Ocho ó 10 granos diarios de cianuro de potasio en 1 onza de líquido son bastantes por lo comun; pero algunas veces es preciso duplicar la dosis del vehiculo, ó aumentar la proporcion del cianuro; en cuyo último caso debe emplearse el agua, porque el alcohol no disuelve suficiente cantidad del medicamento. Sea cual fuere la disolucion de que se haga uso, se debe tener cuidado de empapar en ella cabezales ó trozos de algodón en rama, que se colocan sobre las partes enfermas, y se sustituyen por otros luego que están secos. Tambien es preciso, en algunos casos, prolongar la medicacion dos ó tres dias despues de curada la enfermedad, si esta ha sido muy rebelde.

En el corto número de casos en que hemos aplicado el cianuro de potasio sobre el dérmis descubierto, lo hemos mezclado con partes iguales de cerato, usándole á la dosis de 1 á 2 granos cuando mas. Nunca se ha repetido esta aplicacion á causa de su accion cáustica.

*De los efectos inmediatos del cianuro de potasio aplicado sobre la piel.*

Siempre que se aplica una disolucion de cianuro de potasio sobre una parte cualquiera de la piel, produce una sensacion de frio bastante viva, que se disipa tan luego como se ha establecido el equilibrio de temperatura, cesando de verificarse la evaporacion. Pero media hora despues del principio del experimento, se siente una picazon ó una especie de comezon, que nada tiene de desagradable, y que se prolonga

todo el tiempo que dura el contacto del líquido; la piel se pone encarnada, principalmente cuando se hace uso de la disolución alcohólica, y este eritema desaparece tan luego como cesa la aplicación del líquido, siempre que no haya escedido de veinticuatro ó de cuarenta y ocho horas su contacto con la piel; pero cuando ha sido muy elevada la dosis, y se han repetido las aplicaciones por espacio de cinco ó seis días, puede sobrevenir un eritema, un eczema y aun flictenas.

Independientemente de estos fenómenos locales pueden también manifestarse algunos generales. Parece que el pulso y la respiración experimentan un retardo, que hemos observado en algunas circunstancias desde la primera media hora que sigue á la aplicación del cianuro de potasio. Este retardo es variable en los que tienen calentura; mas parece constante en las personas cuya salud no se halla alterada. Las observaciones que hemos hecho en nosotros mismos, hallándonos *levantados*, y en una sala cuya temperatura era de diez á doce grados, nos han enseñado que una disolución alcohólica y saturada de cianuro de potasio aplicada sobre la frente puede determinar, con el retardo de la circulación, frío en diversas partes del cuerpo, y tendencia al sueño. Estos fenómenos no han podido comprobarse debidamente en los enfermos, cuya mayor parte permanecen en cama, y que renuevan el líquido por intervalos bastante distantes. Cuando se aplica el cianuro de potasio en la frente, pueden introducirse algunas gotas entre los párpados: su contacto con la superficie del ojo ocasiona un dolor vivo, principalmente si la disolución es alcohólica; pero esta sensación dolorosa dura apenas un minuto, y nunca va seguida de accidentes. Nosotros nos hemos introducido en los ojos 5 ó 6 gotas de la espesada disolución, y aunque al mismo tiempo tuviésemos sobre la frente cabezales empapados en cianuro de potasio, no experimentamos mas modificaciones que las descritas mas arriba; sin embargo, es digno de notarse que en circunstancias semejantes es cuando hemos observado muchas veces la lentitud de la circulación.

El cianuro de potasio en polvo, puro ó mezclado con cerato, produce un dolor sumamente vivo, cuando se aplica sobre el dérmis descubierta: la sensación de quemadura que determina, se prolonga por espacio de muchas horas; y cuando al cabo de este tiempo se examina la herida, se encuentra una escara casi igual á la que produciría una cantidad menor de potasa cáustica. Tales son los accidentes que nos han impedido multiplicar nuestros experimentos con el cianuro aplicado de esta suerte.

*Del cianuro de potasio disuelto en alcohol ó en agua, y aplicado sobre la cabeza en las cefalalgias.*

Para clasificar las cefalalgias en un orden que permitiese apreciar el influjo del cianuro de potasio, hemos creído deber adoptar una distribución fundada en los síntomas coexistentes, cualquiera que fuese su relación con las mismas cefalalgias: los fenómenos notables que hemos observado en las que van acompañadas de calentura, nos han movido á estudiarlas aparte, y hemos hecho un grupo de cefalalgias *apiréticas*, que hemos subdividido, según se hallaban complicadas con *gastralgias*,

con desarreglo en la menstruacion, y con desórdenes en la respiracion y en la circulacion, ó que existian sin desarreglo simultáneo en las funciones de los órganos.

Es muy comun encontrar dolores de cabeza, que coinciden con pesadez de estómago, un apetito desordenado, dificultad en las digestiones y desórden en las reglas, que son comunmente pálidas, menos abundantes, y menos exactamente periódicas. Hemos usado muchas veces el cianuro de potasio en cefalalgias de esta especie, y casi siempre ha sido rápida la curacion. Las cefalalgias que dependen de la supresion de las reglas no se modifican tan bien por el cianuro de potasio, como las de que acabamos de hablar.

Resulta de nuestras observaciones, que en las cefalalgias complicadas con dolores de estómago, se puede esperar siempre algun alivio; pero que este no puede ser duradero si no se disipa la gastralgia. Por consiguiente, es necesario tratar de curar la afeccion gástrica por medio de un tratamiento apropiado.

Frecuentemente se ha usado el cianuro de potasio en cefalalgias procedentes de exostosis de la cabeza, y dependientes de una afeccion sifilítica general. Por lo comun ha exasperado los dolores, en términos de hacerlos insoportables.

Hay una forma de cefalalgias indudablemente reumáticas ó gotosas, que tienen la circunstancia notable de alternar con dolores evidentemente reumáticos, ó que fijándose por largo tiempo en la cabeza, no abandonan esta parte del cuerpo, sino para dirigirse á las articulaciones ó á otro sitio. Hemos conocido un oficial inglés, que por espacio de veinticinco años padeció todos los miércoles, de cuatro en cuatro semanas, una jaqueca que duraba exactamente once horas, y que conservó este singular é invariable periodismo, mientras que el enfermo habitó las Antillas. Volvió á Europa en 1815, y desde entonces hasta 1829, afectó la cefalea una marcha mas irregular; despues cesó, y fué reemplazada por ataques de gota. Entraron en nuestro hospital dos mugeres, la una de edad de 25 años y la otra de 46, y luego que estuvieron curadas de la flegmasia intestinal que las habia hecho acudir al establecimiento, llamaron nuestra atencion sobre una cefalalgia violenta, que habia aparecido mucho tiempo antes de la enfermedad accidental que acababan de pasar, y que persistia con la misma intensidad. En ambas hizo desaparecer el dolor de cabeza, al cabo de cuarenta y ocho horas, la aplicacion en la frente de cabezales empapados en una disolucion de 8 granos de cianuro de potasio en 1 onza de agua; pero la una empezó á sentir un fuerte dolor en el antebrazo, y la otra en el hombro izquierdo y en las dos rodillas. El dolor del antebrazo fué atacado inútilmente con el uso local del cianuro de potasio.

No hemos sido siempre tan afortunados en el tratamiento de las cefalalgias reumáticas, como en las dos mugeres de que acabamos de hablar: nos ha sido infiel el remedio en varios casos, en que creíamos poder contar con la curacion.

*Cefalalgias piréticas.* Nuestras observaciones nos han demostrado que en el curso de una calentura sintomática podia curarse la cefalalgia con el cianuro de potasio, modificándose tambien la calentura bajo el influjo del mismo medio; y esto nos escitó á ensayar sus efectos en

las calenturas intermitentes no miasmáticas acompañadas de cefalalgia. El hecho mas curioso que hemos observado es el siguiente: Hallábase atacada una jóven de una calentura intermitente, si tal nombre puede darse á una fiebre cotidiana irregular, á consecuencia de una tisis pulmonal en el último grado. La cefalalgia contaba ya dos meses, era muy dolorosa y casi continua. Se hicieron aplicaciones por espacio de cuatro dias con una disolucion acuosa de 8 granos de cianuro de potasio, y al cabo de uno se hallaba curado el dolor de cabeza, el frio era menos fuerte y menos largo, y el calor menos vivo; accidentes todos que volvieron á presentarse luego que se suspendió dicho medicamento. Semillante conformidad en los resultados de todas las observaciones que hemos tenido ocasi on de hacer sobre las cefalalgias piréticas, nos dá motivo para creer que el cianuro de potasio podrá servir en algunas formas de la calentura intermitente.

El doctor Lombard, de Ginebra, fué el primero á quien ocurrió la idea de usar tópicamente una disolucion de cianuro de potasio, en el tratamiento de las neuralgias de la cara, y leyó en 1851 en la Academia de medicina una memoria sobre este asunto. Pero engañado el autor por los primeros resultados, ha dado quizás demasiada importancia á la accion sedante del medicamento en la enfermedad que nos ocupa. En efecto, repitiendo sus esperimentos, hemos tenido motivo de felicitarnos por la administracion del cianuro, pero solamente en las neuralgias superficiales y que contaban pocos dias. Sin embargo, lo hemos usado una vez con mucha ventaja en un trismo doloroso muy rebelde, que padecia un hombre de 47 años: dos antes se le habia cortado el nervio suborbitario, para curar los crueles dolores que sentia; y en efecto habian desaparecido inmediatamente despues de la operacion, sin presentarse de nuevo en el espacio de once meses; pero habian vuelto al cabo de este tiempo, adquiriendo cada dia los accesos mayor intensidad y frecuencia. Cuando llegó este desventurado al hospital, se hallaba atormentado por el hambre y no podia comer: tan vivo era el dolor producido por el movimiento de las quijadas y los lábios. Los accesos se presentaban muchas veces por minuto, cuando el enfermo queria tragar ó hablar; y cuando estaba quieto, se reproducian dos ó tres veces cada cuarto de hora. Se hicieron sobre la mejilla enferma y sobre el lado correspondiente de la frente continuas aplicaciones con una disolucion acuosa de 12 á 60 granos de cianuro de potasio en 2 onzas de agua. Al noveno dia de tratamiento habian cesado los accesos, despues de disminuir gradualmente. El sétimo dia se habia presentado en la frente un eczema, que desapareció en cuarenta y ocho horas. Sin embargo, siempre quedaba un dolor fijo, contra el cual era impotente el cianuro, y hubo que recurrir para curarlo á otros medios, tales como la avulsion de los dientes cariados y cubiertos de tártaro, y la aplicacion del clorhidrato de morfina en un vejigatorio. Con esto se disminuyeron los dolores fijos, mas no pudieron curarse, y despues de cuarenta dias de tratamiento se hallaba todavia el enfermo sujeto á algunos ataques que aparecian cada dos ó tres dias: entonces nos decidimos á practicar la seccion de los nervios, é inmediatamente se obtuvo la curacion. A pesar de la persistencia de los síntomas, no deja de ser cierto que á su entrada en el hospital no podia este sugeto comer ni hablar, sin sufrir acce-

los espantosamente dolorosos; y que con el uso del cianuro de potasio pudo volver á todas sus funciones, y encontrarse algunas veces en un estado de calma tan satisfactorio, que se creia completamente curado.

*Aplicacion del cianuro de potasio sobre el dérmis descubierto.*

Hemos aplicado el cianuro de potasio á tres mugeres sobre el dérmis descubierto; una de ellas estaba tísica en un grado bastante avanzado, y tenia un dolor intermitente, cuyo sitio parecian ser los nervios lumbares, y que solo habia podido aliviarse momentáneamente con una sal de morfina aplicada sobre la superficie de un vejigatorio. El cianuro de potasio produjo el mismo efecto.

La segunda tenia un reumatismo crónico, que ocupaba muchas articulaciones, y contra el cual se habian usado con algun éxito los chorros de vapor y el clorhidrato de morfina sobre unos vejigatorios: con la aplicacion del medicamento que nos ocupa, se notó una mejoría tan progresiva como antes, sin que fuese posible apreciar si la marcha habia sido mas lenta ó mas rápida.

En el tercer caso produjo el medicamento una curacion admirable por su rapidez: una muger de 46 años padecia desde ocho dias antes una ciática muy dolorosa, que se estendia desde la salida del nervio hasta la parte esterna del pié, haciendo sumamente penosa la progresion, y no dejando dormir un momento á la enferma. Se aplicaron dos vejigatorios amoniacaes de una superficie igual á la de un real de plata ó un poco mayor, uno en la parte esterna y media del tarso derecho, y otro mas arriba del maleolo correspondiente, y se cubrió el primero con 1 grano de cianuro de potasio: al otro dia ya solo habia dolor en la pantorrilla; entonces se curó el segundo vejigatorio como lo habia sido el anterior, y durante el dia desaparecieron los dolores, y quedaron libres los movimientos: antes de treinta y seis horas de tratamiento se completó la curacion.

Este resultado era muy propio para estimularnos; pero la posibilidad de sustituir con otros medios un medicamento tan doloroso y cuya aplicacion va siempre seguida de una escara, nos ha impedido repetir nuestros ensayos.

De los hechos que hemos citado y de las comparaciones á que dan lugar, resulta en resúmen, que las cefalalgias apiréticas que coinciden con gastralgias, se alivian siempre momentáneamente, y pueden curarse de una manera radical si se disipa al mismo tiempo la gastralgia; que tambien se puede contar con la curacion, cuando siendo el dolor de cabeza consecuencia de una supresion de las reglas, sobrevive á su propia causa; que en todos los casos en que depende de una afeccion del corazon, no se puede esperar mas que un éxito momentáneo, si permanece en el propio estado la enfermedad primitiva; que probablemente es perjudicial el remedio que nos ocupa en las cefalalgias que provienen de exóstosis sifilíticos; y por último, que las que acompañan á las calenturas pueden aliviarse las mas veces por esta medicacion, que al parecer obra directamente sobre la misma calentura. Un medicamento que cuenta con tan buenos resultados cuando se aplica debidamente, debe ocupar un lugar entre los medios habituales que pone en juego la

medicina; un solo motivo hay que puede impedirle adquirir la conveniente estension, y es que se altera al cabo de dos ó tres meses.

*Modo de administracion y dosis.*

El cianuro de potasio se prescribe para el uso esterno en disolucion en agua destilada fria, á la dosis de 50 centigramos á 2 gramos (6 granos á  $\frac{1}{2}$  dracma) por 50 gramos (1 onza) de agua pura ó alcoholizada. Se empapa en ella un cabezal en muchos dobleces, que se aplica sobre la parte dolorida, y se cubre todo con una venda de tafetan gomado para impedir la evaporacion.

Interiormente se dá en pocion á la dosis de 5 á 25 centigramos (1 á 5 granos) en las veinticuatro horas, debiendo tomarse á cucharadas de hora en hora. Seria una imprudencia empezar por la dosis de 25 centigramos (5 granos).

Cuando el cianuro de potasio no produce efecto á la dosis de 25 centigramos (5 granos), puede asegurarse que es impuro. Debe el farmacéutico avisar al médico cada vez que renueve su provision de esta sal, para que pueda este disminuir considerablemente las dosis. Hace algunos años que se verificó un envenenamiento por el cianuro de potasio, por haberse omitido la precaucion que recomendamos.

**CIANURO DE MERCURIO.**

**MATERIA MEDICA.**

El cianuro de mercurio, cianuro mercurico y prusiato de mercurio, es una sal sin color, cristalizada en prismas romboideos, de sabor acre y metálico, poco soluble en el alcohol, y muy soluble en el agua.

Se prepara de la manera siguiente:

- R. De cianuro doble de hierro hidratado. . . . . 4 partes.  
 — óxido de mercurio. . . . . 9  
 — agua destilada. . . . . 40

Se porfiriza el óxido de mercurio y el azul de Prusia, y se pone á hervir en una capsula de porcelana con las 40 partes de agua. Cuando ha tomado la materia un color pardo claro, se filtra y se pone á hervir el residuo por espacio de algunos instantes con una nueva cantidad de agua; se filtra otra vez; se evaporan los líquidos, y se hacen cristalizar.

Esta sal corresponde al bióxido. No se conoce protocianuro.

**TERAPEUTICA.**

Coullon considera al cianuro de mercurio como sustancia no menos tóxica que el ácido prúsico medicinal; pero Ittner, sin negar esta accion venenosa, no la cree sin embargo tan enérgica.

Mendoza y Salamanca, médicos españoles, le tienen por el antisifilítico mas poderoso, y ya Chaussier y Horn habian reconocido en él las mismas propiedades terapéuticas que en las demás preparaciones mercuriales, sin concedérselas no obstante mas especiales. Por el contrario, Cullerier y Bard, que practicaban en el hospital de venéreo de Paris, y

cuya experiencia es de gran valor, creían que el cianuro de mercurio es un agente infiel y poco activo.

Sea como quiera, cuando hay tantas preparaciones mercuriales con las que podemos contar como antisifilíticas, ¿para qué recurrir á un medio que puede ser peligroso?

Thompson, á quien hemos visto encomiar el ácido cianhídrico en lociones para el tratamiento de las enfermedades cutáneas, aconseja también en el mismo caso una disolución de cianuro de mercurio.

#### *Modo de administracion y dosis.*

Se dá en disolución en un vehiculo gomoso, sea en polvos ó en píldoras. La fórmula del doctor Mendoza era la siguiente: cianuro de mercurio, de 40 á 60 centigramos (8 á 12 granos); láudano de Sydenham, de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas); agua destilada, 500 gramos (16 onzas). Tómese por mañana y tarde una cucharada en un vaso de tisana.

#### **CIANURO DE ZINC.**

Diremos por último algunas palabras del cianuro de zinc, que es blanco, insoluble, y se prepara echando una disolución de hidrocianato de potasa en otra de sulfato de zinc, y recogiendo y calcinando el precipitado.

Este cianuro es muy deletéreo, segun los experimentos de Coullon.

Hufeland lo tiene por uno de los mas poderosos antiespasmódicos, y lo ha dado en casos de epilepsia, de gastralgia y de histerismo, á la dosis de 5 á 20 centigramos (1 á 4 granos) dos veces al dia, dosis que en nuestro concepto es considerable.

Hace pocos años que el doctor Henning ha creído que debia administrarse en todos los casos, con preferencia al ácido cianhídrico, cuyas propiedades posee. Créese que es principalmente vermifugo, y lo prescribe á los niños para destruir las lombrices intestinales, á la dosis de 5 centigramos (1 grano), mezclado con la resina de jalapa.

El cianuro de zinc se dá en polvos, mezclado con azúcar ó con otras sustancias, ó bien en píldoras ó en cualquier electuario.

#### VEGETALES QUE CONTIENEN CIANÓGENO.

Cierto número de vegetales suministran ácido cianhídrico, ora le contengan enteramente formado, ora encierren solamente los principios cuya reaccion reciproca debe darle origen.

En estas circunstancias acompaña al ácido cianhídrico un aceite volátil azoado, que tiene el mismo olor, aunque mas exagerado, de las hojas del laurel real, ó de las flores del oxiacanto por ejemplo. Efectivamente, en la familia de las rosáceas es donde mas á menudo se encuentra el producto que nos ocupa.

A él deben su aroma especial el licor de noyó y el kirschenwässer. Pero además de las almendras de los albaricoques y de las cerezas de

Bahama, darian tambien ácido prúsico las de otros diversos cerezos, de los ciruelos, de los melocotoneros, etc. Esta esencia particular se conoce con el nombre de aceite esencial de almendras amargas, porque se la saca del fruto del *amygdalus-amara*.

En todos los casos se necesita una fermentacion prévia; pero á veces preexisten estos principios. Las hojas del laurel real y del cerezo de Bahama, y las hojas y flores del durazno, ofrecen ya en el árbol el olor característico, que exige ciertas condiciones para desarrollarse en las almendras de los diversos frutos que acabamos de citar.

Es probable que las flores de muchas otras rosáceas y aun de algunas especies pertenecientes á otras familias, como el laurel rosa, deban asimismo su olor á ácido cianhídrico á cierta cantidad que contengan de la esencia llamada de almendras amargas.

Tomaremos como tipo de accion de las almendras los frutos del *amygdalus-amara*, y de las hojas las del *prunus lauro-cerasus* (laurel real).

## ALMENDRAS AMARGAS.

### MATERIA MEDICA.

Las almendras amargas son el fruto del *amygdalus communis* (L.), variedad *amara*. Es de la familia natural de las rosáceas y de la seccion de las amigdaláceas.

**Caractères genéricos.** Los mismos que los de las drupáceas, con la diferencia de que los frutos están cubiertos de una pellicula felposa, y tienen la carne algo gruesa y casi seca, y la nuez escavada por gran número de sureos irregulares.

**Caractères específicos.** Arbol de 10 á 12 varas de altura; ramos derechos de un verde claro y muy lisos; hojas alternas, lanceoladas y aserradas. Flores muy grandes, estra-axilares y en número de dos ó tres, encima de cada hacedillo de hojas; cáliz tubuloso, rojizo esteriormente; limbo de 5 divisiones estendidas; corola pentapetala. Dos pistilos en cada flor; ovario globuloso y algo comprimido de delante á atras. El fruto es una drupa verde, aovada, prolongada, comprimida y terminada en punta por la parte superior.

El análisis de las almendras dulces ha dado á Boullay:

Agua, 5,5; pellicula, 5; aceite, 54; albúmina, 25; azúcar líquida, 9; goma, 5; tejido vegetal, 4; pérdidas y ácido, 0,5.

Las almendras amargas contienen los mismos principios que las dulces, y además una

materia amarillenta, llamada *amigdalina*, y una resina amarilla aore.

Las diferentes preparaciones de almendras amargas contienen ácido cianhídrico ó un aceite volátil; pero estos dos principios no existen naturalmente en la semilla, y solo se desarrollan con el contacto del agua.

Resultan de la reaccion de la albúmina de las almendras llamada tambien *emulsina* ó mejor *sinaptasa*, sobre la materia cristalizable, que ha recibido el nombre de *amigdalina*. Esta reaccion no puede efectuarse sino por medio del agua, segun hemos dicho, y con ella se forman, no solo la esencia, sino tambien ácido prúsico, ácido fórmico y azúcar.

El aceite volátil de almendras amargas (lo mismo que el del laurel real) no tiene color, y es de un sabor amargo y quemante, y de un olor que recuerda el del ácido cianhídrico.

Para prepararlo se toman los bagazos de almendras amargas recién esprimidos, se pulverizan y se hace una pasta líquida con agua fria.

Se dejan macerar por espacio de veinticuatro horas en la cucúrbita de un alambique, y para proceder despues á la destilacion, se hace llegar al fondo de la cucúrbita un chorro de vapor de agua, continuando así mientras que el producto de la destilacion conserve un olor muy penetrante de ácido cianhídrico.

El agua destilada de almendras amargas se prepara del modo siguiente: se pulveriza y se mezcla con agua fría un bagazo de almendras amargas recién obtenido; se deja macerar por espacio de veinticuatro horas, y se destila como para obtener el aceite esencial, con la diferencia de que se extrae un peso de agua destilada igual al del bagazo de que se ha hecho uso.

Esta agua contiene una gran cantidad de aceite esencial en exceso, que se separa por la filtración. Esta precaución es indispensable, pues de otro modo el uso del agua destilada, cargada de aceite esencial, espondría á los enfermos á los mayores peligros.

El agua destilada de almendras amargas (lo mismo que la del laurel real) se altera con facilidad, sean cuales fueren las precauciones que se tomen para conservarla: así es que conviene renovarla á menudo, ó bien reemplazarla con la mistura de *Liebig* y *Woehler*, que se compone del modo siguiente:

R. De almendras dulces. . . 8 gram. (2 drac.)  
 — agua. . . . . c. 5.  
 — amigdalina. . . . . 1 gram. (20 gran.)

Hágase con las almendras y el agua una emulsion, en la cual se disolverá la amigdalina. Esta mistura contendrá 1 grano de ácido cianhídrico anhidro, y de 9 á 10 granos de aceite esencial de almendras amargas.

La *amigdalina* es una materia blanca, cristalina y cuyo sabor, azucarado al principio, recuerda en breve el de las almendras amargas. Es soluble en el agua y en el alcohol caliente, y cristaliza con el enfriamiento. Para prepararla, se trata dos veces el bagazo de almendras amargas por el alcohol á 94° cent.; se cuece por un lienzo, y se prensa el residuo; se calienta el líquido exprimido; se filtra, y al cabo

de algunos días se halla cristalizada la amigdalina: se destila el agua madre hasta la sexta parte de su volumen, y se mezcla con éter, que precipita la amigdalina; se recoge esta, y se comprime entre dos papeles sin cola, para separarla de una gran parte del aceite eraso; se lava en éter; y se disuelve de nuevo en alcohol hirviendo: despues con el enfriamiento se deposita en cristales (*Soubéiran*).

Ya se deja conocer, que haciendo uso de la amigdalina, segun la indicacion de *Liebig* y *Woehler*, espuesta mas arriba, se tendrá siempre una preparacion idéntica, y se podrá calcular la cantidad de ácido cianhídrico y de aceite esencial de almendras amargas, que se forman por la reaccion de la albúmina y del agua sobre la amigdalina; al paso que las aguas destiladas de laurel real y de almendras amargas se alteran siempre, segun hemos dicho, á pesar de cuantas precauciones se tomen para conservarlas.

#### *Leche de almendras amargas.*

R. De almendras dulces y { aa. de 4 á 6 gram.  
 amargas. . . . . { (1 á 1 ½ drac.)  
 — agua de rio. . . . . 500 gram. (16 onz.)  
 — azúcar. . . . . 60 — (2 onz.)

Hágase una emulsion ú horchata, que se ha de tomar en las veinticuatro horas por cuartas partes de vaso.

Esta emulsion es la mas sencilla, la menos costosa, y la mas segura de todas las preparaciones de almendras amargas. El aceite esencial y el ácido cianhídrico, que se forman al contacto del agua, no tienen tiempo de alterarse, y gozan de toda su energia; así es que acostumbramos prescribir semejante preparacion, en lugar del agua destilada de laurel real, ó de almendras amargas.

## TERAPEUTICA.

### *Accion fisiológica de las almendras amargas.*

Ya los antiguos tenían conocimiento de las propiedades tóxicas de las almendras amargas, puesto que *Dioscórides* refiere (*Mat. méd.*, lib. I, p. 176) que daban la muerte á las zorras. En una época mas próxima á la nuestra hizo *Wepfer* con esta sustancia experimentos muy interesantes, que fueron repetidos por gran número de autores; pero los trabajos contemporáneos de *Brodie*, *Coullon*, *Villermé*, *Orfila* y *Chris-*

tison no han dejado casi nada que desear con respecto á su historia toxicológica.

Una corta cantidad de almendras amargas puede producir efectos tóxicos, y segun refiere Christison, el doctor Gregory no podia comer la menor dosis de tales frutos, sin sentir los efectos de un verdadero envenenamiento, á los cuales sucedia una erupcion semejante á la urticaria. Todos los años ocurren accidentes causados por el uso de las almendras amargas en las pastelerias ó en las confiterias; y Virey (*Journ. de pharmacie*, t. II, p. 204) habla de los que repetidas veces producen los macarrones, en cuya composicion entra mucha cantidad de almendras amargas.

Orfila ha causado la muerte á un perro haciéndole tragar 20 almendras (*Toxicol.*, t. II, p. 179), y Wepfer mató un gato dándole 1 dracma de las mismas molidas (*Cicutæ aquaticæ, historia et noxæ*, p. 244). Las *Ephémérides des curieux de la nature* y otros varios periódicos, refieren gran número de hechos semejantes. Se lee en la *Bibliothèque germanique*, que un naturalista tomó 4 onzas de almendras amargas, y esperimentó todos los efectos de un envenenamiento, al cual habria sucumbido, si no se le hubiese socorrido á tiempo. En la misma coleccion se halla la historia de 3 niños, que comieron una cantidad bastante considerable, y que padecieron graves accidentes. Coullon (*Recherches sur l'acide hydrocyanique*) cita bastantes hechos, de los cuales resulta que cantidades notables de almendras amargas han determinado en el hombre accidentes graves, que solo han podido disiparse con el vómito; y el doctor Kennedy (*London méd. and. phys. journal*, t. LVII, p. 150) ha visto morir á un hombre que habia comido una porcion excesiva de las mismas. Wepfer (*loc. cit.*) hace observar que el envenenamiento es mucho mas activo si no se despojan las almendras de su corteza.

Mucho mas sensibles son los efectos deletéreos del aceite esencial de almendras amargas, efectos que ya Davies habia indicado largo tiempo hace; pues segun manifiesta, hizo morir á un canario en dos minutos echándole en el pico 1 gota de este aceite. La misma cantidad, puesta en la boca de una rana, causó inmediatamente accidentes nerviosos muy graves; y si el animal se libró de la muerte, fué por haberse arrojado al agua. Scëmmering, hijo, repitió los mismos experimentos, y obtuvo iguales resultados (*Journal de phar.*, t. III, p. 354).

En Inglaterra se han ocasionado muchas veces varios accidentes por el uso del aceite esencial de almendras amargas, que se vende en el comercio y en todas las droguerias con el nombre de aceite de huesos de melocoton (Christison, *On poisons*, p. 680). Leemos en las *Transactions philosophiques*, año 1811, p. 485, que haciendo Brodie experimentos con este veneno, se echó una corta cantidad en la lengua, y sintió accidentes nerviosos bastante graves: Mertzdoiff (*Journal complem.*, t. XVII, p. 366) refiere tambien, con pormenores muy curiosos, la historia de una hipocondriaca que tomó 2 dracmas de aceite esencial, y murió en media hora.

Tratando de averiguar Villerme el modo de accion de los dos principios del *aceite esencial* de almendras amargas, halló que la porcion incristalizable estaba dotada de propiedades venenosas en extremo activas; al paso que la otra era enteramente inocente. Una gotita de la pri-

mera hizo morir á un gorrion en veinticinco segundos, y á un cabiel en el espacio de diez y ocho minutos (*Journal de pharmacie*, t. VIII, p. 301).

Es bastante notable que el aceite fijo estraido por espresion de las almendras amargas, no tenga las mas veces ninguna de las propiedades venenosas del fruto. Ya habia hecho esta observacion Murray (*Appar. medicam.*, t. III, p. 259), pretendiendo que se podia recetar indiferentemente dicho aceite, ó el que se estrae de las almendras dulces. La mayor parte de los escritores que se han ocupado de la materia médica han repetido la misma asercion; pero sin embargo, refiere Coullon, que una muger hizo tomar á su hijo, de edad de 4 años, el aceite esprimido de un puñado de almendras amargas, con el objeto de matar las lombrices intestinales, y que inmediatamente fué acometido el niño de cólicos y convulsiones, y murió al cabo de dos horas (*loc. cit.*, p. 60). Era de sumo interés investigar las causas que habian podido influir de tal modo en los resultados contradictorios obtenidos por Murray y por Coullon, y los trabajos de Robiquet y Boutron-Charlard han explicado esta diferencia (véase la materia médica).

El *agua destilada* de almendras amargas goza de una actividad considerable, debida al aceite esencial que tiene en disolucion.

El *bagazo* que queda despues de esprimir el aceite fijo de las almendras amargas, es en extremo venenoso, porque todavia contiene todo el aceite esencial. Léese en las *Ephémérides des curieux de la nature* (déc. 1, año 8.º, p. 184) que una vez murieron muchas gallinas por haber comido de este residuo.

#### Sintomas del envenenamiento con las almendras amargas.

Los síntomas del envenenamiento con las almendras amargas son siempre iguales, ya se haya tomado el fruto en sustancia, ya se haya ingerido solo el aceite esencial, puro ó mezclado con otros elementos.

Casi todos los esperimentos hechos en animales han dado resultados análogos. Poco despues de la ingestion del veneno se presentan las convulsiones, que alguna vez toman el carácter tetánico, y van frecuentemente acompañadas de gritos y otros signos de dolor. Al mismo tiempo se aceleran los movimientos de la circulacion y de la respiracion; pero despues de un período de tiempo (que varia desde algunos segundos hasta diez minutos, media hora y aun mas, segun la dosis del agente venenoso) reemplazan á las convulsiones, que se habian desarrollado primero, varios fenómenos de postracion; los animales no pueden sostenerse, y la parálisis hace rápidos progresos; luego disminuyen los movimientos del corazon y de la respiracion, y sobreviene una calma profunda, á la que sigue la muerte sin sacudidas musculares.

Pero cuando es considerable la dosis, muere el animal en el espacio de uno ó dos minutos. Un sacudimiento convulsivo y violento, seguido inmediatamente de una completa resolucion, y algunos momentos despues de la cesacion de la vida orgánica: tales son los únicos fenómenos apreciables durante esta rápida escena.

Los sintomas observados en el hombre por Coullon, Mertzdorff y Kennedy, difieren muy poco de los que acabamos de indicar. Sin embargo, se presentan vómitos con mucha frecuencia, circunstancia favorable,

á la cual han debido la salud muchas personas; y no es raro tampoco observar cólicos, diarrea y meteorismo. Las convulsiones son en general mucho mas raras en el hombre que en los animales, observacion que hemos hecho varias veces con respecto á casi todos los venenos narcóticos ó narcótico-acres.

Estos síntomas, que hemos referido muy en extracto, son enteramente iguales á los del envenenamiento con el ácido cianhídrico, con las almendras de melocoton, de las cerezas, etc., con el laurel real, y en una palabra, con todas las sustancias vegetales que producen una gran cantidad de ácido prúsico al contacto de la humedad. En efecto, el ácido cianhídrico que contienen las almendras amargas es el que las hace tan activamente deletéreas; lo cual se concebirá fácilmente considerando, que segun Kruger, de Rostock, pueden dar estas semillas un noventa y seisavo de su peso de aceite esencial (*Buchner's repertorium für die pharmacie*, t. XII, p. 135).

Ahora bien, este aceite contiene una cantidad considerable de ácido prúsico anhidro. Schraeder estrajo 85 por 100 de ácido de un aceite esencial ya viejo, y 10,75 por 100 de otro recién hecho (*Fechner's repertorium der organischen Chemie*, t. II, p. 65), y Gopper demostró que producía 14,55 por 100 cuando estaba bien preparado (*Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde*, t. XXXII, p. 500).

Segun estos análisis, son fáciles de calcular las dosis de almendras amargas que podrán producir el envenenamiento; para lo cual bastará saber la fuerza tóxica del ácido cianhídrico.

Las alteraciones anatómicas encontradas en los tejidos, los medios de comprobar el envenenamiento despues de la muerte y durante la vida, y su tratamiento, son los mismos que para el ácido cianhídrico. Sin embargo, haremos notar que el color blanco de la bilis solo apareció en el caso de envenenamiento con el aceite esencial de almendras amargas que ha referido Mertzdorff y de que ya hemos hablado. Añádase á esto, que si se encuentra la pulpa de las almendras amargas, ó de otras semillas semejantes, en el estómago ó en las materias vomitadas, habrá motivo para creer que no se ha ocasionado el envenenamiento con el ácido prúsico puro, ni con aguas destiladas que lo contuviesen.

#### *Accion terapéutica de las almendras amargas.*

En terapéutica se usan las almendras amargas en sustancia y en emulsion, y con mas frecuencia el agua destilada que de ellas se estrae, en los mismos casos que el ácido cianhídrico; al cual probablemente deben sus propiedades. Sin embargo, se ha creído encontrar en las almendras otras especiales, que no será inútil indicar.

Segun Dioscórides, 5 ó 6 almendras amargas bastan para disipar la embriaguez, y es opinion que sin duda se hallaba acreditada entre los antiguos, porque Plutarco refiere que el hijo del médico del emperador Tiberio se las apostaba á los bebedores mas intrépidos, teniendo cuidado de comer algunas almendras amargas. Sin embargo, Lorry dice que ha experimentado una sensacion de embriaguez por haber comido 12; pero debemos advertir que aun cuando fuese cierto este hecho, en nada contradiria la opinion de Dioscórides, porque vemos que el amoniaco pro-

duce por sí solo el fenómeno de la embriaguez, y á pesar de eso disipa evidentemente los vapores del vino en una multitud de personas.

Igualmente se ha reconocido la virtud diurética de estos frutos (*Eph. nat. cur.*, déc. 1, año primero, obs. 77, p. 885), y aun pretenden algunos que matan rápidamente las lombrices intestinales. Esta última propiedad ha sido confirmada por Wielbel, quien ha provocado por semejante medio la expulsión de una ténia (*Journal d'Hufeland*, 1806).

Bergius (*Mat. méd.*, p. 415) afirma, que 1 ó 2 libras de emulsion de almendras amargas, dadas en el intervalo de los accesos, curan las calenturas intermitentes que han sido rebeldes á la accion de la quina. Cullen, Hufeland, Frank, y principalmente Mylius, han sostenido con ardor semejante idea terapéutica, y este último prefiere las almendras amargas á todos los sucedáneos de la quina. Manda hacer una emulsion con dragma y media ó 2 dracmas de almendras en 5 ó 4 onzas de agua, para tomar de una vez una hora antes del acceso, y pretende haber curado por este medio 17 enfermos en el espacio de dos meses, añadiendo que algunos no necesitaron mas que tres dosis, al paso que otros tomaron hasta once (*Nouv. journ de méd.*, t. V, p. 120).

Frank, que repitió los experimentos de Bergius y de Mylius, aprueba la práctica de estos dos autores, con la diferencia de que añade á la emulsion 1 ó 2 dracmas de centaurea menor.

No podemos dar crédito á la accion de las almendras amargas en la hidrofobia, aunque Thebesius (*Nova acta nat. curios.*, t. I, p. 181) cite doce casos de curacion obtenida por su medio; porque es de notar que la parte mordida por el animal rabioso habia sido primero escarificada y cubierta de ventosas, y se habian administrado baños, dándose luego á comer algunas almendras por la mañana y por la tarde por espacio de varias semanas. Obsérvese que nunca ha dicho el autor que lograse buen éxito en la rabia confirmada; y por otra parte, cuando uno lee su trabajo, no puede menos de admirarse de que haya omitido los pormenores mas importantes, puesto que ni aun cita el número de almendras amargas que daba á los enfermos.

#### Modo de administracion y dosis.

La leche de almendras amargas, preparada segun la indicacion que hemos hecho mas arriba, se prescribe á la dosis de 150 á 500 gramos (5 á 16 onzas) en las veinticuatro horas, tomándose por medios cortadillos.

El agua destilada se dá en pocion á la dosis de 4 á 10 gramos (20 gotas á 2 dracmas y media) en 125 gramos (4 onzas) de vehiculo. Esta pocion debe tomarse á cucharadas de hora en hora.

La mistura de Liebig y Woehler se dá igualmente á cucharadas de hora en hora.

Se han consignado muchos casos de envenenamiento de resultas de la asociacion del agua destilada de almendras amargas, de la de laurel real, de la horchata de almendras amargas, de las emulsiones, y en una palabra, de todos los compuestos que contienen ó pueden producir ácido cianhídrico, con los mercuriales, y sobre todo con los calomelanos; los cuales pueden administrarse sin peligro á dosis bastante creci-

das, pero en las circunstancias que acabamos de indicar, se trasforman, segun el Sr. Mialhe, en cianuro y en bicloruro de mercurio, venenos ambos muy enérgicos.

## LAUREL REAL.

### MATERIA MEDICA.

El laurel real, laurel almendro, *cerasus lauro-cerasus*, *Prunus lauro-cerasus*, L., es un árbol de la familia de las *rosáceas*, seccion de las *drupáceas*.

**Caractéres genéricos.** Cáliz campanulado de 5 divisiones cortas y obtusas; caduco; drupa carnosa, redonda y con un surco longitudinal; fruto, nuez lisa y negra, cubierta de un barniz verde claro.

**Caractéres específicos.** Este árbol indígena tiene de 6 á 10 varas de alto, y sus hojas siempre verdes, son casi sentadas, estendidas y coriáceas; las flores forman espigas axilares, rectas y de 6 á 8 dedos de largo; son blancas y muy olorosas; los frutos, drupas aovadas, un poco prolongadas, de la forma y color de las guindas, y de un sabor dulzaino empalagoso.

En las hojas de laurel real se encuentra aceite volátil enteramente formado, ácido cianhídrico, tanino, clorofilo, materia extractiva y un principio amargo particular. Proporcionan por medio de la destilacion un aceite volátil venenoso, que contiene gran cantidad de ácido cianhídrico. Este aceite, despues de purificado es incoloro, exhala un fuerte olor de ácido cianhídrico, y tiene un sabor amargo y quemante.

No es igual en todas las épocas del año la cantidad de aceite volátil que contienen las hojas de laurel real. Segun Soubeiran producen más en los meses de julio y agosto, al menos en el clima de París.

Es preciso tambien hacer notar, que estas hojas pierden con la desecacion la mayor parte de sus propiedades.

#### *Agua destilada de laurel real.*

Tómese: de hojas frescas de laurel real, 5 onzas; de agua fria, c. s. Macháquense las hojas;

pónganse con el agua en la cucurbita; hágase la destilacion del modo ordinario, y estráigase un peso de agua destilada igual al de las hojas. En la destilacion pasa una cantidad de aceite esencial mas que suficiente para saturar el agua, y así es que sobrenada, siendo muy peligroso administrar el líquido en esta forma; para separarle se recurre á la filtracion, por medio de la cual pasa el agua, y queda sobre el filtro el aceite esencial.

Esta agua destilada contiene, segun el análisis de Geiger, 6 granos de ácido cianhídrico medicinal en cada onza.

El agua destilada de laurel real debe conservarse en vasos llenos y con tapones de vidrio, sin cuya precaucion pierde algo de su fuerza.

El Sr. Deschamps, de Avallon, ha advertido que la adición de una corta cantidad de ácido sulfúrico (1 gota en cada 16 onzas, por ejemplo) daba á este agua la propiedad de conservarse por mas tiempo.

#### *Cerato de laurel real.*

Agua destilada de laurel real, 3 partes; aceite de almendras dulces, 4 partes; cera blanca, 1 parte.

#### *Pomada de laurel real.*

Aceite esencial de laurel real, 1 parte; manteca, 8 partes.

#### *Tintura de Cheston.*

Hojas recientes de laurel real, 125 gramos (4 onzas); agua hirviendo, 4,000 gramos (2 libras, 10 onzas); póngase en infusion, y despues de colado añádanse 125 gramos (4 onzas) de miel blanca.

## TERAPEUTICA.

Hasta fines del último siglo no se importó á Europa el laurel real. Buscado al principio solamente por la hermosura de su follage, entró

muy en breve en algunas preparaciones culinarias á causa del aroma que daban sus hojas á ciertos manjares; más adelante se descubrieron sus virtudes tóxicas, y entonces se trató de utilizar en medicina un agente que tenia tanto poder para modificar el organismo.

#### *Accion fisiológica del laurel real.*

No es muy raro encontrar nodrizas imprudentes, que envenenan á los niños por aromatizar la leche con hojas de laurel real. Ingenhousz ha presenciado un caso, en que el cocimiento de dos hojas en leche causó graves accidentes (*Expériences sur les végétaux*, p. 235).

Frecuentemente administramos por las tardes á las personas que padecen catarros pulmonales con tos violenta, una infusion de una ó dos hojas de laurel real en leche hirviendo; y esta corta dosis basta para ocasionar una embriaguez pasajera y una dilatacion de las pupilas, que persiste veinticuatro horas.

El agua destilada es, en opinion de varios autores, un veneno tan violento, que bastan algunas dracmas para dar la muerte á un animal muy grande; al paso que, segun otros, es una preparacion tan inocente, que se puede administrar hasta 12 onzas al dia, sin que resulte incomodidad notable. Esto consiste, por una parte, en que hay farmacéuticos poco cuidadosos, que no separan el aceite esencial que sobrenada en el agua destilada, y por otra en que muchas veces ha perdido este agente su virtud. Así se esplican los diferentes resultados obtenidos por distintos experimentadores, y la poca conformidad de los que en terapéutica consiguen los médicos.

No obstante, de lo que precede debe inferirse, que conviene usar con la mayor circunspeccion el agua destilada de laurel real para uso interno, á menos que se haya conocido por medio de pruebas repetidas la actividad de la que se usa.

El aceite esencial de laurel real es tan activamente deletéreo como el ácido cianhídrico, cuyas propiedades posee sin escepcion alguna, como lo han demostrado suficientemente los experimentos de Nichols (*Disertatio de lauro-cerasi*, etc.) y los de Fontana (*Traité du poison de la vipère*).

Los sintomas del envenenamiento por el agua destilada y por el aceite esencial del laurel real en nada difieren de los que produce el ácido cianhídrico, de que hemos hablado mas arriba.

#### *Accion terapéutica del laurel real.*

Los usos terapéuticos del laurel real son tambien los mismos que los del ácido cianhídrico y de las almendras amargas (*vide supra*). Linnéo (*Amænit. acad.*, t. IV, p. 40) aconseja este medicamento para la tisis pulmonal, y dice que es de un uso popular en Bélgica para el tratamiento de tan temible afeccion. Es probable que semejante asercion, que no ha sido justificada en nuestros dias, haya animado á algunos médicos contemporáneos á recomendar el ácido cianhídrico para la misma enfer-

medad, y no con mayor fortuna. Krimer ha publicado varias observaciones, que demuestran, en su opinion, la utilidad del vapor de agua de laurel real en las afecciones espasmódicas de los pulmones y de los músculos del pecho. Hace respirar desde 1 dracma hasta  $\frac{1}{2}$  onza de esta agua bien preparada, dispuesta en un vaso caliente, de manera que se evapore en diez ó doce minutos (*Dictionnaire de Mérat y Delens*, t. V, p. 165).

Tambien se ha recomendado este medicamento como tópico y como remedio interno, en las mismas circunstancias que todas las sustancias que contienen cianógeno, y principalmente las almendras amargas, de que acabamos de hablar.

#### *Modo de administracion y dosis.*

Las preparaciones que se usan son: el agua destilada, el aceite esencial, los polvos, la infusion y el cocimiento.

Mérat y Delens dicen que el agua destilada es la preparacion mas usada. Tiene tanto mayor fuerza, cuanto mas fresca es.

El aceite esencial es un medicamento mucho menos infiel; pero su estremada energia no permite darlo á mas de 3 ó 4 gotas en las veinticuatro horas; se debe suspender en un vehículo acuoso, que ha de tomar el enfermo en dosis refractas, teniendo cuidado de mover bien la mezcla cada vez. Tambien se puede desleir para el uso medicinal en 10 ó 12 veces su peso de aceite de almendras dulces. Este aceite sirve asimismo para componer linimentos y pomadas, de que algunos han sacado partido para calmar diferentes dolores locales.

Las hojas secas y pulverizadas han perdido ya mucha parte de su actividad, y pueden administrarse á la dosis de 1 á 8 gramos (20 granos ó 2 dracmas) en veinticuatro horas.

Para infusion ó cocimiento se ponen de 1 á 2 hojas frescas en 500 gramos (16 onzas) de agua ó de leche. Sin embargo, conviene observar que 2 hojas podrian producir accidentes graves en los niños. De esta manera se hace la leche almendrada; preparacion culinaria que se tiene en mucha estima, y que ciertamente es un escelente medio contra las toses nerviosas, que con tanta frecuencia fatigan á las mugeres de las grandes poblaciones.

Las almendras de huesos de melocoton, de albaricoque, de abridor, de guinda, de ciruela y de cereza, contienen tambien, en gran cantidad, un aceite esencial, tal vez idéntico al de las almendras amargas y del laurel real, que se fija por la destilacion ó por la maceracion en los licores conocidos con los nombres de novó, kirschenwässer, ratafia, etc. Destilándolos con agua producen una destilada, cuyo olor, sabor y propiedades no difieren de las del laurel real, por cuyo motivo nos parece inútil detenernos mas sobre este asunto.

Las aguas destiladas de hojas de almendro y de melocoton, usadas antiguamente, tienen las mismas propiedades que el agua de laurel real.

Algunos farmacéuticos confunden con el agua de laurel real la que se empleaba antes con el nombre de agua de cerezas negras, y que se obtiene destilando el zumo fermentado de esta clase de cerezas con la adición de hojas de cerezo y huesos machacados. Sin embargo, esta agua debe parecerse mucho por su composición a la de laurel real.

## MEDICACION ESTUPEFACIENTE.

Se entiende por medicamentos estupefacientes aquellos que imprimen á los centros ó á los conductores nerviosos una modificacion, en virtud de la cual quedan estinguidas ó notablemente disminuidas las funciones del sistema nervioso.

El sistema nervioso es la condicion material de la manifestacion de la inteligencia, la sensibilidad y el movimiento; y por lo tanto los estupefacientes propenderán á disminuir el movimiento, la sensibilidad y la inteligencia.

El primer grado de accion de los estupefacientes se manifiesta por una turbacion ligera en las ideas, por un embotamiento notable de la sensibilidad, y por cierta pereza de moverse; en breve se hace el paciente incapáz de comprender la relacion de las ideas; sus sentidos se embotan del todo; se entorpecen sus movimientos, y sobreviene un sueño análogo al natural, con la diferencia, sin embargo, de que se despierta con mas dificultad y menos completamente; y si la dosis del agente soporífero ha sido mayor de lo que permite la prudencia, el sueño se convierte en coma, el coma en caro, y este por último en la estincion total de la vida.

Tal es el modo de accion de los estupefacientes en general, y aun se puede decir que todos sin escepcion producen efectos semejantes en los dos períodos extremos, es decir, cuando empiezan á obrar, y cuando obran con toda su fuerza.

Aunque en realidad los agentes *anestésicos* son unos verdaderos *estupefacientes*, de accion mas rápida, mas profunda, y al mismo tiempo mas fugáz, los estudiaremos sin embargo en capítulo separado, inmediatamente despues de los estupefacientes y antes de los antiespasmódicos.

Hay una multitud de modificaciones intermedias especiales, que demuestran que es dado á ciertos agentes paralizar tal ó cual porcion del sistema nervioso, y aumentar por el contrario la accion de otras partes del mismo. Así es que al paso que las solánecas virosas determinan siempre la relajacion del músculo del iris, y por consiguiente embotan completamente su sensibilidad; el ópio, por el contrario, aumenta la accion muscular de esta membrana, contrayendo el iris hasta el punto de hacer la pupila casi imperceptible. Mientras que con el ópio se narcotiza el plano muscular de los intestinos, parece que se aumenta el movimiento peristáltico del conducto alimenticio con la belladona y el estramonio, que es lo contrario de lo que acabamos de observar con respecto al iris. Por último, al paso que los solanos provocan un delirio estrepitoso y es-

pansivo, y una considerable agitacion muscular, las papaveráceas surgen en un anonadamiento profundo.

Luego, si cuando se trata de narcotizar una parte del sistema nervioso, no se sabe elegir el agente que tiene sobre la misma una accion especial, se corre el riesgo de no conseguir el fin, y de producir un efecto diametralmente opuesto al que se debia esperar; de donde se infiere que la eleccion de los estupefacientes es todavia mas importante que la de los antiespasmódicos.

Así es que, cuando se quiera relajar los esfínteres ó anillos ligamentosos, debe recurrirse á los solanos; y ya hemos dicho al tratar de la belladona y del datura, lo que podia esperarse de ambos en las enfermedades del iris, y para facilitar los partos y la reduccion de las hernias estranguladas: si se desea disminuir las secreciones internas, moderar el flujo de la orina ó de la bilis, y calmar los movimientos de los músculos intestinales, deberá preferirse el ópio: si se trata de producir una perturbacion repentina y poco duradera, se recomienda mas particularmente el cianógeno á la eleccion del práctico; y si únicamente hay necesidad de modificar los movimientos del corazon, se halla indicada mas bien la digital que cualquier otro medicamento estupefaciente.

Sin embargo, deben tomarse en consideracion ciertas repugnancias orgánicas: hay quien no puede usar el ópio sin verse atacado de tales vómitos, que con nada pueden detenerse; otro delira con la menor dosis de belladona ó de datura, y habrá tambien quien consiga una completa calma con una leche de almendras que contenga muy corta porcion de cianógeno, siendo así que de nada le hubieran servido los estupefacientes mas enérgicos y mas sábiamente administrados. Al práctico toca inquirir y apreciar todas estas susceptibilidades individuales.

Acabamos de decir que no todos los estupefacientes tienen la misma accion sobre la contraccion muscular y sobre la inteligencia; que unos exaltan estas funciones, al paso que otros las deprimen; pero todos sin escepcion obran sobre los centros y conductores nerviosos, con tendencia á disminuir el dolor, propiedad que los recomienda muy particularmente.

El papel que desempeña el dolor en las enfermedades es mas importante de lo que muchos patólogos piensan. El elemento dolor es por si solo una causa poderosa de enfermedad, y combatiéndolo y destruyéndolo, se consigue muchas veces hacer desaparecer los accidentes mas graves.

Entre los agentes irritantes hay algunos que no determinan al principio mas que dolor: la mostaza se halla en este caso: no aparece la fluxion sanguínea sino cuando ha persistido algun tiempo el dolor; y si se destruye con una medicacion cualquiera la picazon que deja este medicamento, cesa de abundar la sangre en el tejido. En la neuralgia del ojo persiste algunas veces el dolor, por espacio de una ó dos horas, sin que se presente congestion alguna; pero muy en breve se dirige la sangre hácia las partes doloridas, y se ven sobrevenir todos los síntomas de una flegmasia local, que no siempre está exenta de gravedad. Aqui tambien es el dolor el que determina la fluxion; de modo que si al principio de la neuralgia mas violenta se consigue embotarle por medio de un medicamento estupefaciente, no se manifiesta la inflamacion. En la

odontalgia precede el dolor á la fluxion, y una vez formalizada esta, desaparece aquel; prueba evidente de que la congestion sanguinea es aquí el efecto y no la causa. Tambien en el reumatismo precede el dolor á la fluxion, y quizás si es tan eficaz el agua fria en los grandes desórdenes traumáticos, es porque embota la sensibilidad, é impide de este modo el aflujo de sangre hácia las partes heridas.

Pero no solamente obra el dolor sobre el organismo produciendo desórdenes locales; muchas veces tiene un eco de mayor gravedad, y que llega hasta los centros nervioso y circulatorio. Los cirujanos han observado en todos tiempos la frecuencia del tétanos despues de las heridas de manos y pies, que son tan dolorosas; las convulsiones de los niños bajo el influjo de los cólicos y de los dolores de dientes; los accidentes nerviosos é inflamatorios, que con tanta rapidez terminan la vida despues de las grandes quemaduras; el delirio, la calentura y las convulsiones histeriformes, tan frecuentes en las neuralgias de la cara; la eclampsia en las primerizas, etc.; todo lo cual nos manifiesta cuán grande es el influjo que tiene el dolor en las funciones del corazon y de los vasos capilares, y en las del cerebro, de la médula y de los conductores nerviosos. Por otra parte, los vómitos en la hérnia epiploica, en el cólico nefrítico, etc., etc., indican suficientemente que tambien se perturban por el dolor las funciones de los órganos de la digestion.

Pero esta calentura por dolor, si se nos permite espresarnos así, no tiene siempre la violencia y rapidez que se acaban de indicar; frecuentemente se presenta cada día una ó muchas veces, segun las que se produzcan los paroxismos dolorosos, y entonces sobreviene una verdadera éctica por dolor, análoga á la nerviosa y muy diferente de la éctica supuratoria. La calentura éctica por dolor se observa principalmente en los gotosos, en los reumáticos, y en los que se hallan atacados de neuralgias graves y rebeldes. No produce una consuncion tan rápida como la éctica por supuracion; pero altera poco á poco los órganos, y por último, acarrea desórdenes locales incompatibles con la vida.

De consiguiente, la primera indicacion es siempre calmar el dolor, y esto con nada se consigue mejor que con los estupefacientes.

Ahora bien, hay tres medios principales de usar los estupefacientes, y son: la aplicacion local ó directa, la administracion indirecta y la administracion mista.

El primer método consiste en poner el agente narcótico en contacto inmediato con los nervios de la parte, cuya sensibilidad embota ó estingue. Por el segundo, es el medicamento absorbido, y vá á narcotizar los centros nerviosos, que de este modo dejan de percibir la impresion dolorosa local. Por el tercero, se obra á un mismo tiempo sobre los nervios enfermos y sobre los centros nerviosos.

La mejor de todas estas medicaciones es ciertamente la que limita su accion á la parte dolorida, pues por su medio se evitan los accidentes que suelen resultar de la impresion producida por el medicamento en el sistema nervioso; pero cuando el dolor es muy tenaz, hay precision muchas veces de aumentar la dosis del remedio, ó de abrirle un camino mas fácil, levantando el epidérmis, por ejemplo, y entonces es imposible que no sea absorbida la sustancia medicamentosa, y que no dirija su accion sobre los centros nerviosos. Si esta accion mista no se

halla siempre libre de inconvenientes, es á lo menos la mas poderosa de todas, puesto que con ella quedan los centros inhábiles para recibir las impresiones y ejecutar la reaccion consecutiva á las mismas, que ya se les trasmiten embotadas por las estremidades nerviosas.

En cuanto á la aplicacion indirecta, es decir, la que consiste en hacer absorber el medicamento lejos del sitio del mal, es la que se usa con mayor frecuencia, porque es mas cómoda, aunque menos eficaz que los dos métodos precedentés. Hablando con exactitud, tiene realmente una accion mista, porque no puede dirigirse el narcótico por las vias circulatorias hácia el cerebro y la médula, sin que al mismo tiempo se ponga en contacto con todas las demás partes, y de consiguiente con aquella en que está situado el dolor ó el espasmo.

Hay algunos estupefacientes, cuya accion local es casi nula, que por otra parte no influyen sobre el encéfalo de una manera muy viva, y que sin embargo modifican poderosamente la intimidad de nuestros tejidos: tal es, por ejemplo, la cicuta. ¿Quién sabe si obrará por su principio estupefaciente, ó por algun otro elemento específico? Problema es este que no nos es dado resolver en el estado actual de nuestros conocimientos.

Otros, como el datura, hacen cesar algunas veces con una rapidez, que tiene algo de prodigiosa, perturbaciones funcionales en extremo graves; y esto sin que sea posible decir por qué principio especial obran, puesto que un mismo medicamento, administrado bajo la forma mas capaz de ejercer sobre los centros una influencia manifiesta, es impotente con respecto á la enfermedad, y por el contrario, tiene buen éxito aplicado de un modo que no nos permite comprender por qué mecanismo llegamos al resultado terapéutico.

Cuando se administren los estupefacientes, deben calcularse muy despacio las dosis de que se hace uso, y esta reflexion puede aplicarse á todos los medicamentos; pues no puede alcanzarse el objeto terapéutico sino con ciertas condiciones de dosis y preparacion. El opio, que es tan útil en varias formas del tétanos, en el corea, en el *delirium tremens* y en el cólico de plomo, será tal vez perjudicial, si no se dá á dosis tales que narcotice profundamente. La belladona, que tanto se ha recomendado para el tratamiento de la manía, no es eficaz sino con la condicion de que se sustituya al delirio maniaco otro delirio artificial, que comunmente provocan los solanos virosos; y por el contrario, cuando al través de una calentura violenta, no sostenida por el dolor, entrevé el médico la indicacion de los estupefacientes, debe valerse de dosis moderadas, si no quiere suscitar una calentura todavia mas viva.

## CAPITULO NOVENO.

### MEDICAMENTOS ANESTESICOS.

Nos ocuparemos en este capítulo de los principales anestésicos, de los que se han sometido á suficiente número de esperimentos.

#### MATERIA MEDICA

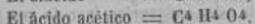
### ALDEIDO.

#### MATERIA MEDICA.

La palabra aldeido significa alcohol *deshidrogenado*, y en efecto, estos dos cuerpos difieren entre sí por dos equivalentes de hidrógeno que el alcohol contiene de mas.

El Sr. Doebereiner fué quien descubrió el aldeido, pero su historia se debe al Sr. Liebig. Fórmase este cuerpo en gran número de circunstancias, siempre que se halla el alcohol en contacto con un cuerpo que le robe el hidrógeno; pero se le obtiene destilando en una retorta grande 6 partes de ácido sulfúrico á 66°, 6 de bióxido de manganeso, 4 de agua y 4 de alcohol á 80°. Se mezcla el producto de la destilacion con éter amoniacal, con lo que se forma una combinacion cristalina de aldeido y de amoniaco, la cual se destila con ácido sulfúrico dilatado para aislar el aldeido, que se priva de agua rectificándole con el cloruro de calcio.

*Composicion.* El aldeido es un intermedio entre el alcohol y el ácido acético, porque en efecto



*Propiedades.* El aldeido es un líquido diáfano, de un olor muy etéreo, que hierve á 21°, de 0,790 de densidad, soluble en cualquier proporcion de agua, de alcohol y de éter, que arde con una llama pálida y reduce al estado metálico las sales de plata y de mercurio. Se ha utilizado esta propiedad para azogar los espejos.

El Sr. Poggiale ha propuesto el aldeido para producir la insensibilidad; pero el señor Simpson no le cree conveniente, porque ocasiona una sensacion de disnea y una tos violenta, acompañada de constriccion de pulso, y además se necesitan para que determine la insensibilidad, tres á cuatro minutos de inhalacion, cuando los enfermos tienen valor para soportarla. Añadiremos, finalmente, que el aldeido se transforma con facilidad en ácido acético y en *ácido aldeidico ó lampico*, compuestos volátiles muy irritantes, cuya inhalacion está lejos de ser inofensiva.

### ÉTER SULFÚRICO.

(Véase su materia médica en el capítulo *Antiespasmódicos*.)

**ÉTER IODHÍDRICO Ó IODURO DE ETHILA.****MATERIA MEDICA.**

El éter iodhídrico ó ioduro de ethila, representado por la fórmula  $C^4 H^5 Y^2$ , es un éter del segundo género, descubierto por Gay Lussac, líquido, sin color, de un olor etéreo,

penetrante y desagradable, que hierve á 70° y que ofrece una densidad de 1,9734.

*Preparacion.* Este éter se obtiene destilando alcohol saturado de ácido iodhídrico.

**ETER NÍTRICO Ó NITRATO DE ÓXIDO DE ETHILA.****MATERIA MEDICA.**

El éter nítrico ó nitrato de óxido de ethila, resulta de la destilacion de dos partes de alcohol, una de ácido nítrico puro (exento de compuestos nitrosos) y un poco de urea.

*Propiedades.* Es un líquido trasparente, sin color, de sabor dulce y olor agradable. Su

inhalacion no es peligrosa, y produce rápidamente una insensibilidad completa; 50 ó 60 gotas bastan para determinar la anestesia; pero la precede mucho ruido en la cabeza y deja una cefalalgia y unos vértigos tan incómodos que hacen poco conveniente su uso.

**CLOROFORMO.****MATERIA MEDICA.**

*Cloroformo, clorido de carbono, tri ó percloruro de fórmula, carburo de cloro.*

En 1831 descubrieron el cloroformo los señores Soubeiran y Liebig, cada uno sin noticia del otro, y mas adelante le asignó el señor Dumas el nombre con que se le conoce, fundándose en la relacion que existe entre él y el ácido fórmico. Efectivamente, el ácido fórmico se halla representado por  $C^2 H O^2$  y el cloroformo por  $C^2 H Cl^3$ .

El cloroformo es líquido, sin color, de olor etéreo muy agradable, de sabor dulce y de una densidad á  $+18^\circ$ , de 1,48 segun el Sr. Liebig y de 1,49 segun los Sres. Soubeiran y Mialhe; hierve cuando está puro á  $60^\circ,8$  y sus vapores ofrecen la densidad de 42 (Soubeiran); se inflama con dificultad y arde en la llama de una bugía tiñéndola de verde; se descompone á una temperatura elevada, produciendo carbon, ácido clorhídrico y un cuerpo cristalizado en lar-

gas agujas blancas; es poco soluble en la agua y mucho en el alcohol; no ejerce accion sobre el ácido sulfúrico ni el potasio, y los ácalis le trasforman en cloruro y en formiato, cuya reaccion es característica.

El cloroformo contiene á menudo sustancias extrañas, tales como alcohol, cloro, ácido clorhídrico, ácido hipocloroso, éter clorhídrico, éter hídrico (sulfúrico), compuestos de methila, agua, aldeido y sustancias fijas. Estos diversos cuerpos provienen de adiciones, de descomposiciones espontáneas ó de poco cuidado en la preparacion. Seria muy largo indicar todos los medios que se emplean para reconocer la presencia de estas sustancias; por lo que nos limitaremos á los mas importantes.

El cloroformo debe ser volátil, sin residuo, y si le dejase, seria prueba de que contenia sustancias fijas; cuando está mezclado con alcohol ó éter, se inflama fácilmente. Segun el

Sr. Mialhe, debe atravesar el agua sin enturbiarla, y si en este experimento se pone lechoso, es señal de que está impuro. Dice el señor Soubeiran que el cloroformo puro se va al fondo de un vaso que contenga partes iguales de agua destilada y de ácido sulfúrico á 66°, al paso que sobrenada en la superficie cuando es alcohólico, y el Sr. Létchéby añade, que el cloroformo alcohólico coágula la albúmina.

La presencia del cloro libre ó del ácido hipocloroso en el cloroformo, que pudiera ser muy perjudicial, se reconoce por el azoato de plata, que dá entonces un precipitado blanco, y no produce resultado alguno cuando es pura dicha sustancia.

El ácido clorhídrico se descubre en el cloroformo por medio del nitrato de plata, y por el color rojo que comunica á la tintura de tornasol.

Aunque la presencia del aldeido no ofrece inconveniente, se le puede reconocer por la propiedad que tiene este cuerpo de reducir las sales de plata al estado metálico.

El Sr. Létchéby ha indicado los inconvenientes que tiene el cloroformo mezclado con compuestos metálicos; pero no ha espuesto mas medios de averiguar su presencia, que los accidentes que pueden producir, como la cefalalgia y una rápida postración general.

La sustancia mas funesta para la economía entre todas las que, formándose durante la preparacion del cloroformo alteran su pureza, es una especie de aceite pirogenado, clorurado, mas denso y menos volátil que el agua, de un olor *sui generis*, acre y penetrante, cuya presencia han indicado los Sres. Soubeiran y Mialhe. Es pues absolutamente indispensable evitar la presencia de este aceite clorurado, no esforzando demasiado la rectificación.

A la impureza del cloroformo y á su uso indiscreto deben sin duda alguna atribuirse los casos de muerte, y los accidentes causados por este agente anestésico. El Sr. Cottereau, hijo, supone que estos accidentes dependen de la condensacion de los vapores en los brónquios, siendo esta en su concepto la razon de que el cloroformo produzca mas á menudo la muerte que el éter. Por lo mismo aconseja colocar al enfermo á quien se trate de someter al anestésico en un medio tanto mas caliente, cuanto mas alto sea el punto de ebullicion del agente empleado. Segun el Sr. Mialhe, por el contrario, la accion de los anestésicos en general, y del cloroformo y éter en particular, depende de que cuando son inhalados estos agentes, desalojan el oxígeno de la sangre, impiden

la combustion que por su medio debia verificarse, y suspenden así la vida por un momento. De aquí deduce que la inhalacion de oxígeno es el medio mas racional que debe emplearse en la asixia procedente del uso de los anestésicos.

*Preparacion.* El cloroformo se produce en muchas circunstancias: 1.º por la reaccion de los álcalis sobre el cloro; 2.º por la accion del cloro sobre el hidrógeno protocarbonado; 3.º por la accion de los álcalis hidratados sobre el ácido cloracético; 4.º por la reaccion del ácido clorhídrico sobre el bióxido de manganeso, con presencia del azúcar ó del almidon (Reveil). Hemos indicado todos estos medios de produccion, porque el considerable consumo de cloroformo como agente motor de las máquinas de vapor, hace desear que se encuentre un procedimiento que dé productos baratos. Hasta ahora el mas conveniente es el que sigue:

Los Sres. Laroque y Huraud aconsejan poner en el baño-maria de un alambique 55 á 40 litros (70 á 80 cuartillos) de agua á unos 40°, y diluir en ella 5 kilogramos (7 libras) de cal, y 40 kilogramos (14 libras) de cloruro de cal del comercio, añadiendo por último 1 1/2 litros (3 cuartillos) de alcohol á 85°, y calentando la mezcla hasta la ebullicion. Cuando llega el calor á la estremidad del cuello del capitel, se disminuye el fuego, y con esto se acaba por sí sola la operacion. El recipiente contiene cloroformo impuro y una capa de agua que sobrenada, y que separada por decantacion sirve para otra nueva operacion. Se purifica el cloroformo agitándole con agua que le priva del alcohol, y luego con carbonato de sosa que separa el cloro libre, y por último destilándole sobre cloruro de calcio seco.

El cloroformo se altera con bastante rapidez al aire y á la luz, siendo preciso conservarle en frascos negros y tan llenos como se pueda.

Antes que se usara el cloroformo como anestésico, le habia empleado el Sr. Natalio Guillot en forma de pocion contra el asma. Se le ha recomendado como antiespasmódico y para contener el hipo, y esteriormente se le ha aplicado contra la odontalgia, los dolores fuertes, la jaqueca y el prurito herpético, ya en fricciones, ya por medio de compresas humedecidas en su disolucion acenosa.

Copiamos algunas fórmulas que tienen por base el cloroformo:

*Agua cloroformica.*

R. Cloroformo. . . . . 1 gram. (20 gotas.)  
 Agua destilada. . . . . 100 — (5 onz.)

Disuélvase agitandose con fuerza y por largo

tiempo. Con la adición de 25 gramos (7 dracmas) de jarabe de corteza de naranja, se obtiene una poción, que puede administrarse á cucharadas contra las neuralgias, el asma, etc.

*Jarabe cloroformico.*

R. Cloroformo puro. . . . . 10 gram. (2 1/2 drac.)  
Jarabe simple. . . . . 4,000 — (2lib., 10 on.)

Agítese. Este jarabe contiene una centésima parte de cloroformo y la cucharada 2 decigramos (4 granos).

## LICOR DE LOS HOLANDESES.

### MATERIA MEDICA.

*Licor de los holandeses; aceite de gas oleificante; hidrocianuro de cloro; éter biclorado; cloruro etalico; clorhidrato de cloruro de acetila.*

Se descubrió este compuesto por cuatro químicos holandeses que trabajaban de maneomun. Para obtenerle se trata el gas oleificante por el cloro húmedo; se destila el producto en el baño-maria con agua, y luego otra vez con ácido sulfúrico concentrado á fin de deshidratarle; se le lava despues con agua y se le abandona sobre cloruro de calcio fundido.

El licor de los holandeses es un líquido oleoso, incoloro, de sabor dulzaino y de olor etéreo. Respirado determina una irritación violenta de garganta, y se necesita mucho valor para continuar inhalándole hasta que produzca la anestesia. Verdad es que la insensibilidad no viene acompañada de ningun fenómeno de escitacion ni de cefalalgia.

Habiendo estudiado el Sr. Aran en estos últimos tiempos los diferentes anestésicos, bajo

## ÉTER CLORHÍDRICO CLORADO.

### MATERIA MEDICA.

Este compuesto es incoloro, muy fluido, de un olor aromático, etéreo, análogo al del cloroformo, y mas aun al del licor de los holandeses, y de un sabor azucarado y picante á la vez. No ejerce accion alguna sobre el papel de tornasol cuando está seco; pero le dá un viso rojo muy marcado cuando está húmedo; es poco soluble

### *Pomada cloroformica (Cazenave).*

R. Cloroformo. . . . . 2 gram. (40 gran.)  
Mantea. . . . . 20 — (5 drac.)

Contra el prurito herpético.

### *Linimento cloroformico.*

R. Cloroformo. . . . . 5 á 15 gram. (1 á 5 dr.)  
Aceite de almendras dulces. . . . . 100 — (3 on.)

Disuélvase.

el punto de vista de la medicación local, ha visto que el menos irritante y de accion mas segura á la vez, es el licor de los holandeses, cuando ha perdido cierta cantidad de hidrógeno, y adquirido una proporción equivalente de cloro. Pero este licor de los holandeses clorado es demasiado caro para poderse usar en terapéutica, y por este motivo, fundándose el Sr. Mialhe en la observacion del Sr. V. Regnault, de que el cloro puesto en contacto con el éter clorhídrico le roba hidrógeno, forma con él ácido clorhídrico y sustituye al hidrógeno separado, para dar origen á una serie de compuestos cada vez mas ricos en cloro, todos isómeros de los términos correspondientes de la serie del hidrógeno bicarbonado; ha creído que estas dos series eteriformes debian tener propiedades terapéuticas idénticas, y que por lo tanto pudiera reemplazarse en la práctica médica el licor de los holandeses clorado, por el éter clorhídrico clorado correspondiente.

en el agua, y se disuelve perfectamente en el alcohol, éter sulfúrico y en la mayor parte de los aceites fijos y volátiles; no se inflama directamente, cuyo carácter le distingue del licor de los holandeses y de los éteres oficinales, y por el contrario le aproxima al cloroformo. Presenta una densidad variable y un punto de ebu-

llición, que oscila entre 110 y 150° centígrados, indicando así evidentemente, que no se halla constituido por una sustancia única, sino por la reunión de muchos éteres de densidad y de tensión elástica diferentes. Como estos diversos éteres clorhídricos clorados, tienen unas mismas propiedades anestésicas, y por otra parte sería imposible separarlos exactamente entre sí, ha propuesto el Sr. Mialhe designar el líquido que constituyen con el nombre genérico de *éter clorhídrico clorado*.

Tales son las principales propiedades de este nuevo líquido anestésico, que según los resultados obtenidos por el Dr. Aran, parece destinado á ocupar un puesto importante entre los sedantes locales.

## SESQUICARBURO DE CARBONO.

### MATERIA MEDICA.

*Sesquicloruro de carbono, tricloruro de carbono, clorido carbonoso.* El descubrimiento del sesquicloruro de carbono se debe á Faraday. Este cuerpo es el producto final de la acción del cloro sobre el licor de los holandeses ó sobre el éter clorhídrico. Consta de 10,17 partes de carbono y 89,85 de cloro, las que corresponden á 2 equivalentes de carbono y 3 de cloro; por manera que su composición es análoga á la del ácido oxálico.

El sesquicloruro de carbono no tiene color ni casi sabor, pero sí un olor aromático, análogo al del alcanfor. Su densidad es casi dupla de la del agua, se funde á + 160° y hierve á + 180°. Al calor rojo absorbe oxígeno y se convierte en gas, cloro y ácido carbónico. Apenas se disuelve en el agua; pero es muy soluble en el alcohol, éteres, y aceites fijos y volátiles.

## BENZINA Ó BENZOLA.

### MATERIA MEDICA.

La *benzina ó benzola*, benzena, phena, etc., es un líquido trasparente, sin color, de sabor azucarado, de olor agradable y etéreo, cuya densidad se representa por 0,85 y la de sus va-

El éter clorhídrico clorado se usa á la dosis de 15 á 30 gotas, aplicadas sobre la parte dolorida, ya inmediatamente, ya con el intermedio de una compresa húmeda, que se cubre con un hule y unas vueltas de venda. Por lo común calma rapidísimamente el dolor y determina la anestesia en pocos minutos.

Aunque este éter irrite menos que el cloriformo, no se halla sin embargo desprovisto de toda acción local. Cuando se prolonga por algún tiempo su contacto con una piel fina, produce muy á menudo una rubicundez eritematosa muy manifiesta. Este ligero inconveniente se suele evitar usándole en untura, bajo la forma de pomada (6 partes por 30 de manteca).

Segun las observaciones clínicas del señor Aran, el sesquicloruro de carbono tiene las mismas propiedades anestésicas locales que los líquidos etéreos de que procede, aunque tardas mas en manifestarse su acción. El mejor modo de usarle es el siguiente:

*Pomada de sesquicarburo de carbono (Mialhe).*

R. Sesquicloruro de carbono. . . . . 4 gram. (1 drac.)  
Eter sulfúrico. . . . . 8 — (2 drac.)  
Manteca. . . . . 20 — (5 drac.)

Se disuelve el sesquicloruro en el éter y se le mezcla con la manteca, previamente derretida, en un frasco con tapon esmerilado. Empleése esta pomada en fricciones ó simplemente en untura sobre las partes enfermas.

pores por 3,78, que hierve á 86° y cristaliza á 0°, insoluble en el agua y soluble en el alcohol y éter.

La benzina determina la anestesia, pero

produciendo antes y despues ruido en la cabeza, y segun el Sr. Snow, tambien movimientos convulsivos.

*Preparacion.* La benzina se forma muchas veces durante la destilacion de las sustancias orgánicas, y sobre todo de la ulla y de los aceites fijos. Faraday fué el primero que la

obtuvo comprimiendo el gas oleificante. El señor Peligot la prepara destilando el benzoato de cal; pero antes de él la habia obtenido el señor Mitscherlich, sometiendo al calor 1 parte de ácido benzóico y 5 de hidrato de cal. La fórmula de la benzina es  $C^{12}H_6$ .

## BISULFURO DE CARBONO.

### MATERIA MEDICA.

El bisulfuro de carbono, alcohol de azufre, licor de *Lampadius* ( $C S_2$ ) corresponde por su composicion al ácido carbónico; es un líquido trasparente, sin color, volátil, inflamable, mas pesado que el agua, de un olor fuerte, fétido y aliáceo, de sabor acre y quemante, insoluble en el agua, pero soluble en el alcohol y en el éter, y que constituye el mejor disolvente del azufre, del fósforo y del iodo, el cual en corta cantidad le dá un hermoso color rojo de púrpura.

Obtiénese este producto haciendo pasar vapor de azufre sobre carbonos encendidos en el grado rojo y colocados en un tubo de porcela-

na. Se recibe el producto en un refrigerante, y se le purifica destilándole segunda vez.

El sulfuro de carbono, conocido en Alemania con el nombre de *carburo de azufre*, se ha usado contra los reumatismos y los tumores artríticos, é interiormente como emenagogo á la dosis de 1 á 2 gotas.

Segun el Sr. Simpson es un anestésico activo, que dá lugar á visiones desagradables y produce dolores de cabeza y vértigos.

Basta el olor del sulfuro de carbono, por mas que se le quiere disfrazar con algunas gotas de esencia de menta, para que deba desecharse el uso de esta sustancia.

## BROMURO DE POTASIO.

(Véase su materia médica en el artículo *Alterantes*).

## ALCOHOL DE AZUFRE

### ALCOHOL DE AZUFRE

## MEDICACION ANESTESICA.

Designamos con el nombre de medicacion anestésica, el modo de usar un grupo de medicamentos, que poseen la notable propiedad de disminuir ó de estinguir mas ó menos completamente la sensibilidad. No hay duda que estos medicamentos son análogos á los antiespasmódicos y á los narcóticos, con los que tienen algunas propiedades comunes; pero merecen ocupar un sitio aparte, tanto por la uniformidad y la especialidad de su accion, como por la rapidez con que esta termina una vez obtenido el efecto terapéutico.

Largo tiempo hace que ocurrió á los médicos la idea de suprimir el dolor, y consultando la historia del arte se hallan en distintas épocas tentativas terapéuticas hechas con este objeto. Plinio, Dioscórides y otros autores antiguos, traen indicaciones terminantes respecto de este punto. Dioscórides y su comentador Matthiöle, mencionan el uso de un extracto de raiz de mandrágora, que se hacia tomar ó respirar al enfermo antes de cauterizar ó de cortar un miembro; y por investigaciones ulteriores se ha averiguado, que en los primeros años del tercer siglo de nuestra era un médico chino, llamado Moatho, daba á los enfermos antes de practicarles aberturas, incisiones ó amputaciones, una preparacion de cáñamo, que les producía cierta embriaguez ó insensibilidad.

En la edad media se buscaron de nuevo con grande solicitud, sustancias capaces de embotar la sensibilidad en el momento de las operaciones; Guido de Chauliac, Brunus y sobre todo Teodorico, mencionan preparaciones encaminadas á este objeto. Teodorico trae al final de su obra de cirugía una confeccion soporífera, arreglada á la fórmula de Hugo de Luca, su maestro, recomendándola á los operadores con el nombre de *Confectio soporis á chirurgiá faciendá, secundum dominum Hugonem*. El mismo cirujano hacia respirar á sus enfermos, antes de operarlos, medicamentos que les produgeran el sueño, como se comprueba en el *Tratado de Canappe* (1).

«(1) Algunos, como Teodorico, les dan para que no sientan la incision, medicinas que los duermen, como *opium, succus morelle, hyoscyami, mandragora, cicuta, lactuca*, y humedecen en ellas esponjas y las dejan secar al sol, y cuando hace falta ponen estas esponjas en agua caliente y las dan á oler, hasta que sobrevenga el sueño y se duerman, y despues de dormidos les hacen la operacion; terminada la cual, con otra esponja empapada en vinagre y aplicada á las narices los despiertan, ó les ponen para sacarlos del sueño, *succum ruta* ó *feni* en las narices ó en las orejas. Otros dan opio interiormente, y en esto hacen mal, sobre todo si el sugeto es jóven; lo que se vé bien, por la gran batalla que resulta de virtud animal y natural. He oido decir que les sobreviene la mania y luego la muerte» (J. Canappe, *Traité des Guides*, trad. francesa en 1538).

Después de esta época se hallan dispersos en varios puntos indicios del deseo que tenían los cirujanos de encontrar medios preventivos del dolor. Con este fin propusieron algunos hacer aplicaciones emolientes, sedantes y narcóticas; aconsejaron otros la acción prolongada del frío, acción utilizada por Arnott para practicar operaciones en partes superficiales; no faltó quien imaginara comprimir los tejidos para embotar la sensibilidad, y á fines del último siglo, el cirujano inglés Santiago Moore estableció la compresión como método ordinario, para evitar ó moderar el dolor en las operaciones quirúrgicas (1). En estos últimos tiempos, el Sr. Liegard, cirujano de Caen, propuso también una compresión circular muy exacta de los miembros por encima del punto enfermo, antes y en el acto de la operación.

Habíanse propuesto y usado asimismo con este fin medios generales, principalmente de aquellos que ejercen en el organismo ó sea en el sistema nervioso, una acción que le priva de sufrir ó de manifestar las afecciones dependientes de las causas que en el estado ordinario determinan el dolor. En ocasiones ha podido utilizarse el sueño natural para practicar operaciones cortas y de escasa importancia. Mencionaremos, solo para reprobarla, la infeliz idea de algunos cirujanos, de provocar en los individuos que habían de operarse, la embriaguez alcohólica. También ha tenido el *haschich* sus partidarios, y no han faltado adeptos al magnetismo animal. Hace algunos años se habló mucho de una amputación de pecho practicada por el profesor Cloquet durante el sueño magnético, y posteriormente han intentado los Sres. Braid y Loysel, de Cherbourg, establecer como método general la insensibilidad producida por el magnetismo.

Pero los medios que mas han fijado la atención de los cirujanos y que se han ensayado bajo muy diversas formas para calmar ó extinguir el dolor, han sido el ópio y los narcóticos. Entre los procedimientos anteriormente espuestos, unos, como el uso local de los narcóticos, eran insuficientes ó ineficaces, otros demasiado inseguros en sus efectos para que se pudiera confiar en ellos. El sueño magnético no podría ni con mucho obtenerse en todos los enfermos; la embriaguez alcohólica, prescindiendo del estado de degradación y de imbecilidad en que pone al enfermo, y de las irritaciones que puede producir en el tubo digestivo, es infiel en su acción, y al entorpecimiento incompleto que ocasiona puede seguir un estado tal de agitación, que no permita emprender operación alguna. La compresión de los tejidos es un método insuficiente; solo produce cierto embotamiento de la sensibilidad, y dá lugar en el sitio donde se aplica á otro dolor que sustituye al que se quiere evitar. El entorpecimiento por el frío, que no ofrece en sí ningun inconveniente, ejerce sin embargo una acción limitada y no puede emplearse en operaciones en que se necesite interesar partes situadas profundamente. Solo el ópio y los narcóticos hubieran podido llenar el fin apetecido, si por la importancia de sus efectos y por los accidentes que trae consigo su aplicación, no hubieran compensado con estos las ventajas que de ellos se esperaban.

(1) *A Method of preventing or diminishing pain in several operations of surgery.* Londres, 1784.

A pesar de tan numerosas tentativas en busca de medios propios para disminuir los sufrimientos, y tal vez á causa de los diversos resultados que de ellas se obtuvieron, habiase acabado por aceptar el dolor como una necesidad en las operaciones y en las enfermedades.

No há mucho que decia uno de los mejores cirujanos franceses: «Evidar el dolor en las operaciones es una quimera abandonada en la actualidad: instrumento cortante y dolor, son dos palabras que se acompañan siempre en el pensamiento del enfermo, y cuya asociacion debe admitirse por necesidad» (Velveau, *Médecine opératoire*, 1859, t. I, p. 52). Pocos años despues de esta sentencia, dictada por una celebridad quirúrgica de nuestra época, se habia resuelto definitivamente el problema agitado por espacio de tantos siglos.

A fines de 1846, el Sr. G. Jackson, distinguido médico y químico americano, y el Sr. Morton, dentista de Boston, dieron á conocer la propiedad que poseen las inhalaciones de vapor de éter, de suprimir el dolor en las operaciones quirúrgicas. Desde América, donde se hizo este descubrimiento y donde le prestó el Sr. Warron el apoyo de su esperiencia quirúrgica, pasó á Inglaterra, recibiendo la sancion de los distinguidos cirujanos Liston y Fergusson, y luego á Francia, donde comprobaron sus maravillosos resultados los Sres. Malgaigne, Velveau, Roux, Gerdy, Blandin, Jobert, Laugier, etc., quedando por último definitivamente admitido en la práctica quirúrgica. Algunos meses despues, en diciembre de 1847, el descubrimiento de las propiedades anestésicas del cloroformo, debido al profesor Simpson, consolidaba el de Jackson, proporcionando á la práctica médica y quirúrgica un agente mas activo y manejable que el que se habia ensayado en primer lugar. Desde entonces, médicos y cirujanos estudiaron á porfia las propiedades fisiológicas y terapéuticas de estas dos sustancias; otros experimentaron compuestos análogos, para averiguar si sus virtudes tenian relaciones mas ó menos próximas con las de los antes empleados, y la cuestion se ensanchó en términos de dar al estudio de dos medicamentos las proporciones de una medicacion nueva y distinta de todas las conocidas en terapéutica.

Quando se descubrieron las propiedades anestésicas del éter sulfúrico, no se sospechaba que pudiera haber gran número de sustancias capaces de extinguir la sensibilidad. Pero el descubrimiento del cloroformo abrió en cierto modo el camino á nuevas investigaciones, demostrando que existian agentes dotados, en mayor ó menor grado, de las mismas propiedades que el éter. Los estudios hechos en este nuevo sentido por los Sres. Simpson, Snow, y sobre todo por Nunneley, no solo han producido el resultado de aumentar el número de agentes anestésicos, sino que han demostrado además que con corta diferencia es idéntica la accion de todos estos agentes sobre la economía animal, pudiéndose trazar de un modo general su historia, porque forman una familia natural en la terapéutica. Las investigaciones del Sr. Nunneley han revelado tambien circunstancias importantes en la composicion química de estas sustancias. Efectivamente, todas aquellas en que se han observado propiedades anestésicas, contienen carbono en combinacion binaria ó ternaria con uno ó mas de los cuerpos siguientes: hidrógeno, cloro, oxígeno, iodo, bromo, azoe y algunos otros; advirtiendo que los

mejores compuestos binarios son aquellos en que la proporcion del carbono respecto del otro componente no es demasiado corta ni excesiva; que entre los compuestos ternarios son preferibles los en que mas escasea el tercer elemento, relativamente al hidro-carbono, y sobre todo el carbono; y por último, que sustancias análogas por su composicion pueden no ejercer una accion idéntica, si no son isomorfas.

Siete son, segun el Sr. Nunneley, los cuerpos que merecen principalmente incluirse en la gran familia de los anestésicos: el óxido de éthila (éter sulfúrico); los carburos gaseosos de hidrógeno, y entre ellos el gas comun del alumbrado; el éter clórico, el éter hidrobrómico, el cloroformo, el cloruro de gas oleificante y el cloruro de carbono. Todo lo que vamos á decir se aplica especialmente al éter y al cloroformo, únicos cuerpos que se han ensayado en grande escala, sobre todo por la via atmidiática. Primero examinaremos sus efectos de una manera general, reservándonos apreciar despues su valor relativo segun los inconvenientes que puede tener su respectiva aplicacion.

*Accion fisiológica.* Se ha estudiado principalmente la que ejercen los vapores de las sustancias anestésicas, introducidos en las vias pulmonales; en cuyo caso se observan por punto general los fenómenos siguientes: el contacto de los primeros vapores con las vias aéreas determina punzadas, algun dolor de garganta, y aun á veces un poco de tos, ó cierta angustia, que provoca movimientos violentos y esfuerzos para rechazar el aparato. Poco á poco se establece la tolerancia; se verifican las inspiraciones con mas facilidad y se hacen cada vez mas profundas, y reemplaza á la desazon un estado tranquilo y hasta agradable. Otras veces toma el rostro una espresion de asombro, ó se observa viva escitacion, acompañada de movimientos desordenados y de palabras incoherentes (estos últimos fenómenos son mucho mas comunes despues de las inhalaciones de éter, que de las de cloroformo); luego se oscurece la vista y se van haciendo menos claras las ideas; reemplázase por ensueños la sensacion de la realidad; la sensibilidad disminuye progresivamente, y al fin queda el sugeto insensible á las escitaciones exteriores, pellizcos, punzadas, tracciones de la piel, etc., y como sumergido en un profundo sueño, en cuyo caso se dice que es completa la *eterizacion* ó el *eterismo*. Suspendiendo las inhalaciones, permanecen los fenómenos estacionarios por algunos momentos; y luego se despiertan los pacientes, presentando á menudo cierta alegría, en ocasiones movimientos desordenados (que es lo que se ha llamado *escitacion secundaria*), y otras una morosidad que raya en tristeza. Por último, á los cinco ó seis minutos, y á veces mucho despues, se restablece por completo el conocimiento, y vuelven los enfermos á su estado normal.

Esta descripcion general de los efectos de los agentes anestésicos introducidos en las vias respiratorias en forma de vapor, permite apreciar dos modos de accion, que conviene estudiar aparte, porque ambos pueden utilizarse en terapéutica: examinaremos por separado la accion local y la general.

La accion local, la que depende de la impresion que ejerce el medicamento en la mucosa respiratoria y en los órganos subyacentes, varia segun lo que duran las inhalaciones. Cuando se prolonga poco tiempo, todos los signos son de escitacion; hay un picor desagradable hácia el

istmo de las fauces, la glotis y el resto de las vias aéreas; tos, contracción glótica, con repetidos movimientos de deglución y considerable aumento de la secreción salival y bronquial. Mas si, por el contrario, se continúan mucho las inhalaciones, sucede á esta excitación un entorpecimiento local mas ó menos notable. La influencia anestésica empieza por embotar directamente las estremidades nerviosas de la mucosa aérea; y así se esplican el carácter profundo de la respiración, la tolerancia de la glotis al paso de los vapores anestésicos, la pereza de la lengua, la dificultad en la articulacion de los sonidos y la relajacion de los músculos del velo del paladar. Púédese comprobar igualmente la insensibilidad local en los bordes de la boca y en la lengua, que están mas expuestos al contacto de los vapores. Por lo demás, ya desde la época en que se descubrieron los anestésicos, habian demostrado esta accion local los Sres. Flourens, Serre y Longet, haciendo ver que dichos agentes, puestos en contacto con los nervios periféricos préviamente descubiertos, privaban de toda sensibilidad los puntos sometidos á su influencia. Las observaciones de los Sres. Simpson y Nunneley han venido á confirmar estos hechos. En los animales inferiores han podido estos médicos paralizar á su arbitrio, por medio de aplicaciones locales, la mitad anterior ó la posterior del cuerpo, ó cualquiera de los miembros abdominales ó torácicos; en los animales superiores han logrado extinguir la sensibilidad de una region dada, en términos de permitirles practicar operaciones sin casi ningun dolor; y por último, en el hombre han demostrado, que se puede producir en una pequeña parte de la superficie esterna un entorpecimiento, que se prolonga á lo largo del tronco nervioso correspondiente, hasta mucho mas allá del punto donde se ha hecho la aplicacion del anestésico (Nunneley).

La accion general, la que resulta de la penetracion del agente anestésico en las vias circulatorias que le ponen en relacion con todo el organismo, se revela principalmente por signos que indican la impresion sufrida por los centros nerviosos. Las modificaciones mas notables son indudablemente las que sufre el estado de la sensibilidad, las cuales varian segun la duracion de las inhalaciones, y comprenden tres clases de fenómenos, que se suceden en un órden constante: simples trastornos de la sensibilidad, como un calor suave, vibraciones nerviosas, hormigueo, y aun á veces una ligera exaltacion del sentimiento; disminucion de la facultad de sentir, que empieza por el tacto y se estiende luego á los sentidos especiales; y por último, estincion completa de esta misma facultad. Al propio tiempo que los trastornos de la sensibilidad, se suele observar perturbacion de las facultades intelectuales. Aunque á fuerza de atencion se pueden retardar por algun tiempo los fenómenos anestésicos, en términos de conservar el paciente su inteligencia aun despues de perdida la sensibilidad, no es posible prolongar mucho semejante estado: muy luego se cubre la inteligencia con una especie de velo, y cae el sugeto en un sueño mas ó menos profundo, presentando el párpado superior caido, la pupila dilatada y vuelta hácia arriba y adentro, la respiracion lenta, disminuido el calor de la piel, y sobre todo abstraccion completa de cuanto pertenece al mundo exterior.

La motilidad participa á su vez de la influencia anestésica, y despues de algunos fenómenos de excitacion, de algunas contracciones in-

voluntarias y mas ó menos desordenadas, cae el sistema muscular en la resolucion y en la impotencia. Sin embargo, la pérdida del movimiento no se verifica simultáneamente con la de la sensibilidad, sino que todos los anestésicos afectan primitivamente la facultad de sentir, y solo influyen en los movimientos de un modo consecutivo. Los primeros que se interesan son los músculos dependientes de la voluntad, conservando todavía los involuntarios todo su poder, y verificándose con mucha frecuencia, y aun á veces con exaltacion, los movimientos llamados reflexos. Empero, si se prolongan demasiado las inhalaciones, llegan á entorpecer el movimiento de los músculos de la vida orgánica, á perturbar el desempeño de las funciones respiratorias y á ejercer sobre el corazon una accion estupefaciente, como lo han demostrado los experimentos de los Sres. Gosselin y Regnault, produciendo la muerte, ya por síncope, esto es, debilitando y suspendiendo las contracciones del corazon, ya por asfixia. Pero rara vez se observa esta última terminacion, cuando se mezcla con suficiente cantidad de aire respirable los vapores anestésicos que penetran en las vias respiratorias; y respecto de este punto no ha confirmado la observacion ulterior lo que habia supuesto el Sr. Amussat con algunos otros médicos, que trataban de explicar la accion anestésica por una especie de asfixia.

Mucho se han ocupado los fisiólogos en determinar las relaciones que existen entre los fenómenos observados en la eterizacion y el asiento de las lesiones que se producen paralelamente en los centros nerviosos bajo la influencia de los anestésicos. Los Sres. Flourens y Longe se han dedicado especialmente á ilustrar esta parte del problema, pretendiendo ambos que cuando un animal respira vapores anestésicos, sus centros nerviosos pierden sucesivamente su fuerza en el orden que sigue: primero los lóbulos cerebrales; despues el cerebelo y médula espinal, y por último la médula oblongada; ó en otros términos, que los agentes anestésicos afectan sucesiva y progresivamente los órganos que presiden á la inteligencia y al equilibrio de los movimientos, y luego los que dirigen el sentimiento y el movimiento, sobreviviendo solo la médula oblongada, razon porque sobrevive tambien el animal. Con la desaparicion de la influencia nerviosa de la médula oblongada, desaparece para siempre la vida.

Analizando los fenómenos fisiológicos observados en las funciones generales del organismo, y las modificaciones que sufren directamente los centros nerviosos, han creido los médicos y los fisiólogos deber establecer varios periodos en los efectos producidos por los agentes anestésicos. Unos, como el Sr. Longe, solo han tenido presentes las consideraciones fisiológicas, admitiendo cuatro periodos: 1.º el de eterizacion de los lóbulos cerebrales y del cerebro; 2.º el de eterizacion de la protuberancia anular ó periodo quirúrgico; 3.º el de eterizacion de la médula espinal, en que están abolidos los movimientos reflexos, y 4.º en fin, el de eterizacion del bulbo, en el que, imposibilitándose los movimientos respiratorios, se compromete la vida. Otros, como el Sr. Jobert, de Lamballé, y Blandin, han procedido de un modo mucho mas práctico y exacto, limitándose á la parte de aplicacion, y dividiendo solo la eterizacion en tres periodos: 1.º periodo de exaltacion de la sensibilidad y de los fenómenos psicológicos que de ella dependen; 2.º disminucion

de la facultad de sentir; 3.º inmovilidad completa. Por último, el señor Bouisson, de Montpellier, en la obra que ha publicado recientemente sobre el método anestésico, ha tratado de establecer una division que concilie las exigencias del orden fisiológico con las ideas prácticas, dividiendo los fenómenos producidos por las inhalaciones anestésicas en dos periodos: el primero, ó período de eterismo animal, en que no está amenazada la existencia, sino solo privada de las manifestaciones de la vida animal, se subdivide en tres tiempos—escitacion general, supresion de la sensibilidad y de la inteligencia, y abolicion de los movimientos voluntarios y reflexos—y el segundo, ó período de eterismo orgánico, que corresponde á todos los efectos de la eterizacion que interesan las funciones indispensables para la vida, cuando están anuladas las de relacion y reducido el ser á la existencia vegetativa, comprende igualmente tres tiempos—depression del calor animal, estincion de los movimientos respiratorios y de la hematisis, y parálisis del corazon.—Fácilmente se comprende, que al usar las inhalaciones anestésicas, debe procurarse no esceder los limites del primer período, y que al presentarse los primeros signos del eterismo orgánico, debe suspenderse al punto la administracion de estos agentes. Sobre este punto tendremos que insistir mas adelante.

*Accion terapéutica.* La acción y las aplicaciones terapéuticas de los agentes anestésicos casi hubieran podido deducirse del conocimiento de sus propiedades fisiológicas. Puédense emplear de dos maneras esta clase de sustancias, dotadas de una acción estupefaciente sobre los centros nerviosos y sus ramificaciones periféricas: ó localmente sobre las partes que se quiere preservar ó libertar del dolor, ó sobre el conjunto de la economía por el solo intermedio de la respiracion. No nos detendremos á tratar de la administracion por la *vía gástrica*, que solo ha producido efectos anestésicos muy incompletos, ni de la aplicacion por la *vía rectal* (Pirogoff, Simonnin, Marc, Dupuy) tan inferior en comodidad y seguridad de acción al método de las inhalaciones, y solo espondremos dos grandes medicaciones, la anestésica general y la local, que, especialmente la primera, han sido objeto de estudios muy detenidos.

#### 1.º MEDICACION ANESTÉSICA GENERAL.

Antes de examinar de un modo general las indicaciones y contraindicaciones de este método; antes de seguirle en el vasto círculo de aplicaciones que le han creado en algunos años las investigaciones y experimentos de tantos médicos, importa eliminar algunas cuestiones previas, que podrían reproducirse á cada paso, y que una vez resueltas dejarán despejado el terreno de la discusion. Refiérense principalmente estas cuestiones á la naturaleza del agente anestésico que se debe usar, al modo de administrarle, á las precauciones que reclama, á los accidentes que puede ocasionar, y á los recursos conducentes para remediarlos.

Ante todo ¿cuál es el agente que debe preferirse para las inhalaciones ó para el método anestésico general? Antes hemos dicho que el éter y el cloroformo eran los dos agentes anestésicos mas estudiados y mejor conocidos; pero ¿cuál de ellos conviene elegir? En el momento en

que escribimos, la opinion del público médico está generalmente decidida por el cloroformo. Contados son los cirujanos que han permanecido fieles al éter sulfúrico; al paso que el cloroformo se ha adoptado exclusivamente por la inmensa mayoría. Los adversarios del cloroformo no pueden menos de confesar, que respecto de las cualidades físicas, ofrece esta sustancia un olor aromático y un sabor mas agradable que el éter; es mas fácil comprobar su pureza; no es tan volátil, y por lo mismo puede conservarse mas tiempo, y se necesita menos cantidad para producir efectos anestésicos; que en cuanto al modo de administracion toda la ventaja está de parte del cloroformo, el cual, como veremos, puede administrarse del modo mas sencillo, y obra en menor dosis con mucho mayor rapidez (basta dos minutos para producir la insensibilidad con el cloroformo, al paso que á veces se necesitan ocho ó diez con el éter); y últimamente, que por lo que toca á la naturaleza de los efectos producidos, la impresion inmediata y local del cloroformo se soporta mejor que la del éter, porque no determina tos, malestar ni picor en el pecho, y casi nunca dá lugar al período de excitacion, que usando otras sustancias precede á la anestesia. A todas estas indudables ventajas solo oponen los partidarios del éter, que la misma seguridad y rapidez de la accion del cloroformo, que permiten obtener con él efectos anestésicos mas completos, precipitan y confunden en cierto modo los diversos períodos que comprende su accion. En efecto, el cloroformo obra con mas rapidez y de un modo mas certero; pero los autores que sostienen la superioridad del éter y aun los que quieren llevar á cabo una especie de transaccion entre ambos medios, reservando, por ejemplo, como el profesor Bouisson, el cloroformo para las personas bien constituidas, para las operaciones de corta ó mediana duracion y para los adultos, y el éter para los sujetos debilitados, las operaciones largas y graves y las edades estremas de la vida; estos autores, decimos, no se han penetrado bastante, de que las mismas razones que les sirven para rechazar el cloroformo pudieran emplearse contra el éter, cuya accion es igual en el fendo, ofrece los mismos peligros, y no deja de contar, como veremos mas adelante, bastantes accidentes funestos; por manera, que estos exagerados temores solo pueden conducir al descrédito del método anestésico en general. Asi pues creemos, de acuerdo con la inmensa mayoría de las personas competentes, que en todos los casos en que se halle indicada la medicacion anestésica debe recurrirse al cloroformo, cuyos inconvenientes mas próximos es fácil evitar, tomando las precauciones que luego indicaremos. El Sr. Jackson, inventor de la eterizacion, propone una mezcla de éter y de cloroformo, con la cual dice que se obtienen todas las ventajas, evitando los peligros.

Lo que mas ha contribuido á hacer abandonar el éter sulfúrico, ha sido la necesidad de emplear aparatos complicados para que respiren los enfermos los vapores anestésicos. Se necesitaria un volumen para describir dichos aparatos. Consistian al principio en receptáculos provistos de tubos, ó dispuestos de modo que tuviera entrada el aire y pudieran inhalarse los vapores; tratóse despues de aumentar la evaporacion y hacer que se mezcláran los vapores con suficiente cantidad de aire, impidiendo por medio de válvulas oportunamente colocadas, la vuelta de los gases espirados al receptáculo; y por último, se quiso

calcular y graduar los vapores introducidos en las vias respiratorias. Mas por punto general se han abandonado todos los inhaladores mecánicos, sustituyéndolos con aparatos mucho mas sencillos y que puede el profesor improvisar en cualquier parte. Ora se pone el anestésico en un vaso, aplicándole á la nariz del enfermo y tapándole toda la cabeza con un lienzo poco tupido; ora, á imitacion del Sr. Julio Roux, se usa una vejiga cuyo fondo contiene el líquido empleado, y cuya abertura se adapta á los orificios respiratorios del sugeto á quien se quiere producir la insensibilidad. A esto se reduce el saco propuesto por dicho cirujano con el nombre de *saco de eterizacion*, y que se parece mucho á un ridículo de señora. Se le sujeta alrededor de la cara apretando los cordones, y en uno de sus puños presenta un ojal, que se adapta exactamente á un boton de madera, ensanchado por sus estremidades, y atravesado por una abertura de cinco líneas de ancho, que se cierra con un tapon y permite en los primeros instantes de la eterizacion la libre entrada del aire. El Sr. Charriere ha construido un inhalador arreglado á este modelo, pero que se recomienda aun mas por su corto volumen, y porque asegura hasta cierto punto la circulación del aire atmosférico.

De todos modos, por mucho que se perfeccionen estos aparatos, siempre tienen el inconveniente de no hallarse al alcance de todos en un instante dado, y acaso contribuyan á ocasionar los accidentes asfícticos, perturbando el ritmo de la respiracion y obligándola á efectuarse con esfuerzos insólitos. Por estas razones, desde que empezó á generalizarse el cloroformo, se han atenido los cirujanos á lo que se ha llamado con demasiadas pretensiones inhaladores *permeables*, es decir, al uso de esponjas cóncavas, de un pañuelo ó una compresa doblados en muchos dobleces, de un trozo de algodón puesto en un cucurucho de papel ó en un vaso, donde se deposite cierta cantidad de la sustancia anestésica (de 15 á 50 gramos ó sea  $\frac{1}{2}$  á 1 onza de éter, y si se trata del cloroformo 2 á 8 gramos ó sea  $\frac{1}{2}$  á 2 dracmas). Basta colocar el cuerpo impregnado debajo de la nariz del sugeto á quien se quiere eterizar, para que los vapores que desprende determinen la anestesia.

Despues de conocer el modo de introducir en las vias respiratorias suficiente cantidad de vapores anestésicos para producir el efecto que se desea, es preciso saber las precauciones que por punto general deben tomarse para proceder á su administracion. Ya hace mucho tiempo que se ha renunciado á las inhalaciones llamadas de *ensayo*, tan preconizadas al principio, porque segun ha observado con razon Blandin, no daban otro resultado que fatigar inútilmente á los enfermos. Pero hay otras precauciones mas importantes, siendo la primera de todas no permitir que se respiren los vapores anestésicos puros, sino que penetre en el pulmon suficiente cantidad de aire para que no se interrumpa la hematosis. Además, hay que tener presentes otras dos advertencias: que debe estar el paciente en el decúbito horizontal, y que no conviene sujetarle á la eterizacion cuando acaba de comer. Los pocos casos de muerte repentina que se han observado durante la anestesia, han recaido generalmente en sugetos que recibieron los vapores en posicion vertical, ó sentados, ó que tenían lleno el estómago.

Durante el primer período del eterismo presentan á veces los enfermos agitacion y aun movimientos convulsivos violentos; en cuyo caso

es preciso sujetarlos para que no se lastimen ó hieran á los circunstancias, pero no con tanta fuerza que se dé lugar á nuevos peligros.

¿Cómo deben hacerse las inhalaciones? ¿Conviene que sean fuertes ó graduales? El primer método, que consiste en administrar de pronto altas dosis del agente anestésico, dejando libre acceso á los vapores, y aconsejando á los enfermos que hagan grandes y profundas inspiraciones, cuenta mas partidarios entre los cirujanos y tocólogos ingleses que en el continente; al paso que el método de las inhalaciones graduales, que consiste en habituar, por decirlo así, los órganos respiratorios al contacto de los vapores anestésicos economizando las inhalaciones, y que sin ser menos seguro en sus efectos, está mas exento de inconvenientes y acaso de peligros, tiene á su favor casi todos los cirujanos franceses.

Por regla general, una vez obtenida la anestesia, se deben interrumpir las inhalaciones; pero respecto de este punto es preciso distinguir: si solo se necesita una anestesia momentánea, que no pase de pocos minutos, no hay inconveniente en cesar del todo; pero si se trata, por ejemplo, de una operacion prolongada, aunque se suspendan las inhalaciones, es preciso repetir las de cuando en cuando, así que dé muestras de restablecerse la sensibilidad. Con estas inhalaciones alternativas puede continuarse la anestesia bastante tiempo, como media ó una hora y aun mas en ciertos casos.

Los terribles accidentes de que luego hablaremos, son lecciones que debe aprovechar la práctica. Es necesario vigilar y seguir atentamente la accion de los agentes anestésicos, explorando el pulso por sí mismo ó por medio de un ayudante, suspendiendo la eterizacion en cuanto se observe una debilidad y lentitud notables en los latidos de la arteria. Tambien se pueden leer en el rostro los progresos de la anestesia, y cuando se le vea pálido ó descompuesto, se interrumpirán inmediatamente las inhalaciones.

Por lo espuesto se vé, que la inhalacion de los agentes anestésicos no es una cosa indiferente, que se pueda confiar á cualquiera. Sus notabilísimos efectos traen consigo un peligro y á menudo muy grave. Los cirujanos ingleses esfuerzan la eterizacion hasta abolir todas las facultades animales, llegando al principio del período de eterismo orgánico; los franceses, más prudentes respecto de este punto, prefieren detenerse cuando desaparece la sensibilidad á las escitaciones de la piel y empieza la resolucion muscular; y así se explica que hayan ocurrido en Francia menos accidentes graves y muertes repentinas.

Entre los accidentes que puede producir el uso de las inhalaciones anestésicas, los hay poco importantes, como los que resultan de su accion demasiado repentina ó de condiciones particulares de los individuos: á este género pertenecen la tos, los fenómenos espasmódicos generales ó parciales y los vómitos. Mas no sucede así con los *síntomas asfícticos*, el *sincope* y la *sideracion anestésica*. A la verdad es indudable que cuando se manejan bien las inhalaciones anestésicas, no puede producirse la asfisia, á menos que se escedan los límites del período en que se acostumbra detenerse: el principio de la eterizacion orgánica. De todos modos se reconoce la asfisia en el trastorno de la respiracion, en el color de la sangre, el de la cara y las estremidades, etc., etc. Aun-

que los autores que se han ocupado de este asunto han descrito aparte la asfixia anestésica, parecen que no se la puede separar de la sideracion; porque efectivamente, si los vapores anestésicos impiden el paso del aire respirable, tambien penetran al mismo tiempo en el torrente circulatorio y ejercen su accion especial sobre los centros nerviosos y sobre el órgano central de la circulacion. Lo mismo diremos del síncope. No hay duda que en algunos casos ha sobrevénido de pronto un desfallecimiento nervioso, que ha suspendido las contracciones del corazon y colocado al enfermo en una posicion escepcional sumamente grave; pero en este caso, como en el de asfixia, la sideracion es la mas temible, y la que una vez interesado el órgano central de la circulacion, puede convertir un desmayo de algunos instantes, en un síncope profundo y acaso irremediable.

La accion que ejercen los agentes anestésicos sobre el corazon y los centros nerviosos, dá bien á entender la gravedad que pueden adquirir en ciertos casos los accidentes de que acabamos de hacer mérito; gravedad tan positiva que puede ocasionar inmediatamente y en muy poco tiempo la muerte. Sin embargo, es preciso no exagerar este riesgo; desde que se descubrieron los anestésicos puede calcularse en millones el número de casos en que se han usado, y habiéndose recogido y publicado cuidadosamente todos los hechos de accidentes graves y de muertes repentinas, solo comprende esta mortandad 49 casos de fallecimiento súbito, 50 de ellos debidos al cloroformo y 19 al éter. Esto responde de paso á los ataques de que ha sido objeto el cloroformo, puesto que haciendo siete años que se usa casi esclusivamente este agente, las desgracias que ha ocasionado no esceden mas que en un tercio á las del éter.

Vale mas sin duda prevenir los accidentes por medio de las precauciones que hemos indicado, que curarlos; pero una vez producidos ¿de qué manera se los debe combatir? Infiérese de cuanto hemos dicho acerca de la accion siderante de los anestésicos, que cualesquiera sean los accidentes que se observen, la primera indicacion es suspender inmediatamente las inhalaciones y dar aire á los enfermos; lo cual, siempre que no se hayan suspendido la respiracion y las pulsaciones cardiacas, basta en la mayoría de los casos para que se restablezcan por sí solas todas las funciones. Sin embargo, segun la forma que afecta mas particularmente la sideracion, puede echarse mano de tal ó cual série de medios. Si los fenómenos son de carácter asfíctico, es preciso insistir en la accion de los medios que ejercen una influencia especial sobre la respiracion, como el aire fresco, los movimientos comunicados al pulso, las aspersiones de agua fria, las insuflaciones de aire en los brónquios, ya con un fuelle, ya de boca á boca, como las ha ejecutado con muy buen éxito el Sr. Ricord, y aun en ciertos casos la sangría (aunque este último medio debe usarse con suma sobriedad). En el caso de síncope se agrega á estos medios, cuya accion alcanza tambien al centro circulatorio por el intermedio de la respiracion, la posicion horizontal con la cabeza mas baja que el resto del cuerpo; las inspiraciones de líquidos volátiles y escitantes, como el amoniaco y el vinagre concentrado; la administracion interior de algunas cucharadas de vino caliente; las fricciones con la mano, sola ó armada de una franela ó cepillo, practicán-

dolas en la dirección de los miembros hácia el tronco, para reunir en los órganos interiores la mayor cantidad posible de sangre, y las ligaduras circulares de los miembros. Pero lo mas esencial es continuar tenazmente el uso de estos medios, y no abandonar al enfermo aunque ofrezca todas las apariencias de la muerte, mientras no nos convenzamos de que esta no deja género alguno de duda. A la perseverancia de algunos cirujanos han debido su salvacion varios enfermos, que abandonados á sí mismos probablemente hubieran sucumbido.

Presentase por último la cuestion de si las condiciones fisiológicas ó patológicas de los individuos que se someten á las inhalaciones anestésicas, pueden ser en algun caso contraindicaciones absolutas de su uso. Verdad es que la edad, el sexo, el temperamento y la idiosincrasia, los hábitos y diversas condiciones particulares, pueden hacer variar hasta cierto punto los fenómenos de la anestesia; pero estas variaciones, mal estudiadas todavia, solo dan lugar á grados diversos en el cuadro general que hemos trazado de los fenómenos de la anestesia provocada, y ninguna de ellas basta para desechar de una manera absoluta el uso de los agentes de que tratamos. Respecto de la influencia de la edad se han dividido las opiniones, y algunos cirujanos, en vista de la rapidez con que obran los anestésicos en los niños, han propuesto no recurrir á estos agentes, temerosos de que sucedan muy pronto al sueño anestésico accidentes graves y acaso funestos. Otros profesores han creído tambien que en una edad muy avanzada podia ofrecer inconvenientes la mayor sideracion que á veces se observa en esta época de la vida. Pero en compensacion no solo han demostrado muchos fisiólogos que los animales nuevos, sometidos á las inhalaciones anestésicas, suelen presentar mas resistencia vital; sino que la esperiencia, fundada en inmenso número de hechos, ha comprobado la vanidad de dichos temores, siendo de notar que todavia no se ha citado ningun caso de muerte repentina en niños de corta edad. El Sr. Guersant, cirujano del hospital de niños, es de parecer que si fuera posible que llegara á desecharse el cloroformo de la cirugía de los adultos, habria que conservarle en la de los niños. Lo propio sucede respecto del uso de los anestésicos en los ancianos; no ha confirmado la esperiencia los temores que se habian concebido, y que á la verdad se fundaban mas bien en ideas teóricas que en hechos bien observados.

Las contraindicaciones emanadas del orden patológico merecen un exámen mas atento y detenido que las precedentes. Atendidas las nociones que suministra el estudio de la accion fisiológica de los agentes anestésicos, se puede establecer el principio de que conviene abstenerse de su uso en las enfermedades de los centros nerviosos, de los pulmones y del corazón, con tal, sin embargo, que haya llegado á cierto punto la lesion material ó funcional. Un simple catarro, por ejemplo, no contraindicaria la intervencion de estos agentes, y lo mismo sucede con otras afecciones pulmonales, sobre todo cuando no han producido demasiada debilidad. Mas distinto es el caso cuando hay disposicion á las congestiones cerebrales, debidas al reblandecimiento del cerebro, y principalmente cuando existen lesiones orgánicas del corazón con pequenez é intermitencia del pulso. La facilidad con que se desmayan los que padecen estas lesiones, obliga á los médicos y á los cirujanos á proceder con mu-

cha reserva en semejantes circunstancias. Las mismas consideraciones deben tenerse presentes siempre que por cualquier motivo haya disposicion al síncope, y sobre todo cuando los sujetos estén muy debilitados por hemorragias ó por una clorosis anémica demasiado adelantada. En todos estos casos podria temerse que sobreviniera un síncope mortal de resultados de la sideracion producida por los anestésicos en el órgano de la circulacion.

Tal era el estado de la cuestion cuando publicamos la cuarta edicion de esta obra, y tal, poco mas ó menos, continúa en la actualidad á pesar de los numerosos escritos que se han publicado en estos últimos años sobre la medicacion anestésica general. Sin embargo, tenemos que hacer una modificacion en uno de los puntos mas importantes, y es el relativo á los riesgos á que pueden esponer á los enfermos las inhalaciones anestésicas. Tal vez nos hemos manifestado demasiado dispuestos á favor de esta medicacion, sin insistir todo lo que se debiera en los accidentes mortales que puede ocasionar. Efectivamente, lejos estamos de poder afirmar, como algun dia el profesor Sedillot, que *el cloroformo puro y bien empleado nunca ocasiona la muerte*. Numerosos hechos recogidos en casi todas las naciones, y en circunstancias que parecen escluir toda imprudencia ó toda incuria por parte del cirujano, han demostrado por desgracia, como ha venido á confesarlo últimamente la *Sociedad de cirujía* despues de un luminoso informe del Sr. Robert, y de una larga discusion, que *puede la inhalacion del cloroformo ocasionar accidentes graves y la muerte, aun siendo puro este cuerpo y administrado con habilidad*. Copiaremos algunas de las proposiciones en que despues de esta discusion resumió perfectamente el Sr. Denonvilliers los preceptos que en el dia parecen mas fundados, respecto de la práctica de la anestesia general.

I. « El cloroformo, como otros muchos agentes tóxicos usados hace » largo tiempo en medicina, ha causado accidentes graves y aun la » muerte; pero estos tristes resultados son escepciones muy raras, com- » paradas con el sin número de enfermos sometidos á la cloroformiza- » cion, desde hace cinco años que se ha introducido este nuevo medio en » la práctica quirúrgica.

II. » No es posible fijar de un modo absoluto el valor de todas las » observaciones publicadas respecto de este asunto; pero se conoce » cierto número de casos en que ha sido funesto el éxito, *aunque se » haya administrado el cloroformo puro y por profesores cuya habili- » dad no se puede poner en duda*.

III. » El cloroformo obra de un modo directo sobre el corazon, cuyas » contracciones puede suspender instantánea é indefinidamente. La in- » fluencia que ejerce en la respiracion es mas lenta y menos pronuncia- » da; y cuando sobrevienen trastornos en esta funcion, son fáciles de » conocer y de combatir desde su origen. *No hay, pues, motivo para » temer la asfixia por el cloroformo*, á no ser que se usen procedi- » mientos defectuosos de inhalacion, ó que no se cuide de observar » el estado de la respiracion. *El síncope, por el contrario, es muy » temible*; los accidentes que ocasiona invaden de un modo tan re- » pentino é imprevisto, y son tan rápidos sus progresos, que ponen » inmediatamente en peligro la vida. Así es que al síncope deben

» imputarse sin duda la mayor parte de los funestos resultados que  
» deplora la ciencia.

IV. » Analizando los hechos, se vé que han sobrevenido los ac-  
» cidentes grayes ó la muerte, así cuando el cloroformo se ha admi-  
» nistrado á altas dosis ó por largo tiempo, como cuando su dosis ha  
» sido corta y su aplicacion por breve espacio; así en los casos en que  
» estaban ya debilitados los enfermos ó se trataba de una grande y lar-  
» ga operacion, como en aquellos en que eran los enfermos jóvenes y  
» vigorosos, y escasa ó mediana la duracion y gravedad de la operacion.

» Hasta ahora, contra lo que se hubiera podido calcular, se han ob-  
» servado mucho mayor número de resultados funestos en las últimas  
» circunstancias que en las primeras; lo que mueve á creer que se han  
» debido menos á la concentracion ó á la cantidad de los vapores cloro-  
» fórmicos, que á una susceptibilidad particular de las víctimas.

» De todos modos, esta susceptibilidad es de naturaleza desconocida  
» y parece solo temporal, puesto que han sucumbido en una segunda  
» cloroformizacion individuos que poco tiempo antes habian tolerado  
» perfectamente la primera.

V. » En un corto número de casos se han presentado los accidentes  
» en el momento mismo de aplicarse el instrumento cortante sobre las  
» partes vivas. ¿Será que, á pesar del estado de insensibilidad en que  
» se halla el enfermo, pueda el acto operatorio comunicar al organismo  
» una conmocion funesta y cuyos efectos se hagan sentir inmediata-  
» mente?

VI. » La misma incertidumbre reina relativamente á la verdadera  
» causa de las muertes acaecidas en las veinticuatro horas que siguen á  
» la operacion y á la administracion del cloroformo.

VII. » ¿Hay circunstancias favorables al desarrollo de los acciden-  
» tes cloro fórmicos, y que por consiguiente puedan considerarse como  
» contraindicaciones al uso de este medio? Todavía no ha resuelto la es-  
» periencia esta cuestion de un modo absoluto.

» Ni la edad ni el sexo constituyen contraindicaciones. Puede admi-  
» nistrarse el cloroformo á la muger como al hombre, desde los prime-  
» ros dias de la existencia hasta la decrepitud mas pronunciada.

» La debilidad consiguiente á las grandes pérdidas de sangre; la  
» postracion que acompaña á las estrangulaciones herniarias cuando  
» cuentan muchos dias de fecha; la conmocion y el estupor causados, por  
» las violencias traumáticas muy graduadas, los aplastamientos, las caidas  
» desde mucha altura, las heridas de arma de fuego, complicadas, etc.,  
» son contraindicaciones porque favorecen el síncope. Lo propio decimos  
» de los temores exagerados, de la escasesiva pusilanimidad, que es natural  
» á ciertas personas.

» El histerismo y la epilepsia no son obstáculos absolutos al uso de  
» los anestésicos; las enfermedades del cerebro, del pulmon y del cora-  
» zon, lo son únicamente cuando han llegado á grande altura.

» Las proposiciones que preceden son generales y no absolutas; por-  
» que ha de dejarse cierta latitud al cirujano en la apreciacion de las  
» circunstancias particulares é imposibles de prever, que modifican cada  
» caso particular.

VIII. » La utilidad de la cloroformizacion se mide, no solo por la

» *gravedad de las operaciones, sino tambien por su duracion, su delicadeza, la inmovilidad que exigen y los dolores que ocasionan.* Por lo demás, á los enfermos y á las familias corresponde decidirse, una vez advertidos por el cirujano de las ventajas é inconvenientes de la cloroformizacion.

IX. » *Conviene mucho que el cloroformo sea puro.* El aparato destinado á administrarle debe estar dispuesto de manera que dé ancho y fácil paso, tanto al aire inspirado, como al espirado, permitiendo á la respiracion verificarse al propio tiempo por la boca y por la nariz; y por último, que pueda separarse inmediatamente, á fin de sustraer al enfermo, en caso de necesidad, de los vapores cloroformícos, y dejarle respirar libremente el aire atmosférico.

» *Deben, pues, proscribirse los aparatos que se aplican sobre la boca ó sobre la nariz solamente, y los que envuelven toda la cabeza del enfermo.*

X. » *Entre los aparatos que mejor satisfacen las condiciones apetecidas, figuran: 1.º los inventados por el Sr. Charriere; 2.º las esponjas preparadas en forma de cono hueco, y las simples compresas, en que se pone el líquido, sosteniéndolas á cierta distancia de la entrada de las vias respiratorias.*

XI. » *Se colocará, si es posible, al sugeto que vá á cloroformizarse en la posicion horizontal.*

XII. » *Antes de empezar la cloroformizacion se tranquilizará al enfermo, procurando que respire naturalmente, y enseñándole á hacerlo si no sabe, como sucede mas generalmente de lo que se cree, cuando se trata de someter ciertas funciones al imperio de la voluntad.*

XIII. » *Debe el mismo cirujano dirigir la cloroformizacion, vigilando el estado general del enfermo, y observando al mismo tiempo la circulacion y la respiracion.* Para esto debe conservar el dedo puesto sobre la arteria radial hasta el momento de empezar la operacion, y entonces solo cederá su puesto á un ayudante instruido, encargado de advertirle de cuando en cuando el estado del pulso y de indicarle sus variaciones.

XIV. » *En los primeros instantes es cuando ofrece mas peligro la cloroformizacion y cuando mas severas deben ser las precauciones.*

XV. » *Se empezará por proporcionen escasas de cloroformo, no elevando la cantidad mientras no se adquiera certidumbre de que se tolera bien.* Siendo progresiva la accion de este anestésico, se obtendrá la insensibilidad, y aun la resolucion, con solo continuar las inhalaciones, sin necesidad de esforzar las dosis.

XVI. » *Si llega á perturbarse la circulacion ó la respiracion, se suspenderá el uso del cloroformo, para dejar al enfermo tiempo de reponerse y volver á empezar en seguida.* Mas si se reprodujera el trastorno de las grandes funciones, ú ofreciera cierta intensidad, seria prudente renunciar por entonces al cloroformo, y aun acaso diferir la operacion, si fuera posible.

XVII. » *Puede esforzarse mas ó menos la cloroformizacion, segun la operacion que se vaya á practicar, ó el efecto que se quiera obtener; pero de todos modos es preciso suspenderla en cuanto produzca la insensibilidad y se establezca la resolucion.*

XVIII. » Si fuese necesario prolongar el estado anestésico, pudiera hacerse procediendo de nuevo á la administracion del cloroformo tan pronto como se reanime el enfermo. De este modo se han podido practicar, sin dolor y sin inconvenientes para los enfermos, operaciones que han durado hasta una hora. Sin embargo, *en todos los casos en que se hayan absorbido grandes cantidades de vapores cloroformicos, es preciso no olvidar el peligro que ofrecen los síncope consecutivos.*

XIX. » Aunque muy pocas veces se han visto accidentes acaecidos despues de la operacion, exige la prudencia que el cirujano no abandone al enfermo hasta haberle visto perfectamente reanimado.

XX. » En los casos de síncope grave se debe: 1.º colocar al enfermo en una posicion muy inclinada, de manera que estén altos los pies, » y la cabeza ocupe el punto mas bajo; 2.º practicar la respiracion artificial por medio de presiones metódicas, ejercidas sobre las paredes torácicas y abdominales; hacer al mismo tiempo que el enfermo abra la boca; atraer la lengua al exterior; limpiar y escitar el fondo de las fáuces con el dedo ó con una espátula; 3.º mandar que se abran las ventanas, para que penetre en la habitacion un aire fresco y puro. » Estos medios se pondrán en planta inmediatamente y sin titubear, y » se continuará su uso con fé, energia y perseverancia. Las fricciones, » el amasamiento y las aspersiones frias, son medios de accion demasiado inseguros, y sobre todo demasiado lentos, para que puedan emplearse mas que como auxiliares. »

Establecidas ya de un modo general las indicaciones y contraindicaciones del uso de las inhalaciones anestésicas, réstanos estudiarlas sucesivamente en sus aplicaciones á la medicina operatoria, á la obstetricia práctica y á la terapéutica médica y quirúrgica.

1.º *Aplicacion de las inhalaciones anestésicas á la medicina operatoria.* Las operaciones cruentas y dolorosas son las que en todo tiempo han movido á los cirujanos á buscar medios destinados á atenuar la intensidad del dolor; y tal fué, por consiguiente, el primer objeto con que se ensayaron las inhalaciones anestésicas. Pero como no se tardó en reconocer que la accion de estos preciosos agentes no se limitaba á producir la insensibilidad, sino que determinaba tambien la abolicion de la contractilidad y la relajacion de todos los músculos de la vida animal; de aquí resultó que la aplicacion de los anestésicos, limitada al principio á las operaciones cruentas, se extendió á todas aquellas en que se quiere, ó suspender el dolor, ó moderar la resistencia muscular. Siempre, pues, que se trate de practicar una operacion temida por el enfermo en razon del dolor que exige ó de las consecuencias que puede producir, cuando para el buen éxito del procedimiento operatorio se necesite un reposo absoluto ó la previa relajacion de los órganos contractiles, se halla autorizado el cirujano á recurrir á los anestésicos.

Es de todo punto indudable, que la introduccion de los anestésicos en la medicina operatoria, ha realizado un inmenso progreso: por un lado ha desaparecido de esta parte del arte el elemento dolor, que aterraba á los pacientes, constituyendo un formidable obstáculo; y por otro, reducida así la operacion á sus elementos fundamentales por la supresion de sus efectos fisiológicos, tiene el cirujano mayor seguridad de ejecucion, pudiendo proceder con toda la lentitud conveniente en medio

del silencio del organismo vivo. También es así la operación mas inocente, porque por medio de los anestésicos se descarta esa conmocion de la sensibilidad, que causaba á menudo accidentes nerviosos muy temibles.

Hállase probada evidentemente esta inocuidad relativa en las tablas publicadas por el Sr. Simpson, de Edimburgo. Ocurrióle á este médico formar cuadros estadísticos de la mortandad consecutiva á las grandes amputaciones en los diversos hospitales de la Gran-Bretaña, de Irlanda y de París, antes y despues de la introduccion de los anestésicos en la medicina operatoria; con lo cual ha obtenido diferencias muy manifiestas á favor del nuevo método. Antes que se descubriera la eterizacion, las grandes amputaciones de los miembros ocasionaban generalmente la muerte en la práctica de los hospitales, en la proporcion de una ó dos veces por cada tres curaciones; en los hospitales de París, segun los cálculos del Sr. Malgaigne, la mortandad llegaba á mas de un tercio de los casos; en Glasgow era de uno por dos y medio, y en los hospitales de Inglaterra, de uno por tres y medio. Mas practicadas iguales operaciones en los mismos hospitales, en sugetos colocados en circunstancias idénticas, pero sometidos préviamente á la accion de los anestésicos, solo han dado una mortandad de 25 por 100; es decir, de menos de una cuarta parte; por manera, que entre 100 amputados en los hospitales, 6 se han salvado con los anestésicos, y sin ellos hubieran perecido. Tomando solo en consideracion las amputaciones de muslo, son todavia mas favorables las proporciones: antes de la eterizacion pocas ó ninguna de las operaciones comunes de la cirugía tenian tan funestos resultados como esta amputacion, puesto que sucumbian la mitad ó el tercio de los operados; al paso que con la anestesia provocada, la mortandad, que era de 56 por 100 cuando menos, ha descendido á 25 por 100 ó á la cuarta parte, salvándose en cada 100 operados, 11 mas que antiguamente.

Estos importantísimos resultados se hallan plenamente confirmados por los cálculos que consigna en su obra el profesor Bouisson, de Montpellier: en 92 operaciones practicadas por este cirujano durante la anestesia provocada, no solamente no se ha observado accidente alguno debido á la eterizacion, sino que la mortandad ha sido muy corta; habiendo sucumbido solamente cuatro operados, uno de resultas de la talla, otro despues de la ablacion de un cáncer mamario, otro á quien se estirpó un tumor escirroso suprahioideo, y el último amputado de la pierna en el sitio de eleccion. Y es de advertir, que entre estas operaciones se contaban seis amputaciones de pierna, dos de muslo, una de Chopart, cuatro del antebrazo, una del brazo y dos tallas (obra citada, p. 453).

A estos resultados tan eminentemente favorables bajo el punto de vista del éxito de la operación, conviene añadir que no hay razon hasta el dia, que acredite los temores que desde el principio se concibieron sobre la posibilidad de accidentes particulares. Ni ha aumentado en frecuencia ni en intension ninguno de los accidentes consecutivos á las operaciones. Lejos de provocar los anestésicos trastornos nerviosos, mas bien parece que los evitan. Los fenómenos generales del traumatismo han sido generalmente menos intensos, la inflamacion de la heri-

da moderada, y no se han observado mas á menudo que antiguamente la gangrena de la herida, la reabsorcion purulenta y las hemorragias consecutivas, en las que se habian fijado mas particularmente algunos cirujanos. Hasta han sido al parecer mas rápidas las curaciones; la mayor parte de los operados del Sr. Bouisson se han curado en diez ó quince dias, y en solo seis se cicatrizó la herida de una amputacion del brazo.

Demuéstrase por las consideraciones precedentes, que es general la aplicacion de las inhalaciones anestésicas en la medicina operatoria. Así es que no hay tal vez una operacion, por ligera ó por grave que sea, en que no se haya empleado este recurso. Con su auxilio se ha logrado incluir en la esfera habitual de la cirugía operaciones útiles, que antes se esquivaban principalmente á causa del dolor, como por ejemplo, la cauterizacion trascurrente; y se han podido intentar otras que, por largas y difíciles, se hubieran abandonado en distintas circunstancias, como la diseccion de un nervio en medio de un tumor, etc.

¿No hay casos, sin embargo, en que pueden estar contraindicados los anestésicos por la naturaleza misma de la operacion? El Sr. Bouisson ha reunido estas contraindicaciones en cinco grupos distintos de operaciones: 1.º las muy cortas y poco dolorosas; 2.º las que exigen una participacion activa por parte del enfermo; 3.º aquellas en que la sensibilidad sirve de guia al cirujano; 4.º las que tienen por objeto el dolor; y 5.º las que se hacen en casos en que existen previamente causas de estupor ó de inmovilidad.

En las operaciones muy cortas y poco dolorosas, como la puncion de un hidrocele, la extraccion de un diente, la abertura de un absceso, una puncion ó una cauterizacion superficial, y aun en otras algo mas importantes, como la tenotomia, la paracentesis, el fimosis, la escision de tumores pediculados; finalmente, en todos los casos quirúrgicos que solo reclaman una discreta intervencion del instrumento cortante, preciso es confesar que no se hallan rigurosamente indicadas las inhalaciones anestésicas. Casi todos los cirujanos se abstienen de ellas en casos de esta especie, y sin duda con mucha razon, porque estas pequeñas operaciones, poco importantes por sí mismas, son precisamente las que han producido mayor número de resultados funestos. Sin embargo, la sensibilidad del enfermo, los temores que le inspire la operacion, y su vivo deseo de sustraerse á todo dolor, pueden obligar al práctico á prescindir de este sábio precepto.

Cierto número de operaciones exigen una participacion activa del paciente; y entre ellas se han contado algunas de las que se practican para las enfermedades del ano y del recto, como la escision de las almorranas internas, la extraccion de ciertos cuerpos estraños, en la que necesite tomar el enfermo la actitud que tenia al verificarse el accidente, y varias operaciones practicadas en el globo del ojo ó en las vias aéreas, en las que se encarga á los sugetos que ejecuten actos particulares; habiéndose deducido de aquí, que en tales circunstancias no se debia hacer uso de los anestésicos. Mas por otra parte, si el enfermo se negara á sufrir la operacion sin previa anestesia, ¿no podria el cirujano suplir artificialmente el acto que debiera aquel ejecutar? ¿No podria, por ejemplo, apoderarse del ródete hemorroidal antes que fuera com-

pleta la anestesia? ¿No podría también limitarse á disminuir la sensibilidad hasta cierto punto, sin esforzar tanto el eterismo que le privará de la participacion activa del enfermo?

En cuanto á las otras tres contraindicaciones establecidas por el señor Bonisson, no son, ni con mucho, tan rigurosas como cree este cirujano. ¿No son exagerados, por ejemplo, los temores que trata de inspirar relativamente á las operaciones en que debe la sensibilidad servir de guia al cirujano? ¿Puede este tener otro guia que sus conocimientos anatómicos y quirúrgicos? ¿Cuáles son las operaciones que tienen por objeto el dolor? Por último ¿es justo establecer una clase de contraindicaciones con algunos casos verdaderamente escepcionales, como los en que existen previamente causas de torpeza y de insensibilidad, por ejemplo, los de heridas de cabeza?

Para completar lo relativo á las aplicaciones de la anestesia á la medicina operatoria, réstanos esponer algunas consideraciones sobre ciertos procedimientos quirúrgicos, que por su caracter, su grado de gravedad, el sitio en que se practican, su objeto ó cualquier otro motivo, exigen un exámen especial en sus relaciones con el método anestésico.

Como era natural, en las amputaciones es donde mejor prueba el método anestésico; suprime el dolor de la operacion, atenúa las consecuencias ulteriores de la mutilacion que sufre el enfermo, y apresura la cicatrizacion.

Mas con motivo de estas amputaciones deben examinarse principalmente dos cuestiones: ¿á qué grado convendrá que llegue la anestesia antes de empezar á operar? ¿Debe continuársela durante todo el curso de la operacion? La mayor parte de los cirujanos opinan que debe suspenderse en cuanto se obtiene la resolucion muscular, y aun Blandin habia establecido el precepto de no llevar los efectos anestésicos mas allá de la estincion de la sensibilidad general. Mas por una parte, no siempre es fácil contenerse en este grado de eterizacion, porque á veces no existe una línea divisoria bastante manifiesta entre la pérdida de la sensibilidad general y la de los órganos sensoriales que la sigue inmediatamente, y además puede suceder, si no se gradúa bastante la eterizacion, que el contacto del instrumento provoque movimientos mas ó menos enérgicos, que estorben al operador. Todo lo que puede decirse respecto de este punto, es que debe procurarse obtener la eterizacion animal, pero sin prolongarla de manera que pase á constituir la eterizacion orgánica. En cuanto á la duracion de las inhalaciones, no hay inconveniente en prolongarlas durante toda la operacion; pero por punto general solo se las usa en su primer período, esto es, mientras se practica la seccion de la piel y de las partes subyacentes. El dolor que ocasionan las ligaduras y la aplicacion del apósito es muy soportable, y muchas veces ni aun le perciben los enfermos, en razon del entorpecimiento que persiste algun tiempo despues de la anestesia completa.

Como ya indicamos mas arriba respecto de las operaciones que se practican en la cámara posterior de la boca y parte superior de las vias aéreas, tales como la avulsion y escision de los pólipos nasales y de la faringe, la reseccion de las amígdalas, la estafilorrafia, las escarificaciones de la glotis, etc., se hallan discordes los cirujanos en cuanto al uso

de los anestésicos. Se comprende sin dificultad que, como las operaciones de este género esponen al paciente á recibir cierta cantidad de sangre en el fondo de la garganta, si dejase de conocer el riesgo por la sensacion particular que determina el cuerpo extraño, pudiera no hacer los convenientes esfuerzos de espuicion y experimentar accidentes de asfixia. Un enfermo, á quien practicó el Sr. Velpeau la escision de las amígdalas, cuando empezaba á conocerse la eterizacion en Francia, estuvo espuesto á perecer de esta manera. Sin embargo, los Sres. Gerdy, Amussat y Sedillot, han podido estraer pólipos y ejecutar diversas operaciones en la inmediacion de la glotis en individuos eterizados, sin que resultase inconveniente alguno; si bien tenian la precaucion de elevar solo la accion anestésica hasta el segundo grado del período de eterismo animal, y de hacer que el enfermo inclinase de cuando en cuando la cabeza hacia adelante, aconsejándole ejecutar algunos esfuerzos de espuicion, para espeler el líquido contenido en la cámara posterior de la boca. Si se hubiese de aplicar la anestesia á las operaciones de que acabamos de hablar, es evidente que no deberia llegar en ningun caso hasta la pérdida del conocimiento, sino limitarse á extinguir la sensibilidad general.

Las operaciones que se practican en los ojos, son seguramente de las que reclaman mas inmovilidad por parte del paciente, y mas habilidad y destreza por la del cirujano. Podiase suponer que los anestésicos permitirian practicarlas con mas facilidad y seguridad; pero no se han realizado enteramente tales esperanzas. En efecto, sin hablar de una circunstancia, que no deja de ser importante, y es que muchas de estas operaciones no son dolorosas, como por ejemplo, la escision del terigion, la formacion de una pupila artificial, la operacion de la catarata por depression, la abertura del saco lagrimal, etc., conviene advertir que gran parte de ellas no pueden ejecutarse sin el concurso de la voluntad del enfermo, y que las ventajas de la inmovilidad obtenida se compensarian sobradamente por el temor de que sobreviniesen movimientos desordenados en el momento del período de escitacion consecutiva. No se ha adoptado, pues, en oculística el método anestésico para las delicadas operaciones que se practican en el globo del ojo, á lo menos respecto de los adultos; porque en cuanto á los niños, ha permitido su intervencion practicar la operacion de la catarata en casos en que sin ella hubiera opuesto grandes dificultades la indocilidad de los enfermitos, asi como en la oftalmía de los recién nacidos se ha utilizado ingeniosamente su concurso, para obtener la separacion de los párpados, y tratar tópicamente esta afeccion con toda la energía que reclama. Por lo demás, se han empleado con el mejor éxito los anestésicos en todas las operaciones que interesan el globo del ojo despues de destruida la vision; por ejemplo, en la escision del estafiloma de la córnea, en la estirpacion del globo del ojo, y en todos los procedimientos quirúrgicos que exigen las enfermedades de los párpados, de la cavidad orbitaria, y aun de los músculos del ojo.

El método anestésico ha prestado tambien grandes servicios en los casos de hérnia estrangulada, como lo han acreditado los profesores Mayor, Morgan, Wright, y en una memoria reciente el Sr. Guyton. En este caso pueden usarse con dos objetos las inhalaciones anestésicas: ó

bien para facilitar la taxis, ó para suprimir el dolor cuando se hace indispensable la operacion cruenta. Aun en la simple reduccion obran tambien en gran parte, como lo ha demostrado el Sr. Guyton segun este ultimo mecanismo, porque suprimen el dolor que siempre producen las maniobras de reduccion, y que suscita consecutivamente nuevas contracciones y mayor resistencia de las paredes abdominales. Sea como quiera, su accion sobre la contractilidad facilita asimismo la taxis, permitiendo á los órganos dislocados volver al sitio que les corresponde en la cavidad abdominal. No hay necesidad de advertir, que para obtener de las inhalaciones anestésicas en la operacion de la taxis todo el efecto que puede esperarse de ellas, es preciso esforzar la eterizacion hasta la resolucion completa del sistema muscular; es decir, hasta el fin del primer periodo. Al mismo grado debe tambien llegar la anestesia cuando se practica el desbridamiento en la operacion de la hérnia estrangulada, porque no hay otro medio de evitar con seguridad los movimientos inconsiderados de los enfermos, y los accidentes que de estos movimientos y de la salida de una nueva porcion de intestino en el acto del desbridamiento, pudieran resultar.

No cabe duda alguna respecto de la aplicacion de los anestésicos á la operacion de la talla. Se han demostrado tan claramente sus ventajosos efectos en esta operacion por los Sres. Morgan, Guthrie, Roux, y en los niños por el Sr. Pablo Guersant, que pocos cirujanos se decidirian en la actualidad á emprenderla, cualquiera que fuese la edad del enfermo, sin recurrir á los beneficios de la anestesia. No se halla tan reconocida la oportunidad de la eterizacion en la litotricia, aunque la han practicado con éxito los Sres. Leroy de Etiolles, y Amussat. Ha detenido mucho á los cirujanos el temor de pellizcar la mucosa vesical; pero la habilidad del operador puede vencer este inconveniente, y la litotricia es una operacion bastante dolorosa, para que deba contarse como un gran beneficio el de evitar á los pacientes las molestias que produce. El Sr. Leroy ha insistido particularmente en las ventajas del método anestésico, cuando se halla el cálculo contenido en vejigas de columnas gruesas y musculosas que le encierran y ocultan dentro de sus celdas, y en la facilidad con que permite desprender la piedra de las paredes vesicales relajadas. Por su parte el Sr. Amussat ha propuesto, relativamente á la aplicacion de los anestésicos á la litotricia, un *medio término*, que pudiera aceptarse si no fuera á menudo muy irritable la vejiga, y si por consiguiente no ocasionara, por punto general, grandes dolores el primer tiempo de la operacion, esto es, el cateterismo y la inyeccion de agua tibia en el reservorio urinario. Efectivamente, aconseja este cirujano reservar la eterizacion para el momento en que se procede á buscar el cálculo y en que se efectúa su trituracion.

En la reduccion de las lujaciones y de las fracturas es donde mas especialmente se ha demostrado cuánto partido se puede sacar de la supresion de la resistencia muscular por medio de las inhalaciones anestésicas, como lo acredita la práctica de los Sres. Parckmann, H. Larrey, Robert, Velpeau, Bouchacourt, etc. En sugetos jóvenes y de musculatura muy desarrollada se ha conseguido de este modo reducir, casi sin esfuerzo, lujaciones que habian resistido á poderosas tracciones y á tentativas bien dirigidas de reduccion. Ofrecen los anestésicos en el tratamiento de las

lujaciones la ventaja de facilitar extraordinariamente la operacion, permitiendo al cirujano disminuir el número de ayudantes, en términos que á menudo puede ejecutar casi solo la reduccion, ó con el auxilio de personas estrañas al arte. Estos resultados son importantísimos, no solo para la reduccion de las lujaciones recientes, sino tambien para la de las antiguas; respecto de las cuales, al propio tiempo que se suprime el dolor, se consigue el objeto sin emplear tanta fuerza, y por consiguiente sin tanta esposicion á las desgarraduras musculares, fracturas, etc. En los casos de fractura permiten asimismo las inhalaciones anestésicas proceder á la reduccion sin causar al paciente dolor alguno; pero se sobrentiende que solo es aplicable este medio á la reduccion de fracturas que presentan verdaderas dificultades, y en particular cuando sirve de obstaculo la resistencia de los músculos inmediatos al hueso fracturado. Apenas hay necesidad de añadir, que encontrarán igualmente los cirujanos un precioso auxiliar en las inhalaciones anestésicas, cuando quieran proceder á la estension de un músculo viciosamente doblado, á la distension repentina de un músculo contracturado, y por punto general en todas las operaciones en que conviene no encontrar resistencia alguna por parte del sistema muscular. La ingeniosa operacion empleada por Recamier contra la fisura del ano, que consiste en dilatar repentinamente el esfínter anal, sería una operacion bárbara sin las inhalaciones anestésicas, al paso que con su auxilio es de las mas fáciles de ejecutar.

En todas las operaciones que últimamente hemos examinado, debe llegar la anestesia mas allá de la pérdida de la sensibilidad, y por consiguiente hasta el principio del periodo de eterizacion orgánica, á fin de evitar con seguridad los movimientos inconsiderados que pudiera ejecutar el enfermo, y la resistencia que en tal caso opondria al operador.

*Aplicacion de las inhalaciones anestésicas al arte de los partos.* Si generalmente se ha considerado el dolor en medicina operatoria como inseparable de la accion del instrumento cortante, con mayor motivo se le ha mirado como un fenómeno natural y necesario en los partos, como una especie de fatalidad inherente á la naturaleza humana: *Mulier parturientis in dolore*, segun la espresion bíblica. Esta conviccion se llegó á arraigar en el ánimo de los profesores, tanto que por un vicio de lenguaje acostumbran emplear la palabra *dolores* como sinónima de contracciones espulsivas del útero. Causaron, pues, una verdadera sorpresa á principios de 1847, algunos meses despues de la introduccion de los anestésicos en la práctica quirúrgica, los hechos publicados por el señor Simpson, catedrático de obstetricia de la universidad de Edimburgo, el mismo que mas adelante debia unir su nombre al descubrimiento del cloroformo, relativos á partos verificados sin dolor y sin accidente alguno por medio de las inhalaciones etéreas. Algunos dias despues comunicaba el profesor Dubois á la Academia de medicina los resultados de sus experimentos respecto de este punto; siguiéndole muy luego en el propio camino otros médicos franceses, y entre ellos los Sres. Stoltz, de Estrasburgo, Chailly-Honoré, Colrat, Julio Roux, de Tolon, Villeneuve, de Marsella, y Malle. Pero al paso que en Francia esta nueva aplicacion de los anestésicos, recibida al principio con mucho favor, solo ha hallado despues una acogida medianamente simpática, no ha sucedido así en Inglaterra y en América, donde los mas afamados tocólogos han publi-

cado numerosos escritos, que demuestran el eco y el apoyo que ha tenido allí el descubrimiento del Sr. Simpson. Según este mismo profesor, es tal en la actualidad el progreso relativo á la intervencion de los anestésicos en los partos, que la mayor parte de los prácticos ingleses someten indistintamente al eterismo todas las parturientes; pero mas adelante veremos las restricciones que deben hacerse á tan absoluta asercion.

Preciso es confesar que la cuestion de la aplicacion de los anestésicos en el terreno de la obstetricia, no es ni con mucho tan sencilla como en el de la cirugía. Bástanos saber en este si la accion de los anestésicos no puede suscitar algun riesgo; al paso que en los partos es preciso no perder de vista gran número de acciones musculares involuntarias, automáticas, que son indispensables para la terminacion del acto fisiológico, y en las que puede ejercer el éter ó el cloroformo una influencia mas ó menos perniciosa. En el primer caso el individuo, aunque deteriorado á veces por padecimientos anteriores, no se encuentra de modo alguno en las circunstancias especiales que acompañan al puerperio. Se necesita además resolver otras muchas cuestiones mas ó menos importantes, relativas á la madre y á la criatura, al grado de la eterizacion, á sus indicaciones, etc.; de manera que aun cuando se halle resuelto el problema en medicina operatoria, no se sigue que lo esté *ipso facto* respecto del arte de los partos.

Ante todo ¿cómo obran los anestésicos sobre el útero y sobre los músculos abdominales? El hecho capital y constante en el dia, el que se desprende de todos los esperimentos, es que la sensibilidad uterina, como todos los dolores, se estingue completamente bajo la influencia de los vapores anestésicos; de donde resulta la posibilidad de suprimir toda impresion dolorosa dependiente del acto del parto, y por consiguiente incluir artificialmente esta función entre las de la vida orgánica, que se efectúan sin conciencia del sér vivo. Pero esta accion que así influye en la sensibilidad, ¿no puede suspender tambien la contractilidad del órgano y entorpecer el parto? En cuanto al estado de la contractilidad uterina han variado las opiniones: los Sres. Simpson y Dubois creen que las inhalaciones anestésicas no amenguan de ningun modo su fuerza ni su regularidad, notando igualmente la persistencia de las contracciones reflejas y auxiliares de los músculos abdominales, y el último ha indicado además la accion que ejercen estos agentes en los músculos del periné, debilitando su natural resistencia. Los esperimentos ulteriores han demostrado que en general eran conformes con la observacion los resultados obtenidos por estos profesores. Las mugeres sometidas á las inhalaciones, continúan presentando contracciones uterinas y abdominales durante el sueño anestésico, y aun muchas veces no se despiertan sino despues de la espulsion de la criatura y al ruido de sus lloros. Sin embargo, en ciertas circunstancias pueden experimentar las contracciones del útero y de los músculos abdominales notables modificaciones bajo la influencia de los anestésicos; generalmente se debilitan y aun se suspenden momentáneamente, en cuanto se hace muy profunda la eterizacion, llegando hasta el fin del primer periodo ó principios del segundo. Lo mismo acontece cuando se emplean muy pronto los anestésicos, antes que se hayan establecido francamente las contracciones de la matriz, ó acaso tambien cuando pre-

senta la paciente una susceptibilidad particular á la accion de estos modificadores. Puedense, pues, obtener muy diversos efectos de los anestésicos, segun el periodo del parto en que se los usa, y sobre todo segun el grado á que se lleva el eterismo. Si la anestesia es superficial y se la practica con fino, conservan su energia acostumbrada las contracciones uterinas y las de los músculos abdominales; esforzándolas, de modo que llegue el eterismo al periodo orgánico, se suspenden las contracciones del útero, los músculos abdominales obran apenas como respiradores, y se detiene el parto. Más adelante manifestaremos qué partido se puede sacar en la práctica, del conocimiento de estos diversos efectos fisiológicos de los anestésicos sobre la contractilidad uterina.

Ahora se presenta otra cuestion, y es la de la influencia que puede ejercer el uso de los anestésicos en la vida y la salud de la madre y de la criatura. En la actualidad se hallan plenamente confirmados los primeros resultados anunciados por los Sres. Simpson y Dubois, relativamente al influjo de la eterizacion de la madre en la salud del feto. El eterismo de la primera apenas se deja notar en el segundo; solo se observa un poco mas de frecuencia en el pulso, que no tarda en volver á su estado normal. El Sr. Simpson ha publicado una relacion de 150 partos terminados con el cloroformo: solo una vez nació muerto el feto, pero estaba en putrefaccion; otro que padecia cianosis, sucumbió algunos dias despues de nacer: ninguno fué atacado de eclampsia. En un estado publicado por el Sr. Murphy, que comprende 540 partos naturales terminados con los anestésicos (360 con el éter y 180 con el cloroformo), no se halla un solo ejemplo de haber nacido muerta la criatura. En cuanto á la influencia de los anestésicos en la salud y vida de las púérperas, no ha confirmado en manera alguna la esperiencia los temores que al principio se habian concebido; el uso de estos agentes les ha sido, al parecer, no menos beneficioso que á las criaturas, así bajo el aspecto de los accidentes inmediatos como de los consecutivos. De 1,519 parturientes sometidas por el Sr. Simpson á la influencia del éter ó del cloroformo, ninguna esperimentó el menor accidente desagradable que pudiera imputarse á este modificador. Entre 619 partos, cuenta el señor Murphy 540 naturales sin ninguna defuncion materna, 52 casos de aplicacion del forceps con el mismo buen resultado, 27 de version muriendo una sola púérpera, y 20 de perforacion del cráneo en los que murieron dos. Agréguese á esto que a pesar de la frecuentísima y casi general aplicacion, abusiva á veces, que han hecho de los anestésicos muchos profesores, así en Inglaterra como en América, no existe en los anales del arte un solo caso de muerte acaecida durante la eterizacion en una parturiente; ni aun se sabe que en ninguna ocasion hayan inspirado las inhalaciones un momento de temor sobre la suerte de las mugeres sometidas á su uso.

Ni han sido mas comunes los accidentes consecutivos que los inmediatos, á consecuencia de los partos terminados con los anestésicos. La mayor parte de los autores que los han usado, aseguran que las púérperas cloroformizadas quedan exentas de ese cansancio y quebrantamiento que tan á menudo siguen al parto ordinario: hasta suele suceder al sueño anestésico un sueño natural de una á dos horas. Las conse-

cuencias del puerperio tampoco sufren modificación alguna nociva; la convalecencia es mas corta, mas raras y menos graves las complicaciones en la generalidad de los casos. Aunque se acepten con reserva los lisongeros resultados obtenidos por los partidarios de los anestésicos, es imposible desconocer que la economía de la muger no experimenta visiblemente influencia alguna perniciosa por parte de estos agentes, y aun no estamos lejos de concederles en ciertos casos una accion benéfica, tanto en el parto mismo como respecto de sus consecuencias.

Puesto que las precedentes consideraciones propenden á demostrar de un modo general la posibilidad y la inocuidad del uso de las inhalaciones de éter ó de cloroformo, ¿habremos de concluir con el Sr. Simpson y otros muchos tocólogos de la Gran Bretaña y de la América del Norte, que debe apelarse á este recurso en todos los casos? La argumentacion del Sr. Simpson es bastante especiosa: por una parte, dice, los dolores del parto son escesivos ó iguales por lo menos á los que acompañan á la mayoría de las operaciones quirúrgicas. ¿Por qué, pues, habríamos de negar á las púerperas el beneficio de los anestésicos, que se concede á los individuos precisados á sufrir una operacion cruenta? Por otra parte, el Sr. Simpson y sus imitadores refieren centenares de hechos en que se ha provocado con éxito la anestesia, así en los partos naturales como en los laboriosos.

Graves objeciones se han hecho á esta atrevida generalizacion de la anestesia en la práctica de la obstetricia. Dejando á un lado las dificultades morales y religiosas, que han hallado mas eco en Inglaterra que en Francia, no deja de haber otras muy importantes: cuando la muger es robusta y bien formada y el parto natural, generalmente termina con bastante facilidad: pasadas algunas horas de dolores agudos sí, pero intermitentes y al cabo soportables, se espele la criatura y vuelve todo á su orden acostumbrado. ¿Qué necesidad hay entonces de administrar los anestésicos? ¿No espondremos con ellos á las mugeres á los accidentes que pueden proceder de su accion, y que por raros que sean, no deben perderse enteramente de vista? Esta opinion, que es la del mayor número de profesores de Francia y de Alemania, no deja de tener partidarios aun en Inglaterra, donde la ha formulado principalmente el Sr. Montgomery, uno de los tocólogos mas acreditados de aquel pais: «¿Es prudente, dice, intervenir en todo parto natural indistintamente, por normal y favorable que sea el aspecto con que se presente, por rápidos que sean sus progresos, y solo con el objeto de librar á la paciente de una parte de sus dolores, aun siendo estos muy moderados, ó con el de acceder á las instancias de las timidas, á los deseos de las impacientes ó á los antojos de las caprichosas? ¿Es prudente administrar en todas ocasiones una droga sutil, de efectos instantáneos, de accion enérgica y peligrosa, y que profusamente administrada ha ocasionado frecuentemente funestos resultados?»

Sin dejar de aplaudir las prudentes reflexiones que preceden, ni de sostener la opinion de que, mientras son moderados, soportables y eficaces los dolores inherentes al ejercicio de la parturicion, no está decididamente indicada la administracion de los anestésicos, siendo por consiguiente lo mejor abstenerse de ellos y no contrariar el procedimiento de la naturaleza; no podemos menos de añadir, en honor de la

verdad, que nuevos experimentos hechos por el Sr. Houzelot y repetidos hace algunos meses en el hospital de la Maternidad de Paris por el Sr. Danyau, observador de talento y prudencia harto conocidos, propenden á desvanecer las prevenciones que muchos abrigaban contra la práctica de que hablamos. Quince parturientes ha sometido este profesor á la inhalacion del cloroformo. Solo en dos recurrió con ventaja á este medio durante veinticinco ó treinta minutos en el trascurso del período de dilatacion. En todas las demás se dió principio á la inhalacion, cuando el parto estaba adelantado, y la dilatacion era completa ó poco menos, si es que no habia atravesado la cabeza el orificio, y se la continuó hasta la terminacion del parto, sin esceder en lo posible la dosis necesaria para producir únicamente la atenuacion del dolor. «Durante la inhalacion, dice el Sr. Danyau, no cesaba un momento de atender al estado general, al del pulso, del corazon y de la respiracion. Las mugeres, que solian estar antes muy agitadas, quedaban tranquilas, con los ojos entreabiertos espresando una semi-embriaguez, ó cerrados, y parecian sumidas en un sueño incompleto, que no desaparecia del todo al reproducirse las contracciones. El pulso ofrecia generalmente escasas alteraciones en su fuerza y su frecuencia. Tampoco se modificaban por lo comun las contracciones del útero. Solo en un caso se hicieron mas frecuentes y fuertes; en otro se retardó el parto de un modo manifiesto, y hubé de renunciar inmediatamente á la cloroformizacion, con lo que terminó felizmente al cabo de veinte minutos. En general me han bastado para calmar el dolor cortas dosis de cloroformo: con ellas he visto que algunas mugeres, aun sin perder el conocimiento y conservando la facultad de contestar á mis preguntas, ofrecian una semiresolucion y hasta una resolucion casi completa de los miembros, reemplazada en cuanto empezaban las contracciones de la matriz, por movimientos reflejos sumamente enérgicos... Despues del parto decian las mugeres haber padecido poco ó nada, y se manifestaban contentas y agradecidas... En ningun caso ha faltado la retractilidad del útero ni antes ni despues de la espulsion de las secundinas, ni ha sobrevenido hemorragia. Las consecuencias del puerperio han sido enteramente normales. Por parte de las criaturas nada he advertido de particular en el momento del parto, ni propension á la asfixia, ni ningun otro fenómeno que pudiera considerarse como una influencia perjudicial para su salud, ejercida por el cloroformo.»

Hemos creido deber copiar la relacion testual de los resultados obtenidos por el Sr. Danyau, aunque no sea mas que para hacer ver, que en el estado actual de la cuestion puede en rigor un médico, sin incurrir en la nota de imprudente, ceder á las exigencias de una muger que reclame absolutamente el uso de los anestésicos en un parto natural. Mas si por punto general, en casos semejantes vale mas abandonar esta funcion natural á sí misma, ¿sucederá lo propio cuando sin dejar el parto de ser natural, ocasionese demasiados dolores? Sabido es que la prolongacion del parto y la escesaiva agudeza de los dolores bastan á veces para dar al puerperio una gravedad anormal. Los médicos mas reservados relativamente al uso de los anestésicos, como Montgomery, Murphy, Chailly-Honoré, y mas recientemente el Sr. Danyau, han recono-

cido su valor y utilidad en los casos de agudísimos y excesivos dolores, y de dolores nerviosos que se agregan á los ordinarios del parto. «Puede, dice el Sr. Danyau, emplearse útilmente el cloroformo á dosis refractas, no solo en los partos naturales que se distinguen por el carácter verdaderamente patológico de las contracciones uterinas, sino también en aquellos que, ó por retardarse demasiado, ó por ocasionar agudos dolores, hacen desear vivamente á la muger un alivio, que no puede proporcionársele con los medios comunes.» En todos estos casos producen las inhalaciones anestésicas el cambio mas saludable: restablecen la accion propia del útero, y permiten que el parto termine felizmente.

Donde se hallan mas indicadas las inhalaciones anestésicas, habiéndose sancionado su uso por todas las personas competentes, es en los partos laboriosos, que no pueden terminar sin la intervencion del arte, y principalmente en los que reclaman operaciones manuales ó instrumentales, que son un nuevo motivo de dolor.

Cuando se hacen los dolores demasiado agudos por una causa natural ó fisiológica, ya consista en una presentacion poco favorable del feto, ya en la rigidez del cuello ó de las partes blandas, en la estrechez de la escavacion, etc., no debe vacilarse en recurrir á los anestésicos, que constituyen un poderosísimo auxiliar de los medios ordinarios usados en semejantes circunstancias. Escusado es decir, que cuando está inerte el útero y son lentas y débiles sus contracciones, se hallan absolutamente contraindicados los anestésicos. Así es que vemos con sorpresa, que un profesor inglés, el Sr. Beatty, recomiende el cloroformo en casos de este género. Verdad es que empieza administrando interiormente el cornezuelo de centeno, y espera á que se establezcan completamente las contracciones, para someter á las enfermas á las inhalaciones anestésicas. Pero ¿qué seguridad hay de que no se presente la inercia? ¿Y no es, por otra parte, esa administracion sucesiva de dos medios opuestos, un procedimiento que repugna á la razon, y que no podrá menos de desechar todo práctico prudente?

Sustraer las enfermas al dolor en las operaciones de obstetricia es una necesidad tan imperiosa, por lo menos, como en las operaciones quirúrgicas. Así es que se ha hecho muy poca oposicion al uso de los anestésicos en estas operaciones, aun por aquellos mismos que se han manifestado menos propicios á su introduccion en la práctica tocológica. Pocos profesores se negarán á usar estos agentes en los casos de parto instrumental, de version, de extraccion artificial de la placenta, y con mayor motivo aun, en los de operaciones cruentas, como por ejemplo, la cesárea. Algunos, sin embargo, han dudado de su utilidad durante la aplicacion del forceps, y sobre todo del cefalotribo, temerosos de que la insensibilidad de la muger espusiese al cirujano á pellizcar ó desgarrar las partes blandas con el instrumento, por carecer del aviso que dá el dolor. Pero esta objecion es mas especiosa que sólida. Cuando se observan las reglas convenientes para introducir y extraer el forceps, no se aumentan por la anestesia los riesgos inherentes á la operacion, y seria privarse de un recurso importantísimo, renunciar al beneficio de la eterizacion, precisamente en unas circunstancias en que, además de suprimir el dolor, tiene la ventaja de facilitar el procedimiento operatorio.

¿A qué grado debe llegar la eterizacion en la práctica de la obstetricia? Por lo que antes hemos dicho relativamente á los efectos fisiológicos de las inhalaciones sobre las contracciones del útero y de los músculos abdominales, es fácil colegir que deben variar los grados del eterismo segun el efecto que se quiera obtener. Cuando se trata de practicar una operacion de obstetricia, debe evidentemente ser mas completa la anestesia, que cuando solo se procura calmar los padecimientos. En el primer caso se necesita determinar un entorpecimiento temporal del órgano, esto es, llegar al *período quirúrgico*. Principalmente en la version deben haberse suspendido previamente, ó al menos debilitado mucho por medio de los anestésicos, las contracciones uterinas, á fin de que pueda ejecutarse sin dificultad el procedimiento operatorio. Los ingleses, que tanto usan el cloroformo, procuran siempre en los casos comunes que conserven las pacientes su razon y su conciencia. Así se explica cómo han podido en ciertos casos prolongar la anestesia cuatro, cinco, seis y mas horas; cómo ha logrado el Sr. Simpson hacer inhalar á sus enfermas durante muchas horas, 1 onza de cloroformo por hora, y hasta 6 onzas en dos horas.

El Sr. Simpson, que ha trazado el primero las reglas de la eterizacion en los partos, recomienda el uso de inhalaciones rápidas y fuertes, para producir prontamente la insensibilidad, evitando así la agitacion. Para esto vierte en un pañuelo, dispuesto en forma de cono, una crecida dosis de cloroformo. Mas una vez obtenido el primer efecto anestésico, se limita á un corto número de inhalaciones siempre que se reproducen las contracciones uterinas ó un momento antes. A medida que la cabeza se aproxima al periné ó á la vulva, hace mas profunda la insensibilidad; la cual, añade, puede sostenerse en esta forma por largo tiempo sin riesgo alguno para la muger. Eexceptuando este primer tiempo de eterizacion repentina, recomendado por el Sr. Simpson, que no nos parece conforme en manera alguna con el principio que hemos deducido de la esperiencia de este profesor y demás prácticos de su pais (el de no esforzar la eterizacion hasta la pérdida del conocimiento), y al que creemos prudente sustituir la eterizacion graduada, pueden adoptarse sin dificultad en el arte de los partos los preceptos establecidos por el profesor de Edimburgo, aunque reduciendo á proporciones menos considerables todavía la cantidad invertida de cloroformo (3 á 6 escrúpulos por hora, como aconseja el Sr. Murphy, y á lo mas 1 onza, segun el señor Denham, en ciertos casos escepcionales).

5.º *Aplicacion á la terapéutica médico-quirúrgica.* Hasta aquí nos hemos ocupado de las inhalaciones anestésicas, empleadas mas bien como medio preventivo con el objeto de sustraer los enfermos al dolor inherente al desempeño de un acto orgánico ó á la ejecucion de un procedimiento operatorio; ó simplemente para producir una inmovilidad mas ó menos completa del sistema muscular, facilitando así ciertas operaciones. Natural era pensar que, importando las inhalaciones al dominio de la terapéutica propiamente dicha, y destinándolas sobre todo á llenar las dos grandes indicaciones que satisfacen en tan alto grado como medio preventivo, podrian obtenerse grandes ventajas, en circunstancias en que fueran inútiles los demás remedios, en virtud de la incontestable eficacia que poseen los agentes anestésicos. Aun prescindiendo

de la medicina operatoria y de la obstetricia, ¿no es el dolor condicion indispensable de gran número de enfermedades, que constituye por sí solo, ó en las que figura como uno de sus mas importantes elementos? ¿No existe un grupo considerable de afecciones espasmódicas y convulsivas, en las que no hay mas fenómeno apreciable que el trastorno del sistema muscular, fuera del cual nada encuentra la observacion? Pues en estas dos grandes condiciones es en las que principalmente han recurrido los médicos á las inhalaciones de éter y de cloroformo, hasta que alentados por el éxito, han llegado á emplearlas en diversas afecciones del sistema nervioso y de sus dependencias, y aun en los casos en que solo están alteradas las facultades intelectuales.

Demos ahora una rápida ojeada á estas diversas aplicaciones; si bien acerca de algunas de ellas no podemos contar con muchos hechos, siendo difícil por consiguiente formar un juicio exacto. Procuraremos, sin embargo, apreciarlas en su justo valor, estudiándolas en los tres principales grupos de indicaciones que implícitamente hemos reconocido: trastornos de la sensibilidad, de la motilidad y de la inteligencia.

Hay un grupo de afecciones, cual es el de las neuralgias, en que el dolor constituye el único fenómeno de la enfermedad. Ora ocupen los nervios esteriore, constituyendo las *neuralgias* propiamente dichas, ora interesen los plexos nerviosos de los órganos de la vida de nutricion (*visceralgias*), es tan clara y tan urgente la indicacion de calmar el dolor, que debieron usarse las inhalaciones anestésicas en estas enfermedades tan pronto como fueron conocidas en terapéutica. El Sr. Honoré fué de los primeros que indicaron los buenos efectos de la eterizacion, citando un caso de neuralgia facial muy intensa, que no habia cedido á ningun otro medio. Pero despues otros muchos médicos; y entre ellos los Sres. Roux, Malle, Sibson, Semple, Broxholm, y sobre todo Barrier, de Lyon, dieron á conocer los resultados obtenidos de las inhalaciones anestésicas contra varias afecciones neurálgicas. El último de estos profesores trazó la conducta que conviene seguir en tales casos, aconsejando escoger el momento de la crisis nerviosa para hacer que se inhale el cloroformo, y contentarse con producir un sueño incompleto. Por lo demás, se puede sin inconveniente ejercer una accion mas profunda en los sujetos cuyos accesos neurálgicos son muy intensos, con tal que no presente ninguna de las contraindicaciones que en otro lugar dejamos espuestas. Escusado es decir, que la duracion de los resultados debe variar segun las condiciones de cada caso, y que á no contentarse con un momentáneo alivio, se necesita tomar muy en cuenta la causa de la neuralgia, su forma periódica, su carácter idiopático ó sintomático, etc.

No han sido menos satisfactorios los resultados de las inhalaciones anestésicas en las visceralgias propiamente dichas, siendo de advertir que se las ha usado mas principalmente contra las neurosis dolorosas de los órganos abdominales. El Sr. Dumeril ha citado un caso notable de curacion de una gastralgia por las inhalaciones de cloroformo; el señor Ameuille las ha usado con buen éxito en el cólico nervioso, y el señor Bouvier las ha encontrado eficaces para aliviar los dolores del cólico saturnino. El catedrático Bouisson ha logrado calmar inmediatamente los dolores de un cólico nefrítico, haciendo al enfermo inhalar vapores

de éter; y es muy probable que el cólico hepático se alivie tambien por el mismo medio. El Sr. Henry Bennet, médico inglés, ha hecho ver por su parte cuánto partido se puede sacar de las inhalaciones anestésicas para calmar los dolores que acompañan á diversas enfermedades del útero, y en particular la dismenorrea. Por último, hállanse en la ciencia algunos hechos que propenden á probar que una de las enfermedades mas crueles, la angina de pecho, se puede mejorar con el uso interno del cloroformo. El Sr. Aubrun ha citado un caso, en el cual se consiguió con estas inhalaciones que trascurriesen ocho dias de intervalo, entre accesos que antes se reproducian muchas veces en las veinticuatro horas; y mas recientemente el Sr. Carriere, de Estrasburgo, ha dado á conocer un caso análogo, y mas satisfactorio todavia, puesto que se obtuvo la curacion con el uso de los anestésicos.

Probablemente se deberán tambien á la influencia que ejercen estos agentes en la sensibilidad de la mucosa de las vias respiratorias los notables resultados que de ellos se han obtenido en Alemania, y particularmente por el Sr. Varentrap, en el tratamiento de la neumonia. Segun el Sr. Aran, que ha refutado los esperimentos de este médico alemán, se han aliviado considerablemente los enfermos y se ha favorecido al parecer la resolucion de la flegmasia pulmonal, con la inhalacion de 30 á 40 gotas de cloroformo tres veces al dia. En casos gravísimos en que probablemente hubiera sido ineficáz esta medicacion por si sola, se ha logrado al menos con las inhalaciones la ventaja de calmar la tos á los enfermos, y aun conciliarles el sueño.

Así pues, poseén las inhalaciones anestésicas una eficacia incontestable para suprimir el dolor; eficacia que desde luego podia preverse en vista de su notable accion sobre la sensibilidad, pudiendo, respecto de este punto, considerárselas hasta como superiores á los narcóticos. Mas cuando se ha querido utilizar la accion secundaria de estos agentes sobre la motilidad para moderar los trastornos del sistema nervioso, aplicándolos al tratamiento de las afecciones espasmódicas ó convulsivas, no era ya tan completa la analogía; y así es que han variado sobremanera los resultados: ora han sido favorables, denotando sin género alguno de duda una influencia curativa; ora, y mas á menudo, nulos ó casi nulos; ora, en fin, adversos y con agravacion conocida de los accidentes. Dificil es decir en qué consisten estas diferencias; por qué dos casos, idénticos al parecer, de una misma afeccion, experimentan bajo el influjo de las inhalaciones anestésicas, el uno un cambio saludable, el otro nulo ó perjudicial: depende esto sin duda de alguna particularidad inherente á estos diversos casos, cuya clave se nos oculta. Sin embargo, y á pesar de la variedad de los efectos obtenidos y de los resultados al parecer contradictorios que han dado estas aplicaciones del método anestésico general, bueno es que el práctico las conozca, para recurrir á ellas en los casos extremos en que hayan sido inútiles los demás medios; lo cual es tanto mas importante, cuanto que muchas de estas aplicaciones se refieren á enfermedades contra las que no ofrece la terapéutica medios bastante activos y seguros.

Cuatro afecciones convulsivas son las que principalmente han sido objeto de los ensayos á que aludimos: el histerismo, la epilepsia, la eclampsia y el tétanos.

El histerismo ha dado, bajo la influencia de las inhalaciones anestésicas, resultados, no solo muy variables en cuanto á los primeros efectos producidos, sino tambien casi completamente desfavorables en cuanto á la curacion de la enfermedad. En un corto número de enfermas se ha determinado el sueño con bastante facilidad; pero es mucho mayor el de las que han experimentado con las inhalaciones terribles accesos ó una postracion profunda del sistema nervioso. El catedrático Piorri, que es el primero que ensayó este medio en tres histéricas, solo en una observó mejoría despues de la tercera sesion, y creemos que ha renunciado enteramente al uso de tal medicacion. Además, no está probado que en los casos citados como de curacion, hayan sido permanentes los buenos efectos. Parece, sin embargo, averiguado, que en algunos sujetos se ha logrado evitar con las inhalaciones un ataque inminente de histerismo, y que administradas en los intervalos de los accesos, han contribuido á retardar su aparicion.

Las inhalaciones anestésicas constituyen de todos modos un recurso precioso para interrumpir y abreviar los accesos: los Sres. Briquet, Grisolle y Aran nunca emplean otro medio. Con este fin se hace que los asistentes contengan suavemente á la enferma, aproximándole al propio tiempo á las narices ó á la boca una esponja ó una compresa empapadas en cloroformo. Al sueño que produce el cloroformo suele seguir una calma completa; pero en algunos casos, sin embargo, en cuanto se disipa la anestesia vuelve á presentarse el ataque, y es preciso insistir una y otra vez en las inhalaciones. A la verdad, son pocos los ataques de histerismo que resisten á este medio.

En la epilepsia han dado tal vez las inhalaciones anestésicas resultados aun menos satisfactorios que en el histerismo. Han hecho numerosos experimentos en esta cruel enfermedad los Sres. Kronser y Riedl, en Alemania, Moreau, Lemaitre, de Rabodange, y Rech, de Montpellier. Mas si se exceptúa á los Sres. Riedl y Lemaitre, todos los demás confiesan unánimemente que no se puede contar con semejante medio; que sus efectos son frecuentemente nulos y aun perjudiciales, porque pueden provocar directamente el ataque epiléptico. El Sr. Lemaitre es el único que ha indicado un caso de curacion completa. Sin embargo, segun el Sr. Aran, en ciertos epilépticos pueden suspenderse inmediatamente los ataques, sometiéndolos á las inhalaciones de cloroformo como se hace respecto de las histéricas.

Mejores que en las dos afecciones precedentes, aunque no constantemente favorables, han sido al parecer los resultados obtenidos en la eclampsia, de las inhalaciones anestésicas, sobre todo si se ha cuidado de hacer antes emisiones sanguíneas bastante copiosas. No solo se ha obtenido con estas inhalaciones una calma mas ó menos duradera, sino que en ciertos casos, repitiéndolas á menudo y con moderacion, se ha logrado suspender por completo los ataques convulsivos, recobrando los enfermos el conocimiento y entrando inmediatamente en convalecencia.

En prueba de ello citaremos dos observaciones consignadas en los periódicos por los Sres. Richet y Gros, que merecen ser consultadas. El profesor Simpson ha publicado tambien un hecho curioso de eclampsia en un recién nacido, en el cual se obtuvo la curacion con el uso perseverante y repetido de las inhalaciones por mas de veinticuatro horas.

El tétanos ha sido igualmente, como era fácil calcular, una de las enfermedades en que los médicos y cirujanos han ensayado con mas confianza las inhalaciones anestésicas. Han publicado un crecido número de casos favorables los Sres. Pertusio, Petit d'Hermonville, Theobald, Hopgood, Mignot y Ledru, Forget, Hergott, Barth, Caigniet, de Chimay, Cary, B. Cooper, Borand, etc.; pero púedese creer que no se habrán publicado igualmente todas las tentativas infructuosas. Recorriendo los casos afortunados, que son 17 ó 18, se observa tambien otra circunstancia, y es que la mayor parte se refieren al tétanos espontáneo, esto es, al tétanos que se ha curado siempre mejor con los diversos métodos terapéuticos; al paso que el tétanos traumático, aun cuando haya sufrido con las inhalaciones alguna modificacion un tanto favorable, ha acabado casi siempre por terminar de un modo adverso. Merece asimismo advertirse, que en los casos de curacion se ha observado despues de cada inhalacion una laxitud completa del sistema muscular; al paso que en aquellos que terminaban funestamente, nunca era tan completa la resolusion de los músculos, ni tan largos comparativamente los intervalos de calma. Por punto general, las inhalaciones anestésicas usadas en el tétanos parece que han obrado principalmente oponiéndose á los fenómenos asfícticos, que ocasiona por necesidad la contraccion tónica permanente de los músculos respiratorios; pero otras veces, por el contrario, ha parecido que este medio apresuraba la asfisia, y el señor Roux perdió así un tetánico, sometido á las inhalaciones de éter en un período avanzado de la enfermedad. Creemos deber añadir para los que piensen emplear las inhalaciones en el tétanos, que deben y pueden repetirse muchas veces en las veinticuatro horas, cuidando de que no pasen del grado necesario para producir la calma y la relajacion muscular momentánea que siguen á su aplicacion. En cuanto se reproducen las contracciones dolorosas, se vuelve á las inhalaciones; continuando así hasta que solo queden algunas contracciones tónicas, poco pronunciadas y no muy molestas. En ciertos casos se han prolongado las inhalaciones por tres ó mas dias, con intervalos de diversa duracion.

En algunas otras enfermedades espasmódicas y convulsivas menos importantes, se han usado con éxito vario las inhalaciones anestésicas. Citaremos entre otras la coqueluche, cuyos accesos han logrado modificar en los niños los Sres. Willis y Fourniol, de Mauriac; el hipo nervioso que se curó casi instantáneamente con este medio en un caso citado por el Sr. A. Latour; el asma nervioso en el que se ha observado frecuentemente un alivio rápido y muchas veces inmediato (Leriche, Laloy, Willis, Greenhalgh, Chandler, Langlay, Beardsall); la laringitis estridula, cuyos accesos ha calmado el Sr. Ymage con las inhalaciones; el corea, ventajosamente combatido con el cloroformo por el señor Fuster, y los calambres del cólera que muchos profesores ingleses han conseguido dominar de esta manera. Pero se han hecho otras dos ingeniosas aplicaciones del método anestésico, una al tratamiento de la meningitis, y otra al del *delirium tremens*, que merecen especial mencion.

Es tal la gravedad de la primera de las citadas afecciones, que debe acogerse como un recurso precioso en ciertos casos el uso de las inhalaciones anestésicas, que tan buenos efectos produjo al Sr. Besseron en

una epidemia de meningitis cerebro-espinal, que observó en los hospitales de Argel, y en enfermos cuya situacion era desesperada. Sometió este médico á la eterizacion catorce enfermos acometidos de tan grave enfermedad, de los que curaron seis, y los demás, aunque no pudieron salvarse, soportaron las inhalaciones sin que se agravase visiblemente su estado. Lejos de eso, observó el Sr. Besson disposicion al sueño, suspensión del delirio, disminucion de los dolores céfalo-raquíalgicos y de la calentura.

Las ventajas obtenidas de los anestésicos en el *delirium tremens*, esto es, en la enfermedad que mejor cede á la accion de los narcóticos y en particular del ópio, es otra prueba mas de las relaciones que existen entre estos últimos agentes y los anestésicos. En la actualidad es ya muy considerable el número de casos favorables, referido por los médicos ingleses, y en Francia no han sido menos afortunados los Sres. Bocami y Long. Unos y otros han comprobado, que una vez producido el sueño, puede confiarse en que al despertar los enfermos se hallarán completamente curados. Animado el profesor Bouisson por las observaciones hechas en el *delirium tremens*, ha ensayado las inhalaciones anestésicas en el delirio nervioso que complica las lesiones traumáticas y que se cura tambien, aunque con menos seguridad, por las preparaciones opiadas. En un solo caso ha hecho este experimento; pero el enfermo fué acometido de convulsiones epileptiformes, que obligaron á desistir de los anestésicos, ateniéndose al ópio, que triunfó de los accidentes.

Lo que viene espuesto nos conduce naturalmente á hablar de los efectos obtenidos de los anestésicos en el tratamiento de la enagenacion mental. Cierto que *à priori* poco se podia esperar en esta enfermedad de agentes, cuya accion sobre las facultades intelectuales es evidentemente muy secundaria. Así es, que las tentativas de los Sres. Rech y Falret no han dado ningun resultado decisivo. Los enfermos se han dormido mas ó menos rápidamente con las inhalaciones; pero no ha sido duradera la calma, y al despertar han vuelto á caer en su enagenacion. Lo que sí se ha comprobado en los hospitales de enagenados de Francia y de Inglaterra, es que se puede sin inconveniente alguno calmar momentáneamente con estas inhalaciones la incesante agitacion de los sujetos acometidos de mania furiosa, hasta producirles el sueño. Los Sres. Casenave, de Pau, y Mac-Gavin, médico del asilo de dementes de Montrose, los han usado con éxito en casos análogos. Por último, puede tambien sacar gran partido de estas inhalaciones en los enagenados, ya para practicar operaciones indispensables, ya para oponerse á las funestas consecuencias de su voluntad estraviada, para emplear, por ejemplo, el cateterismo esofágico en los locos que quieren dejarse morir de hambre.

En resumen, estudiando las numerosas y diversas aplicaciones de las inhalaciones anestésicas á la terapéutica médica y quirúrgica, se vé desde luego que las que mejores resultados han producido, son las que se refieren á la accion primitiva y en cierto modo esencial de los anestésicos. Las lesiones de la sensibilidad son, en último análisis, los casos mas favorables á las inhalaciones, como lo hemos visto al tratar de las neuralgias y de los dolores intensos de varia naturaleza. Si por el con-

trario se quiere utilizar la acción secundaria de los anestésicos sobre la motilidad y sobre la inteligencia, los casos de buen éxito se hacen mas raros y menos seguros. Contra las lesiones de la inteligencia puede decirse resueltamente que estos medios son casi del todo ineficaces; y en los trastornos de la motilidad, en las afecciones espasmódicas propiamente dichas, aunque no sucede enteramente lo propio, parece que solo producen modificaciones de escasa importancia, y aun en muchos casos agravan los accidentes. Las contracciones tónicas del tétanos son las únicas que se manifiestan mas accesibles á los efectos terapéuticos de estos agentes.

La esperiencia acabará de fijar mas adelante el lugar que deben ocupar estos remedios en la terapéutica; pero desde ahora se puede decir, que no será este lugar tan grande, ni con mucho, como hubiera podido suponerse en vista de los primeros ensayos. Efectivamente, la excesiva actividad de los agentes anestésicos introducidos por las vias respiratorias, la posibilidad de que produzcan accidentes graves y aun prontamente mortales, harán siempre á los médicos muy circunspectos en el uso de las inhalaciones, fuera de aquellos casos en que reclamen su uso la intension y la gravedad de los fenómenos morbosos. El número de las aplicaciones de este método, reducido ya de esta manera, lo quedará mas todavía con las ingeniosas aplicaciones que pueden hacerse del segundo método anestésico que nos resta examinar: la *medicacion anestésica local*.

## 2.º MEDICACION ANESTÉSICA LOCAL.

Apenas empezaban á conocerse los notables efectos de las inhalaciones de éter y de cloroformo, cuando muchos médicos llamaron la atencion hácia los buenos resultados que habian obtenido de las aplicaciones locales de estos dos agentes, para combatir dolores de diversa naturaleza. Estos resultados se esplicaban además por los esperimentos fisiológicos de los Sres. Serres, Longet, Flourens y Simpson, de que antes hemos hablado. Sin embargo y á pesar del éxito de estas primeras tentativas, es mas que probable que con dificultad se hubiera adoptado en terapéutica la medicacion anestésica local, si hubiera continuado usándose un agente tan irritante para la piel y las mucosas como el cloroformo, que fué el que se empleó casi siempre en tales esperimentos. Era tambien preciso regularizar este método, dar á conocer su circulo de aplicacion, é indicar las circunstancias en que mas conviene su uso; y esto es lo que ha intentado últimamente el Sr. Aran en varios interesantes escritos comunicados á la Academia de ciencias y á la de medicina de París, que han hecho dar un gran paso á la cuestion de la anestesia local aplicada á la terapéutica. Ante todo indicaremos los resultados generales anunciados por este profesor, y despues insistiremos en las diversas aplicaciones que de este método terapéutico han hecho varios médicos y cirujanos.

El primer resultado indicado por el Sr. Aran, y que hubiera podido sospecharse *à priori*, en vista de las investigaciones fisiológicas, es que todas las sustancias que poseen propiedades anestésicas en inhalaciones,

ejercen igual accion en aplicaciones locales. Pero faltaba determinar si todos estos agentes tienen una actividad semejante bajo el último aspecto. No tardó en advertir el Sr. Aran, que esta actividad era distinta en las diversas sustancias empleadas; pero no en razon directa de sus propiedades anestésicas generales. Lejos de eso, la accion anestésica local se halla en razon inversa con el grado de volatilidad del agente empleado. Cuanto mas volátil es este, menos se pronuncia su accion anestésica local; y así se explica que el éter, aunque tan enérgico usado en inhalaciones, ocupe lo mas bajo de la escala entre las sustancias anestésicas locales. Provisto de este dato ha ensayado sucesivamente el Sr. Aran muchas sustancias etéreas, de composicion química análoga á la de los diversos agentes admitidos como anestésicos, fijándose al cabo en una sustancia líquida particular, el éter clorhídrico clorado, que á la ventaja de no ser volátil ni combustible, une la de no tener un olor desagradable y penetrante, y la de no producir demasiada irritacion en la piel. Efectivamente, el Sr. Aran ha comprobado que cierto número de agentes anestésicos ejercen una irritacion vivísima sobre la piel y las membranas mucosas, siendo uno de los primeros bajo este aspecto el cloroformo, que aplicado tópicamente puede ocasionar una quemadura de primero ó de segundo grado; al paso que el éter clorhídrico clorado solo irrita cuando se le emplea á dosis bastante considerable, y cuando tiene el sugeto la piel fina y delicada.

El Sr. Aran ha dado preciosos pormenores sobre las reglas que deben seguirse en la aplicacion tópica de los anestésicos, manifestando que para obtener suficiente efecto, no es necesario emplear dichas sustancias á dosis tan altas como se habia hecho al principio. De 15 á 30 gotas de éter clorhídrico clorado, ó una dosis doble de cloroformo, puestas sobre la parte dolorida ó en un paño seco, que se aplica inmediatamente sobre ella, y se sostiene en íntimo contacto con un trozo de hule y una vuelta de venda, calman rapidísimamente el dolor, y determinan á veces la anestesia en algunos minutos. Púedese emplear estos dos agentes en forma de pomada, ya para fricciones, ya para simples unturas sobre las partes enfermas.

Generalizando las aplicaciones del método anestésico local, las resume el Sr. Aran en un principio práctico importante y digno de ser conocido, y es, que en todos aquellos casos en que existe un dolor agudo en un punto cualquiera de la economía, ya constituya este dolor por sí solo la enfermedad, ya forme únicamente parte integrante y principal de la misma, se le puede disipar sin inconveniente por mas ó menos tiempo, á beneficio de una ó mas aplicaciones anestésicas locales. Pero aquí debe hacerse una distincion: pudiendo dirigirse el método anestésico local contra los dolores de las partes superficiales ó contra los de las profundas, conviene advertir que su actividad incontestable se manifiesta preferentemente en los primeros. Sin embargo, segun el señor Aran, tambien se consigue con las aplicaciones anestésicas sobre la piel, calmar los dolores de los órganos mas profundamente situados en las cavidades viscerales del toráx y del abdómen.

En estos últimos tiempos ha propuesto el Sr. Hardy, médico irlandés, reemplazar las aplicaciones de cloroformo líquido por vapores de la misma sustancia, dirigidos á las partes enfermas por medio de un apa-

rato particular; cuyo aparato ha servido de punto de partida de nuevas investigaciones, que propenden á probar que algunos anestésicos, y en particular el éter sulfúrico, no causan sus efectos por una accion especial, sino mas bien por la refrigeracion que ocasiona la evaporacion del líquido empleado. El Sr. Guerard, que ha sido uno de los primeros defensores de esta última opinion, ha comunicado en su apoyo á la Sociedad de cirugía de París los resultados que dice haber obtenido del uso del éter sulfúrico lanzado sobre la parte dolorida, é instantáneamente evaporado con el auxilio de un aparato ventilador de su invencion. Efectivamente, vertiendo éter sobre la piel, y activando la evaporacion por medio de una corriente de aire, se la vé ponerse blanca, como cuando se emplea la mezcla frigorifica de hielo y de sal comun, segun lo han comprobado los esperimentos de los Sres. Lecomte y Follin sobre la depresion de temperatura causada por la evaporacion del éter. Obrese como se quiera, siempre conserva por algunos instantes una disminucion de temperatura muy apreciable al tacto, pudiéndose entonces pellizcarla, punzarla é irritarla, sin que apenas perciba el paciente que le tocan. Cuanto mas rápida sea la evaporacion, mas pronto se determinará la insensibilidad. En cambio, si se coloca sobre la piel un paño empapado en éter, y se le cubre con un vidrio de reloj para impedir la evaporacion, ó si, á imitacion de los Sres. Brera, Morel-Lavallée y Richet, se mete el dedo en un frasco lleno de éter, tapándole la boca de manera que no se evapore el líquido, se observa una ligera sensacion de calor, pero poca ó ninguna alteracion en la sensibilidad de las partes sometidas al contacto del agente anestésico. A pesar de todo, es lo cierto que el éter, aplicado sobre una herida, ó unos lechinos de hilas empapados en este líquido y puestos sobre una lesion de continuidad, determinan, despues de un picor bastante doloroso que se disipa rapidísimamente, una anestesia completa, en cuya virtud se puede irritar, cortar los bordes de la herida ó el dérmis denudado, sin escitar la sensibilidad, y hasta se disipa el dolor, si antes existia, como lo comprobó antes que nadie el Sr. Julio Roux. Tambien es positivo, segun afirma el Sr. Simonin, que los vapores de éter dirigidos hácia una herida, determinan la anestesia local en la solucion de continuidad. Siguese de aquí, que si bien el epidérmis es una barrera suficiente para oponerse á la accion estupefaciente que ejercen sobre la sensibilidad varios anestésicos, tales como el éter, esto no prueba en manera alguna que dicho agente carezca de una verdadera accion anestésica, sino que esta accion es muy débil, como ya lo habia deducido el Sr. Aran de las investigaciones que antes hemos citado.

En la discusion suscitada en la Sociedad de cirugía de París por la memoria del Sr. Richet, cuyos principales resultados vamos á esponer en seguida, no se tuvo bastante en cuenta que la cuestion de la anestesia local es doble. Seria ciertamente de desear, que por medio de aplicaciones exteriores se pudiera disminuir la sensibilidad normal cuanto es necesario para practicar sin dolores las operaciones cruentas, evitando así á los enfermos los peligros, por escasos que sean, de accidentes graves, y aun funestos, que acompañan al uso de la anestesia general, de las inhalaciones anestésicas; pero prescindiendo de la práctica de las operaciones, queda todavia á la anestesia local un vasto campo, el de

los dolores propiamente dichos, ya constituyan toda la enfermedad, ya formen solo una de sus manifestaciones.

Ahora bien, no concurren en ambos casos circunstancias idénticas: en el primero es menester extinguir completamente la sensibilidad, deprimiéndola por consiguiente muy por debajo del grado de la normal; en el segundo basta reducirla á su tipo ordinario. Esta sola consideracion bastaria para explicar la inferioridad relativa del método anestésico local como medio de embotar la sensibilidad en las operaciones. Pero aun bajo el punto de vista de la medicina operatoria, ¿merecen las aplicaciones anestésicas el desden con que algunos las miran? No lo creemos así, y para ello nos fundamos principalmente en el trabajo comunicado á la Sociedad de cirugía de París por el Sr. Richet. Este cirujano ha conseguido con las irrigaciones de éter, entorpecer bastante la sensibilidad para extirpar á un enfermo un tumor del tamaño de una almendra, situado delante del esternon; para amputar á otro un dedo del pié, y para extraer á un tercero un quiste sebáceo de la cara, del grueso de una nuez, sin que los pacientes sintieran un verdadero dolor. Tambien se ha practicado á sí mismo el desbridamiento de un infarto flemonoso que residia en la cara dorsal del dedo medio de la mano izquierda, sin sentir en manera alguna la incision. Así pues, no admite duda la posibilidad de utilizar en cirugía la anestesia local. Verdad es que los resultados obtenidos del éter empleado como anestésico son limitados, puesto que solo permiten practicar operaciones en la piel; pero aun en estos límites, no deja de ser un gran beneficio la eterizacion local, porque en una multitud de operaciones pequeñas, tales como abertura de abscesos, ablacion de tumores subcutáneos, escision de vegetaciones, operaciones de fimosis ó parafimosis, punciones, etc., no se interesa mas que los tegumentos.

Como parecia natural, en los dolores reumáticos, musculares y neurálgicos es donde mejor han probado las aplicaciones tópicas. Los Sres. Moreau, de Tours, Legroux y Aubrun han citado muchos casos de lumbago, de torticolis, y el Sr. Martin Solon uno de contractura muscular, curado por la aplicacion local de los agentes anestésicos. Tambien en las neuralgias de diversas regiones, especialmente en las faciales, cervicales, intercostales, ciáticas, é ileo-escrotales, ha dado la anestesia local artificial resultados ventajosos. El Sr. Briquet ha usado igualmente con éxito fomentos de cloroformo contra los dolores histéricos superficiales. Los Sres. Uytterhoeven y Bouisson han conseguido calmar con aplicaciones de este género los dolores neurálgicos, que tan frecuentemente se observan en las oftalmias reumáticas y escrofulosas. Háase citado asimismo algunos casos de éxito en la jaqueca, los dolores dentarios (ya aplicando el anestésico en la mejilla, ya poniendo una gota en la cavidad de la cáries dentaria); y por último, el Sr. Devergie ha demostrado los ventajosos efectos que se pueden obtener de los anestésicos en pomada en las afecciones cutáneas pruriginosas.

Entre estas aplicaciones del método anestésico local, debe enumerarse el procedimiento empleado por el Sr. Julio Roux, de Tolon, para evitar los accidentes consecutivos á las amputaciones, y que consiste en dejar aplicadas sobre la herida del muñon compresas empapadas en cloroformo, con el fin de producir la insensibilidad en las superficies trau-

máticas, y evitar la reaccion inflamatoria. Pero á pesar de las ventajas anunciadas por este profesor, no parece haber sido muy imitado su ejemplo.

El profesor Bouisson ha dado á conocer un tratamiento abortivo particular de la orquitis, al que recurre especialmente cuando el dolor es muy agudo y no ha cedido á las aplicaciones de sanguijuelas en el trayecto del cordón, á la sangría, los baños y los emolientes. Consiste en hacer cada tres horas una aplicacion anestésica sobre el escroto. Segun este cirujano, el principal efecto de tal medicacion es disipar el dolor que acompaña á la fluxion inflamatoria, determinando además una revulsion á la piel, que disminuye la flegmasia de las partes profundas, ejerciendo una influencia resolutive cuando se prolonga su uso: en suma, abrevia la duracion de la enfermedad, al propio tiempo que disminuye la agudeza de sus síntomas. Por nuestra parte, solo haremos una observacion, y es que la delicadeza y finura de la piel del escroto deben ser un obstáculo para el uso, y sobre todo para la prolongacion, de semejante remedio.

En cuanto á dolores profundos, debemos citar el tratamiento de los del cólico de plomo (Gassier, Aran), de la dismenorrea (Higginson, Aran), de los cólicos hepático y nefrítico (Aran), del dolor de costado, de la pleuresía, y del que ocasiona la peritonitis, á beneficio de las aplicaciones anestésicas localés. Pero creemos deber detenernos algo mas en los buenos efectos que se pueden obtener de este método en el reumatismo agudo, con tumefaccion y dolor de las articulaciones. El señor Aran ha demostrado, que repitiendo con frecuencia estas aplicaciones, se puede hacer que una de las afecciones mas dolorosas pase á la categoría de las mas soportables. No solo, dice, se consigue con ellas restituir momentáneamente á los pacientes el uso de sus miembros y el sueño, sino hasta abreviar el curso de la enfermedad; añadiendo que ha obtenido así la curacion de reumatismos agudísimos en diez dias por término medio, y la de otros, agudos tambien, en siete. Sin embargo, reconoce el Sr. Aran, que en los casos en que acompaña al reumatismo una fiebre intensa, y sobre todo una complicacion inflamatoria, deben emplearse simultáneamente las emisiones sanguíneas, que facilitan mucho la resolucion de la enfermedad. (Además ha hecho ver este médico, que en la citada afeccion pueden usarse con éxito otros varios agentes anestésicos ó anodinos, como el éter clorhidrico clorado, el cianuro de potasio, ó mejor todavia la disolucion alcohólica saturada de alcanfor. Este último medio parece preferible á las demás preparaciones, por los notables efectos que determina, y principalmente por su baratura y por hallarse su uso exento de inconvenientes; al paso que el cloroformo, y mas aun el cianuro de potasio, no pueden abandonarse á manos ignorantes ó inespertas.)

El uso exterior de los anestésicos no se ha limitado á las afecciones dolorosas, sino que se ha extendido tambien á algunas de las espasmódicas. Así es que muchos médicos, y entre otros el Sr. Malgaigne, han sacado ventajas de las fricciones de cloroformo sobre la columna vertebral, para moderar los dolores abdominales y los calambres del primer período del cólera. El Sr. Gassier, por su parte, ha citado recientemente muchos casos de corea antiguo y rebelde, tratados con éxito por fric-

ciones de cloroformo sobre la columna vertebral. Tal vez se podría esperar algun buen efecto del mismo remedio en el tétanos.

En los dolores uterinos violentos, ora dependan de la dismenorrea, ora los determine una flegmasia subaguda ó crónica de la matriz, ó ya, en fin, los ocasione una lesion orgánica profunda, nos han sido útiles unas inyecciones con aceite cloroformado, en la proporcion de una vigésima, décima y aun octava parte. Para practicarlas, nos valemos de una jeringuilla de cristal análoga á la que se usa para las inyecciones uretrales; la hacemos penetrar á mucha profundidad, lanzando el chorro de aceite sobre el cuello uterino y reteniéndole en el fondo de la vagina con un taponcito de algodón seco, introducido en la vulva.

En los mismos casos, y especialmente cuando son moderados los dolores uterinos, ponemos en una cápsula gelatinosa 2 gotas de cloroformo y 15 de aceite; introduciendo y sosteniendo esta cápsula como dejamos dicho respecto de la belladona.

En iguales circunstancias ha aconsejado el Sr. Hardy servirse del instrumento de su invencion, de que antes hemos hablado, para dirigir hácia el cuello del útero vapores de cloroformo. Estos vapores determinan, principalmente en la vagina, una sensacion de calor bastante fuerte, de la que se quejan unas enfermas mas que otras, pero que no tarda en calmarse, desapareciendo á los pocos minutos. «En cambio, dice el Sr. Hardy, si existe un dolor agudo hácia los órganos génito-uritarios, los lomos, los riñones, el pubis, etc., se disipa inmediatamente despues que la sensacion de calor, y suele suceder que esta calma no se limita á pocos instantes, sino que dura algunas horas, y cuando vuelve el dolor es mucho menos intenso.»

## CAPITULO DÉCIMO.

# MEDICAMENTOS ANTIESPASMÓDICOS.

## VALERIANA.

### MATERIA MEDICA.

**VALERIANA** (*valeriana officinalis*, L.), valeriana silvestre y valeriana menor.

*Caractéres genéricos.* Cáliz pequeño, con muchos dientes muy cortos y arrollados hácia dentro antes de la madurez; corola de 5 divisiones, un poco irregular y gibosa en la base; 3 estambres, 1 estilo y fruto monospermo, coronado por el cáliz, cuyas divisiones son en forma de pluma, é imitan un penacho.

*Caractéres específicos.* Tallo de una vara á dos y tercia de alto, peludo, redondeado y estriado; todas las hojas aladas impares; hojuelas lanceoladas; flores hermafroditas, formando una ancha panoja, y de color blanco ó rojizo.

*Partes usadas: las raíces.*

La raíz de la valeriana está formada por un haz de fibras gruesas y blanquecinas, prolongadas y cubiertas de fibrillas delgadas y sutiles; es casi inodora cuando está fresca, y adquiere al secarse un olor penetrante y fétido.

El análisis de la raíz seca de valeriana ha dado á Trommsdorf aceite volátil, resina, principio extractivo acuoso, una materia particular y almidón.

Créese, en vista de algunos datos, que no preexisten en las raíces que estudiamos, la esencia de valeriana ni el ácido valerianico; así como no preexisten tampoco en las semillas del *amigdalus amara*, la esencia de almendras amargas ni el ácido cianhídrico; sino que se producen por una especie de fermentación al contacto del agua y del aire. Ya hubiera debido preverse este resultado, atendiendo á

que las raíces frescas de valeriana apenas tienen olor.

Las preparaciones farmacéuticas de valeriana usadas en medicina, son: los polvos, el agua destilada, la tisana, el jarabe, la tintura alcohólica, la tintura etérea y el extracto.

*Polvos.* Para prepararlos, se limpian las raíces, y cuando están bien secas, se pulverizan del modo acostumbrado. Estos polvos deben conservarse en frascos bien tapados, pues de otro modo pierden casi todas sus propiedades.

La valeriana mayor (*valeriana phu*) se emplea muchas veces en lugar de la menor, y tiene efectivamente sus mismas propiedades. Por último, el nardo céltico ó valeriana cáltica, el nardo indio, *spicanaro*, valeriana *jatamensi* y *nardostachys jatamensi*, y otras especies de nardos, poseen en diferentes grados las propiedades de la valeriana oficial.

*Agua destilada de valeriana.*

R. De raíz de valeriana. 500 gram. (16 onz.)  
— agua. . . . . 6 litros. (5 azumb.)

Estráiganse por medio de la destilación dos azumbres de agua. Cuando se destila la valeriana por el vapor, dá un excelente producto.

*Tisana de valeriana.*

R. De raíz de valeriana triturada. 8 á 50 gram. (2 dr. á 1 on.)  
— agua hirviendo. 1,000 — (2 cuart.)

Infúndase. Nunca debe hacerse la tisana por cocimiento, pues durante la operación se escaparía una gran parte de aceite volátil.

*Jarabe de valeriana.*

- R. De raíz de valeriana. . . . . 1 parte.  
 — agua hirviendo. . . . . 8  
 — jarabe simple. . . . . 8

Se tritura la raíz de valeriana; se pone en la cucurbita de un alambique, y se echa agua hirviendo; despues de diez ó doce horas de infusion se destila para extraer parte y media de líquido, que se conserva separada; se cuele la materia que ha quedado en el alambique, esprimiéndola; se filtra el líquido; se mezcla con el jarabe de azúcar, y se pone á cocer hasta que este haya perdido un peso igual al del líquido destilado; se le hace enfriar y se añade el líquido aromático.

*Tintura alcohólica de valeriana.*

- R. De raíz de valeriana. . . . . 1 parte.  
 — alcohol de 56° (21° C.). . . . . 4

Póngase á macerar por espacio de quince días; cuélese esprimiendo y fíltrese (S.).

*Tintura etérea de valeriana.*

- R. De raíz de valeriana pul-  
 verizada. . . . . 1 parte.  
 — éter sulfúrico. . . . . 4

Opérese por el método de separacion.

*Estracto de valeriana.*

- R. De raíz de valeriana. . . . . c. q.  
 — alcohol de 56° (21° C.). . . . . c. s.

Se humedecen los polvos de valeriana con la mitad de su peso de alcohol; al cabo de doce horas se lixivia con 5 nuevas partes de alcohol; se separa este en gran parte por medio del agua; se destilan los líquidos alcohólicos, y se evaporan hasta la consistencia de extracto.

Entra en la composicion de las píldoras de Meglin con el óxido de zinc y el extracto de beleño.

*Valerianato de zinc.* Colocamos aquí esta sal descubierta por Luciano Bonaparte, porque creemos deba especialmente su accion terapéutica al ácido valerianico que contiene.

Hállase en forma de agujas brillantes, anacaradas, muy blancas y ligeras, y solubles en el agua, sobre todo en la caliente, produciendo una disolución néutra.

Se hacen con ella píldoras, que contienen 1 grano de sustancia activa, y pociones que contienen 2 granos. Tambien se administra en polvo.

**TERAPEUTICA.***Accion fisiológica.*

Si se ha de dar crédito á todos los autores desde Dioscórides (*calefacit et urinam movet*) hasta nuestros dias (esceptuando á Barbier, de Amiens), la valeriana acelera la circulacion; determina calor en la piel; causa sudores, y produce un desórden febril pasagero, á la manera de las sustancias escitantes; tales como la canela, la pimienta, etc. La falta de estos efectos en la multitud de enfermos á quienes la hemos administrado, nos habia hecho sospechar que no eran exactos, y por lo tanto ensayamos en nosotros mismos altas dosis de la infusion ó de los polvos de esta raíz, sin experimentar el menor desórden en las funciones de la vida orgánica. Un poco de cefalalgia, incertidumbre y susceptibilidad en el oido, la vista y la motilidad, algunos vértigos muy fugaces y del género de los que se experimentan despues de una sangría ó cuando se tiene necesidad de comer: tales son los fenómenos que manifiestan una modificacion poco considerable del encéfalo, y bajo cuyo influjo nos ha puesto mientras escribimos estas líneas, 1 onza de la valeriana mas fragante que hemos podido encontrar. Esta planta trastorna la sensibilidad y las funciones musculares de ciertos animales; fenómeno que hemos observado tambien en ciertas mugeres y en nosotros mismos, aunque en grado mucho menos notable.

Produce, pues, sus efectos la valeriana escitando fenómenos nerviosos artificiales análogos á los espasmos morbosos, y obrando por consiguiente sobre el sistema cerebro-espinal por el intermedio del gangliónico. Más adelante demostraremos que todo el orden de los espasmos se halla comprendido en esta ley patológica. Bien conocida es la estraña y notable influencia que ejerce en los gatos el olor de la valeriana.

No se han ocupado de esta planta los toxicólogos, y puede tomarse á dosis muy altas sin el menor inconveniente.

### *Parte histórica y acción terapéutica.*

No puede menos de causar sorpresa, que se haya ensalzado esta planta hasta un extremo casi ridiculo en el tratamiento de una enfermedad que no tiene el privilegio de curar, y que apenas se haya hecho mención de ella en la terapéutica de otra multitud de afecciones en que puede usarse con utilidad. Descrita por Dioscórides y Aecio, y conocida por Areteo, que hizo uso de ella, desapareció por largo tiempo, hasta que fué sacada del olvido en que yacía por *Fabio Columna*, napolitano de ilustre origen, y que tenía la desgracia de ser epiléptico. Después de haber agotado todos los remedios imaginables, se dedicó á la botánica, para buscar en las plantas algun auxilio contra su terrible enfermedad; y segun nos dice, se curó completamente con la valeriana hácia fines del siglo XVI, habiendo conseguido los mismos felices resultados en muchos amigos suyos afectados del propio mal. ¿Hasta qué punto debemos dar crédito á esta relacion? En el día, que se halla mas ilustrado el diagnóstico que en tiempo de *Columna*, vemos todavía que tantos médicos confunden el histerismo ó cualquier otra enfermedad convulsiva con la epilepsia, que creemos que nos será permitido poner en duda el valor de las observaciones del noble italiano, sin que se nos pueda tachar de demasiado escépticos. Nos ha dejado muy pocos títulos que respondan de su capacidad facultativa, puesto que sus obras son mas bien de naturalista que de médico.

No concluye aquí el papel antiépiléptico de la valeriana. Destinada á obtener triunfos raros, pero brillantes, vuelve á aparecer un siglo despues bajo los auspicios de *Domingo Panaroli*, médico distinguido de Roma, que curó por su medio á un pescador epiléptico, cuyos accesos se repetian dos ó tres veces al dia, y que, dice el autor, no habia alcanzado ningun alivio con el uso tenaz de los remedios mas enérgicos contra la epilepsia, tales como el *pié de danta* y el *cráneo humano*. Empero si nada prueban semejantes observaciones, no se puede prescindir de tener cierto grado de confianza en las muchas que han referido Haller, Dehaen, Sauvages, Willis, Marchant y principalmente Tissot y Quarin, así como Boerhaave, que sin considerar á la valeriana como el específico de la epilepsia, no la rehusaba cierto grado de eficacia. No hay duda que impone la autoridad de estos grandes prácticos; pero quizá es la cuestion mas difícil de juzgar de lo que ellos pensaban.

Tratemos de manifestar la parte exacta y la inexacta de tales aserciones.

Importa mucho distinguir bien la *epilepsia* de la *convulsion epilep-*

tiforme bajo el punto de vista de la gravedad del pronóstico, y de consiguiente bajo el de la eficacia de los diversos tratamientos. La epilepsia es por sí sola una enfermedad, cuyo nombre despierta en el entendimiento: 1.º la idea de una modificación morbosa esencial de la inervación cerebro-raquidiana, modificación grave, profunda, crónica y refractaria, y que concluye por imprimir á las funciones, por cuyo desorden intermitente se anuncia, alteraciones permanentes y que obliteran todas las atribuciones del sistema nervioso de la vida animal; 2.º la idea también de cierta forma convulsiva y apoplética, que se reproduce por accesos mas ó menos próximos: hé aquí la epilepsia, la epilepsia casi siempre incurable, la epilepsia esencial, idiopática, el verdadero *morbus sacer*.

Por el contrario, la convulsion epileptiforme no es mas que el último elemento de que acabamos de hablar; es la forma convulsiva y apoplética de la epilepsia *menos la epilepsia*; es decir, una modificación morbosa cualquiera de la economía, diferente del estado que mas arriba hemos especificado; modificación que para manifestarse toma únicamente la forma de la epilepsia, nada mas que la forma. En los hospitales de Bicetre y de la Salitrería es donde se encuentran los verdaderos epilépticos, ¡y cuán pocos se curan! Apenas se intenta hacer algun ensayo, por la esperiencia que se tiene de la ineficacia de todos los tratamientos. Sin embargo, aquí es preciso que hagamos una observacion: que es muy comun ver pasar á los epilépticos muchos meses y aun años sin accesos, aunque no cesen de vivir bajo el peso inamovible del mal, que solo está disimulado, para levantarse despues mas amenazador y mas funesto; fuera de que la esperiencia enseña que una medicacion cualquiera, aun la mas insignificante, puede suspender los accesos, ya, aunque rara vez, por su virtud intrínseca, ya con mas frecuencia por la saludable impresion que debe producir en el espíritu de un epiléptico la esperanza del éxito de la nueva tentativa. Ahora bien, aunque repetimos que en tales casos solo está paliado el mal, no rehusamos á la valeriana este poder paliativo.

En cuanto á las *convulsiones epileptiformes*, que por el aparato de fenómenos de los accesos mismos en nada difieren de la epilepsia, solo son graves en razon de las variadas causas de que dependen. Se llaman *eclampsias* las que sobrevienen en las parturientes y en los niños: en este caso son graves, y si puede administrarse la valeriana, no carece de accion. Las que acompañan á la invasion de ciertos exantemas, como las viruelas, etc., desaparecen al mismo tiempo que se presenta la erupcion. También la menstruacion disipa las que se observan en algunas muchachas *no epilépticas*, antes del establecimiento de la misma funcion, etc., etc. En ciertos casos de heridas en la cabeza, de meningitis, de encefalitis, de tumores cerebrales, de intoxicacion saturnina, etc., sobrevienen, repetimos, ataques epileptiformes en personas *no epilépticas*. Esta importante distincion esplica suficientemente los resultados que se atribuyen á la valeriana *en la epilepsia*. Los que saben cuán idénticos son los ataques de epilepsia de un *epiléptico*, y los *ataques epileptiformes* de un sugeto *no epiléptico*, concebirán perfectamente que no siempre ha sido posible dejar de incurrir en la ilusion, que ha inducido á error á gran número de prácticos, acerca del valor terapéu-

tico de la valeriana en la epilepsia. Tambien los accesos de histerismo, que simulan hasta cierto punto la epilepsia, y que se curan con esta planta, han podido enganar á algunos otros. Es igualmente sabido que las lombrices determinan muchas veces en la infancia convulsiones epileptiformes. Ahora bien, como la planta que nos ocupa goza de propiedades vermífugas bastante activas, ha podido muy bien curar en tales casos la forma epiléptica, destruyendo la ocasion que la motiva. Sin embargo, podrá administrarse en la epilepsia, principalmente siendo reciente, con el objeto de alejar los accesos y de atenuar su violencia, que es cuanto de ella puede esperarse, y aun para eso hay necesidad de usarla á altas dosis por espacio de mucho tiempo, de un año y mas todavia, suspendiéndola de vez en cuando para no cansar al estómago.

En algunos individuos predestinados á padecer epilepsia, empieza esta terrible afeccion por una forma sintomática que se llama *vértigo epiléptico*. Nos ha parecido que no dejaba la valeriana de atenuar la intensidad y la frecuencia de estos vértigos, espresion ligera de la epilepsia, cuyo pronóstico no es sin embargo menos grave que el del ataque convulsivo mas complicado.

La valeriana, hábilmente manejada, es útil principalmente en las enfermedades de las mugeres, siendo tan peculiar á las mismas, que en ciertos casos que pudiera creerse reclaman su aplicacion en los hombres segun las leyes de una analogia legitima, son las mas veces rebeldes las enfermedades, y ceden á otros antiespasmódicos; en cuya escepcion se incluyen tambien las afecciones de las jóvenes impúberes. Esto depende de que los desórdenes nerviosos que ocupan principalmente la escena media de la existencia de la muger, nacen casi todos del útero, que entonces parece sujetar á su dominio todo el sistema nervioso, sustrayendo á la influencia reguladora del cerebro los instrumentos de las sensaciones y del movimiento voluntario, para entregarlos al desorden y á la irregularidad que caracterizan las enfermedades histéricas, y á ese conjunto de anomalias de los actos de la vida animal, que no puede designarse mejor que con el nombre de *estado nervioso, estado espasmódico*.

Las primeras ideas un poco concienzudas acerca de las propiedades de la valeriana se hallan en dos tesis muy oscuras, sostenidas la una en Hale, y la otra en Amsterdam á principios del último siglo. Sus autores (J. Fed. Bismarck y J. Fed. Stancke) espermentaron este remedio en los casos en que verdaderamente presta eminentes servicios. Más adelante entrevieron su verdadera accion Hill y Marcos Herz; pero en lugar de citar nombres de autores, valdrá mas que tratemos de apreciar todas las indicaciones que puede satisfacer la valeriana.

Cualquiera que haya echado sobre el histerismo una ojeada verdaderamente médica, ha debido ver en él una enfermedad madre, que imprime su sello y naturaleza á toda la série neuropática, que se estiende desde el flato mas fugáz, hasta el espantoso acceso que mereció de los antiguos la exactísima denominacion de *pasion histérica*. Esta série se compone de accidentes proteiformes, de maneras de ser patológicas propias de la muger; maneras de ser tan movibles y tan indeterminadas, que los nosólogos no han podido comprenderlas en sus cuadros

sino de un modo genérico. Nosotros experimentamos las mismas dificultades que ellos, y sin embargo deben comprendernos los prácticos. Son aquellas enfermedades que se indican vagamente con los nombres de *espasmos*, de *flatos*, y con el de *males de nervios*, que con mas razon les dá Tissot. Unas enfermas sienten sofocaciones, palpitaciones, una sensacion de estrangulacion, constriccion en las sienes, etc., etc.; y otras latidos, diversos ruidos en la cabeza, un romadizo pasagero, escalofrios parciales, llamaradas de calor en la cabeza, cara, etc., etc. Esta se queja de impaciencias caprichosas, de *crispaturas* y de *denteras*, que la obligan á movimientos involuntarios, á una yactitacion con bostezos, pandiculaciones é hipo, que con mucha frecuencia son preludios de accidentes mas violentos; y aquella se lamenta de que padece disfgia, borborismos, flatuosidades, ardor interior, una timpanitis que se desarrolla de repente y desaparece del mismo modo, ansiedades precordiales, terrores pánicos y vanas susceptibilidades. Algunas resumen este cuadro mudable en dos palabras, que á los ojos de los prácticos pintan de una manera bastante marcada sus diversos matices: *tengo mal de nervios; mis nervios están en movimiento, etc.*

Ahora bien, la valeriana consigue calmar maravillosamente esta multitud de fenómenos, y lo que es de admirar, lo consigue tanto mejor, cuanto mas se alejan por su forma y su intension del verdadero ataque de histerismo. Con respecto á este puede la misma planta alejar su repeticion, y disminuir su violencia; pero insistimos en que los modifica tanto mas ventajosamente, cuanto mas anómalos y mas incompletos son.

Llegado ya á un alto grado el ataque hístico, deja detrás de sí diferentes afecciones nerviosas, contra las cuales conviene administrar el medicamento que nos ocupa; tales son las hemiplejías, las parálisis circuncritas, principalmente de la sensibilidad, el hormigueo, las cefáleas intensas, las congestiones parciales, las flatuosidades, las palpitaciones y las afonías. Algunas veces existe, como lazo comun entre todos estos síntomas variables; un movimiento febril particular, caracterizado principalmente por un pulso frecuente, duro y concentrado, por un calor suave y húmedo de la piel, por una fuerte inyeccion de la cara, y por un poco de disnea. Esta calentura, que puede llamarse *hística*, obedece bastante bien al medicamento de que tratamos.

Una de las mil revelaciones del estado de histerismo, de que nada han dicho, ó han hablado poco, los autores, pero que nosotros hemos visto muchas veces haciéndola cesar completamente con el uso de la valeriana, es un orgasmo muscular infatigable, que arrastra irresistiblemente á las mugeres á moverse y andar, dándolas el sentimiento de una fuerza invencible, y de la urgente necesidad de entregarse á ejercicios penosos. Si toman á la sazón algunas dosis de polvos de valeriana, caen en una laxitud y en una impotencia muscular, que les quita todos los deseos de correr y de agitarse, verificándose entonces una cosa parecida á lo que acontece en una cuerda tirante que se alfoja repentinamente.

La indicacion mas positiva de la valeriana, despues de la que acabamos de esponer, es la que se deduce de los *vértigos*. Algunas personas experimentan á menudo vértigos, obnubilaciones, desvanecimientos

idénticos á los que anuncian la inminencia de la congestión sanguínea ó de la hemorragia cerebral, sin que tal síntoma tenga sin embargo conexión alguna con tan graves accidentes. La sangría, que en este último caso dispararía los vértigos, no hace en el de que hablamos mas que aumentarlos, al paso que la valeriana los calma bastante bien, siendo este uno de los servicios mas especiales que presta. Tales vértigos pueden llegar á hacerse muy importunos y á veces de un pronóstico harto grave.

Muchos autores del último siglo convienen en la eficacia de la valeriana contra el baile de San Vito, y están de acuerdo con nosotros en haber hecho casi todas sus observaciones en muchachas solteras. Strandberg y Carminati la han recomendado para la jaqueca; pero advertiremos que no se debe contar con su eficacia, sino en aquellas que acompañan á los desórdenes histeriformes que hemos enumerado. Lo mismo sucede en ciertas gastralgias, que reconocen esta comun dependencia, y en las cuales es tambien muy útil. Estas dos afecciones, y principalmente la primera, producen alguna vez, á consecuencia de los vivos dolores que ocasionan, un estado espasmódico general que reclama tambien el uso de la valeriana.

Es un hecho comprobado muchas veces por todos los prácticos, que la excitabilidad nerviosa aumenta en razon directa de las pérdidas de sangre; lo cual explica la frecuencia y la intension de las enfermedades que dependen de la anemia en las mugeres recién paridas, en las que menstruan con abundancia, ó son cloróticas, ó se hallan debilitadas por emisiones sanguíneas exageradas. Se puede suscitar voluntariamente los desórdenes nerviosos mas violentos por medio de la dieta demasiado prolongada y las pérdidas artificiales de sangre. Tales accidentes, que tan comunes son desde que se ha olvidado al parecer que se necesita sangre para regularizar los fenómenos de la inervación, ceden casi constantemente á los antiespasmódicos, en tanto que por un régimen analéptico bien dirigido viene la sangre, que es el antiespasmódico por excelencia, *sanguis moderator nervorum*, á dar á la inervación la firmeza necesaria para el mantenimiento de su equilibrio. Lo mismo sucede con respecto á las flegmasias, las calenturas, y cualesquiera afecciones, en que inconsideradamente, ó por la urgencia de las indicaciones, se hayan esforzado mucho las emisiones sanguíneas: nacen entonces fenómenos espasmódicos, á los cuales se opone poderosamente la valeriana, y que con su desaparición permiten á la flegmasia resolverse, y á la enfermedad, sea cual fuere, concluir felizmente sus períodos, segun hemos visto mas de una vez en la neumonía. Al fin de las calenturas continuas graves, cuando ha sobrevenido la adinamia, y principalmente la ataxia, despues de abundantes hemorragias intestinales ó nasales; cuando el vientre está timpanítico é indolente; cuando, en una palabra, la incoherencia nerviosa se halla unida á la debilidad, es siempre ventajoso prescribir la valeriana, y puede hacerse sin inconveniente alguno. Lo mismo decimos con respecto á dichos síntomas, cuando aparecen en el curso de las calenturas exantemáticas, sea por la repercusión de la erupción, lo cual es demasiado comun, principalmente en la escarlatina, sea por cualquier otra causa, marcada con un sello de debilidad ó de malignidad.

Si algunas de las incomodidades que asedian á las mugeres que han llegado á la edad crítica son hiperémicas, y exigen el uso de las deplecciones sanguíneas, tambien es menester convenir en que otras veces la inutilidad, y aun diremos la nocuidad de este tratamiento, demuestran que tales desórdenes reconocen otra causa. Con frecuencia hemos visto que los referidos accidentes, que consisten principalmente en palpitaciones, en accesos de disnea, en vértigos y en dolores de cabeza, han cedido rápidamente con el uso de algunas dracmas de polvos de valeriana, ó de su infusion tomada en lavativas.

Hay una enfermedad singular, que segun hemos visto recientemente, se modifica de un modo ventajoso con el uso de esta planta: hablamos de la polidipsia. Rayer acaba de someter á semejante medicacion en sus salas del hospital de la Caridad á un muchacho, devorado por una sed inestinguible, y que orinaba en proporcion de la enorme cantidad de bebidas que tomaba. Su orina era muy ligera, casi como el agua, inodora, sin color, insípida y escesivamente abundante; no enflaquecia, comia mucho, y por lo demás gozaba de completa salud. Esta polidipsia y esta poliuria enteramente sencillas, se habian producido verosimilmente á causa de una afeccion nerviosa, y por otra parte no tenian con la diabetes, de la cual diferian bajo los aspectos mas importantes, otro punto de semejanza que la abundancia de la secrecion urinaria. A beneficio de los polvos de valeriana, que ya habia usado con éxito Rayer en casos análogos, se vieron disminuir en este enfermo en el espacio de tres semanas á un mes y simultáneamente, tanto la sed como la estremada abundancia de la orina. Muchas medicaciones, y en particular el ópio, habian sido completamente ineficaces. Nosotros hemos obtenido un resultado análogo en una muger histérica, cuya historia puede verse en el *Journal de Médecine* (mayo 1844).

Ultimamente, en 1854 recibimos en la clinica del Hotel-Dieu un enfermo de 30 años de edad, que hacía largo tiempo padecia polidipsia con poliuria. Bebia diariamente hasta 64 cuartillos de tisana y orinaba á proporcion. La orina, analizada á menudo por el Sr. Bouchardat, no presentaba el menor indicio de glucosa. Tenia el enfermo la particularidad de aparecerle con frecuencia en la cara un eritema sumamente intenso, sin movimiento febril, que coincidia con una exageracion de la sed y de la secrecion urinaria, y que se disipaba á los tres ó cuatro dias para reproducirse poco despues. Por lo demás gozaba bastante buena salud.

Esta rara fluxion, análoga hasta cierto punto á las que padecen ordinariamente las mugeres nerviosas, nos hubiera inclinado á usar la valeriana, aunque no hubiéramos conocido ya los hechos antes referidos.

Prescribimos el extracto de valeriana, elevándole sucesivamente hasta la enorme dosis de 1 onza diaria, con lo cual disminuyeron paralelamente la sed, la secrecion urinaria y el eritema, y se completó la curacion á los cuatro meses de tratamiento. Posteriormente hemos vuelto á ver á este sugeto, cuya salud no se habia alterado.

Puesto que esta sustancia no influye de ninguna manera en el sistema circulatorio en general, ni determina la congestion de ningun órgano en particular, no podrá ser emenagoga directamente; y si lo es algunas veces, consiste en que obra mediatamente, haciendo cesar los

síntomas nerviosos que se oponían á la erupcion de las reglas. En algunas dismenorreas, precedidas un dia ó dos de infartos dolorosos y no inflamatorios del vientre, facilita igualmente el flujo menstrual. Tambien se disipan muchas veces con una infusion ligera de valeriana las flatuosidades que sobrevienen despues de la comida en las mugeres nerviosas y en los hipocondriacos.

Despues de las virtudes anti-epilépticas de la valeriana, han ensalzado principalmente los autores antiguos su accion *especifica* en ciertas enfermedades de los ojos. Bismarek dá principio á su disertacion con estas palabras: *Dico quod radix valerianæ hortensis sit cephalica, uterina et ophthalmica*: nos parece que podria haberse limitado á los dos primeros puntos. Ha sido principalmente encomiada en la amaurosis incipiente y en el oscurecimiento de la vista (*caligo oculorum*) comun á los ancianos, á los literatos y á ciertos trabajadores, en términos que añade el citado autor: *ocularia à quibusdam nominatur*. Etmuller pasa mas adelante: *virtus ejus antiophthalmica non potest satis decantari*. Stancke ha comprendido mejor la especie de indicacion que puede legitimar el uso de la valeriana en las afecciones de los ojos, cuando dice: *His modo medetur oculorum morbis qui à nervis oriuntur*: propenso él mismo á desvanecimientos y alucinaciones, se libró de ellos por medio de esta planta; pero tales accidentes son mas bien cerebrales que propios del órgano de la vista.

No haremos mas que indicar su accion vermífuga, porque son preferibles el santónico, el musgo de Córcega, etc. Tampoco hablaremos de sus propiedades febrífugas, aunque permitan tener alguna confianza en ellas un número bastante considerable de hechos referidos por Bauhin, Bouteille, Miocchi, Carminati y Vaidy, porque son mas seguros la quina y los medicamentos que la sustituyen, etc... Junker habla de ella como diurética y diaforética en los exantemas repercutidos. Ultimamente, hemos comprobado que no carece de utilidad en el asma nervioso.

Minderero la usaba en epitema sobre los miembros debilitados por antiguas afecciones, y sobre la cabeza en la jaqueca. Ha servido para hacer amuletos contra los maleficios, y segun Agricola, para sostener las fuerzas en los combates amorosos. En rigor no seria imposible que su olor por sí solo, hubiese podido escitar ligeramente el sistema nervioso.

Resumiremos del modo siguiente la accion *propia* de la valeriana.

Medicamento útil en la série indeterminada de los accidentes nerviosos que nacen bajo el imperio de las afecciones histéricas y vaporosas, sea que tales accidentes se manifiesten reunidos, ó sea que aparezcan aislados, y provechoso además en los vértigos y desvanecimientos nerviosos.

#### *Preparaciones, dosis y modo de administracion.*

Segun lo que acabamos de decir sobre la valeriana, es inútil fijar sus contraindicaciones. Todos los autores nos enseñan que nada hay que temer de su administracion prolongada y á dosis muy altas. Como se gasta su accion muy en breve, es preciso continuarla mucho tiempo, teniendo cuidado de suspenderla repetidas veces en el curso de un tratamiento. La mas eficaz de todas sus preparaciones, segun la voz comun

y lo que nosotros hemos observado, son los polvos (*pulvis nervicus, antispasticus*). Se dan desde 4 gramos (1 dracma) hasta 30 y aun 60 gramos (1 y 2 onzas) en veinticuatro horas, y Tissot y Quarin recomiendan que se les mezcle un poco de nuez moscada para disimular su ingrato sabor.

Boutigny, farmacéutico de París, ha preparado un extracto acuoso de los mas concentrados, indicando su método de estraccion en la cuarta entrega del *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, correspondiente al mes de diciembre de 1855. Sabido es que este extracto entra en la composicion de las famosas pildoras de Meglin. Hay un jarabe de valeriana, una cerveza conocida con el nombre de *cerveza céfálica y antiespasmódica*, una tintura etérea y otra alcohólica. Estas últimas deben darse en pociones desde 50 centigramos (10 gotas) hasta 2 gramos ( $\frac{1}{2}$  dracma) y mas. La infusion para bebida se prescribe á la dosis de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas) de la raiz en 250 á 510 gramos (8 ó 10 onzas) de agua. Compónese el cocimiento con 8 á 16 gramos (2 dracmas á  $\frac{1}{2}$  onza) para una lavativa, modo de administracion que se usa con mucha frecuencia. El agua destilada forma parte de muchas pociones antiespasmódicas.

La valeriana mayor ó *valeriana phu*, Linn., así como la *spica* ó *valeriana celtica*, no están ya en uso.

El príncipe Luis Luciano Bonaparte ha recomendado hace poco una preparacion farmacéutica nueva, cual es el valerianato de zinc, que de algun tiempo á esta parte está disfrutando los honores que generalmente se hacen á todos los medicamentos recién introducidos en la materia médica. Los elementos de esta nueva sal se conocian ya desde muy antiguo por sus propiedades antiespasmódicas; y si respecto del óxido de zinc se han suscitado algunas dudas, la valeriana merece incontestablemente su bien asentada reputacion. Presentábase, pues, el valerianato de zinc con presunciones favorables; y sin embargo, no ha correspondido la esperiencia al entusiasmo de los primeros admiradores de este remedio.

Por lo tanto, los prácticos que por economía no puedan administrar el valerianato de zinc, cuyo precio es excesivo, pueden continuar tranquilamente administrando á sus enfermos los polvos de valeriana asociados al óxido de zinc.

Se ha inventado tambien un valerianato de quinina, que dicen reemplaza con mucha ventaja al valerianato de zinc cuando son periódicos los accidentes nerviosos. A la verdad que no hay razon alguna para que el valerianato de quinina sea menos eficaz que el sulfato de quinina en las neuralgias periódicas.

## ASA FÉTIDA.

### MATERIA MEDICA.

*Jugo gomo-resinoso* estraido de las *férula asa fetida* y *orientalis*.

*Férula asa fetida*. Planta exótica de la familia de las umbelíferas.

*Caractéres genéricos*. Involucro é involucro polifilos; pétalos iguales y arrollados; frutos elípticos, comprimidos, y con tres depresiones en cada mitad; flores amarillas.

**Caractères específicos.** Tallo desnudo, cilindrico, estriado y de 5 á 7 pies de alto; hojas radicales, pecioladas y triternadas; flores de un amarillo bajo y formando grandes umbelias, compuestas de 12 á 20 rádios; involucro caudico é involucrillo polifido; frutos de un color oscuro rojizo, y vellosos cuando llegan á la madurez.

**Modo de extraer el asa fétida.** Cuando se hacen incisiones en el cuello del *férula asa fétida*, fluye de ellas un líquido lácteo y amarillento, que no tarda en tomar consistencia. En el comercio se presenta el asa fétida en masas sólidas, de un oscuro rojizo esteriormente, y compuestas interiormente de láminas parduscas y como opalinas, en medio de una masa oscura. Su olor es fuerte, fétido y alíáceo, el sabor acre y algo amargo.

Como el asa fétida es bastante cara, se la adultera, especialmente en Marsella, mezclándola con otras gomo-resinas mas baratas, como el gálbano, el sagapeno, etc.

El asa fétida artificial se conoce por su color pardo oscuro, y porque no tiene esas lágrimas que se ponen rojas al contacto del aire.

El análisis de Brandes ha demostrado que hay en el asa fétida resina, goma, aceite volátil, una sustancia resinosa, trágacantina, diferentes sales y principio extractivo.—El aceite volátil contiene azufre.

Este medicamento se dá en polvo, en emulsiones y en tintura.

**Polvo.** El asa fétida puede darse en polvo, pero mezclado las mas veces con sustancias

inertes y medicinales, y en forma de píldoras, cubiertas con una hoja de oro ó de plata, á fin de disimular un poco el gusto y el olor del medicamento.

**Emulsion.** Triturando el asa fétida con agua se puede obtener una emulsion permanente, que se mezclará con pociones y tisanas. Cuando se use sola la emulsion, bastará añadir al agua, yema de huevo ó goma arábiga.

#### *Leche de asa fétida.*

R. De asa fétida. . . 40 gram. (2 dr. y med.)  
 — agua. . . 500 — (16 onz.)  
 — yemas de  
 huevo. . . núm. 2.

**Tintura de asa fétida.** La resina que constituye la parte activa del asa fétida se disuelve en el alcohol; y así es que la tintura alcohólica es una preparación excelente.

De asa fétida, 1 parte; de alcohol á 80° (51° Cart.), 4 partes; pónganse á macerar por algunos dias, y fíltrese.

Esta tintura se usa en pociones; forma siempre precipitado y dá al vehiculo un tinte lechoso. Cuando se prescribe en corta cantidad, bastará mezclarla primero con el jarabe que entra en la pocion, é ir añadiendo despues gradualmente el vehiculo acuoso; pero si es mas considerable la dosis, será preciso añadir una yema de huevo.

**La tintura etérea** se prepara del mismo modo; pero queda sin disolver una parte de la resina del asa fétida.

## TERAPEUTICA.

Los persas se lamentan al parecer de la insuficiencia de su idioma, y se indignan porque, en su concepto, se hallan muy lejos de la verdad, al dar á esta sustancia el nombre de *manjar de los dioses*; ¡tan grata es á su paladar! ¡Calificaremos de ridículo su gusto, ó lo será tal vez el de los que han tratado de dar á conocer su estremada hediondez con la enérgica espresion de *stercus diaboli*, que le conserva el pueblo entre nosotros? No puede haber ridiculez en donde no hay mas criterio que una impresion orgánica, de la cual cada uno es dueño de juzgar.

Cuando se tomó el partido de hacer entrar á los antiespasmódicos de grado ó por fuerza en la clase de los escitantes, se adoptó una fórmula comun que á todos se ajusta: *estimula los tejidos vivos, aumenta la actividad de los órganos, acelera el pulso, dirige el calor y el sudor á la periferia cutánea, promueve agitacion, inquietud, vértigos, y por supuesto dolor de cabeza.* ¡Como si despues de esta enumeracion servil se hubiese adelantado algo para esplicar los efectos terapéuticos

del *asa fétida!* Hemos tomado de una sola vez media onza de *asa fétida* buena, y no ha habido mas cambio en nosotros que el olor de todas nuestras excreciones, que por espacio de dos días nos ha mantenido sumergidos en una atmósfera infecta, y que nos recordaba, aunque en grado mas penetrante todavía, la horrorosa fetidez de esta droga. Nos reservamos apreciar en su justo valor cuanto han dicho los autores sobre la manera de obrar de esta y otras sustancias, para cuando tratemos de la medicacion antiespasmódica.

#### *Parte histórica y accion terapéutica.*

El nombre de *laser* y el de *laserpitium* con que se halla designada el *asa fétida* en las obras de Hipócrates, Dioscórides, Celso, Galeno, etc., se aplicaba, segun algunos autores, á preparaciones particulares de esta sustancia. Admitiendo esta opinion controvertida, pero sostenida con ventaja por mayor número de autores y de autoridad mas imponente que los que la han atacado, diremos que el padre de la medicina hacia un uso frecuente de este medicamento, principalmente en las mugeres enfermas á consecuencia de malos partos, á quienes lo aplicaba en forma de tópico, al propio tiempo que lo daba interiormente, recomendándolo además como una parte del régimen comun. Tambien discute el mismo sus indicaciones y contraindicaciones, y se estiende mucho hablando de su historia natural. Haremos notar que el caso particular en que recomienda Hipócrates el *asa fétida*, en nada contradice la naturaleza de las propiedades que se le han atribuido en todos tiempos; y si nos es lícito interpretar las reglas del sábio empirismo que entonces le guiaba, diremos, que es muy probable que con semejante remedio calmase los accidentes nerviosos, los cólicos y la timpanitis que tan á menudo acompañan y siguen á los malos partos.

Es digno de notarse que podria Dioscórides servirnos de testo para cuanto tenemos que decir sobre las propiedades terapéuticas mejor averiguadas de la sustancia que nos ocupa. Segun él, cura *la tos, los desórdenes de la traquearteria, las alteraciones de la voz y las enfermedades histéricas*. Tambien Celso reconoce en este medicamento uno de sus efectos mejor comprobados: *item laseris quam optimi paulum devorare opus est*, etc., dice en su capítulo *De tussi*, y mas adelante: *lac cum allio coctum sorbitiones quibus laser sit adjectum*, etc. Galeno teme, al parecer, el uso del *asa fétida*, y pretende que calienta y afecta los conductos de la orina. Pero es preciso advertir que en su tiempo se habia hecho muy escasa esta resina, y la poca que se encontraba estaba falsificada. En aquella época se descubrió por casualidad un tallo de esta especie de férula, y fué enviado á Neron como un regalo; todo lo cual puede esplicar la opinion de Galeno. Los árabes, y entre otros Rhasis y Averroes, hicieron uso de este medicamento, y de ellos fué transmitido á los monges de la escuela de Salerno, que le dieron el nombre de *asa* (y no *assa*) *fétida*.

Esta gomo-resina, cuya estremada fetidez impide que se administre con la frecuencia que seria menester, es el condimento necesario de todos los manjares en la Persia y en la India. A la agradable impresion que obliga á estos pueblos á buscarla como objeto de golosina, se añade

que encuentran en ella un buen medio de favorecer sus digestiones, naturalmente penosas, y de disipar las flatulencias incómodas, y algunas veces peligrosas, producidas por el régimen vegetal y el abuso del ópio, á que les obligan el clima y las leyes religiosas. Los braemas consumen una cantidad enorme.

Se aplica esta sustancia á todos los casos en que hemos dicho que era útil el uso de la valeriana; mas deberá preferirse la última á causa de que su olor es menos repugnante y mas fugáz, y tambien porque no es raro que la primera tenga una accion purgante, que algunas veces importa mucho evitar. No debemos repetir lo que hemos dicho al hablar de la valeriana; mas añadiremos, no obstante, que el asa fétida tendrá mejor éxito en los accesos de histerismo violentos y completos, cuando mas bien ofrezca la enfermedad un carácter convulsivo que vaporoso, y principalmente cuando vaya acompañada de la produccion incesante de gases abdominales, y de aquella astringencia tenaz con cólicos, propia de los histerismos. Whyt ha observado en esta enfermedad un accidente, que consiste en la evacuacion escesiva y debilitante de orina cruda y descolorida, accidente que ha curado con el asa fétida, asi como las afecciones morales, tan crueles para los médicos, en que hace caer á las mugeres el histerismo. Este mismo médico, que tan bien ha conocido las enfermedades nerviosas, recomienda igualmente el medicamento de que hablamos en los síncope ó desmayos histéricos. Boerhaave, el gran Boerhaave, asegura positivamente que no conoce mejor anti-histérico. Foresto, sin dejar de participar de las singulares ideas de Areteo sobre la causa del histerismo, asegura que ha dado con gran ventaja el asa fétida en la fuerza de los accesos. *Quædam, dice, solo odoratu asæ fétidæ per nos excitata sunt.* A los prácticos toca discernir, segun lo que acabamos de manifestar, en los casos en que el asa fétida debe reemplazar ó suplir á la valeriana en el histerismo, sin olvidar, no obstante, que á consecuencia de condiciones vitales inexplicables, puede la una producir efectos que en vano se esperarían de la otra; verdad general en terapéutica, pero aplicable principalmente á medicamentos que, como los antiespasmódicos, tienen una accion superficial y no alterante.

Hay otro orden de fenómenos morbosos, en cuyo tratamiento hemos podido sancionar con nuestra esperiencia la de los médicos que nos han precedido: queremos hablar de las enfermedades nerviosas de los órganos respiratorios. Empezaremos diciendo que en el asma esencial, es decir, en aquel que no reconoce por causa una lesion orgánica apreciable del corazon ó de los pulmones, hemos visto que el asa fétida produce buenos é incontestables efectos; y si este fuera lugar oportuno, podríamos sostener nuestra asercion con observaciones perentorias.

No dejan de producir ventajas las lavativas de este medicamento en los hombres irritables, y en aquellos que por un principio de lesion orgánica del corazon padecen sofocaciones, palpitaciones, y un estado espasmódico general, no proporcionado con la alteracion material. La esperiencia clinica nos permite asegurar, que en las afecciones catarrales, en que desempeñan un papel principal los síntomas nerviosos, y que son bastante frecuentes, se obtienen tambien del asa fétida muy buenos efectos; y si no debe esperarse de este medio la completa curacion de los catarros sofocativos, que por el solo hecho de un descenso

repentino de la temperatura hacen perecer en invierno de la noche á la mañana á los ancianos afectados de antiguas broncorreas, se puede ciertamente disminuir su peligro, haciendo posibles y eficaces los recursos ulteriores del arte ó de la naturaleza.

Millar no encuentra palabras bastantes para elogiar las virtudes del asa fétida en la enfermedad que denomina asma agudo (angina estrídula, romadizo de la glotis de Bretonneau); y la administra siempre en tales casos, á menos que se presenten vómitos muy violentos y diarrea. Hé aquí su fórmula:

Asa fétida, 8 gramo (2 dracmas); espíritu de Minderero, 50 gramos (1 onza); agua de poleo, 100 gramos (5 onzas).

Pretende que los niños llegan á tomarla sin repugnancia, y hasta con placer. Al mismo tiempo la dá en lavativas del modo siguiente:

Asa fétida, 2 dracmas; cocimiento simple, 5 onzas; aceite de olivas, 1 onza.

No negaremos los buenos resultados de Millar, con tal que se nos permita anadir, que el asma agudo de los niños cede las mas veces á todos los remedios, lo cual equivale á decir que se cura sin ellos. Pero en cuanto á los efectos obtenidos por el mismo autor en casos de *croup*, que segun él han sido no haber muerto en una epidemia de *croup* ningun niño que hubiese tomado el asa fétida, aplazamos nuestro asentimiento, para el dia en que las observaciones del autor inglés vayan revestidas de su único sello auténtico; esto es, de la mencion de las falsas membranas, sin la cual no tiene valor alguno la palabra *croup*.

Muchos autores, y Kopp en particular, han recomendado el asa fétida para la coqueluche: en semejante caso son incontestables sus ventajas, siempre que pueda vencerse la dificultad de hacerla tomar á los niños, á quienes repugna mucho en pocion, y que la conservan poco en lavativas. Recomendamos sobremanera su uso en la tos ferina de las mugeres nerviosas, seguros de que tendrán los prácticos mas motivos para felicitarse de su aplicacion, que de la de sanguijuelas sobre el trayecto de la tráquea, tratamiento que sin hablar de las señales indelebles que deja á las mugeres, aumenta casi siempre los accidentes.

Las flatuosidades de los ancianos, las de los hipocondriacos, y la astringencia invencible de los primeros, reclaman muy á menudo el uso de las lavativas del *asa fétida*. Una larga esperiencia ha demostrado de un modo irrevocable su utilidad en semejantes circunstancias, así como en las palpitaciones de las cloróticas.

Es uno de los medios de que sacó mejor partido Hildenbrand en el tratamiento del periodo estremo de los desórdenes nerviosos del tífus irregular. En cuanto á sus propiedades emenagogas, le concedemos las mismas que á la valeriana, y por iguales razones.

Al leer la *materia médica* de Cullen, hemos visto que la opinion de este ilustre médico confirma de la manera mas formal cuantas ideas de alguna importancia dejamos espuestas acerca del *asa fétida*.

Pasamos en silencio las ventajas que se dicen obtenidas de este medicamento esteriormente contra las cáries, los tumores indolentes, etc., porque solo podríamos ser historiadores en esta materia. Lo mismo decimos con respecto á su accion vermifuga, encomiada por muchos autores, y en particular por Fed. Hoffmann. Fácilmente se concebirá, que

no podemos ratificar ni contradecir las virtudes febrífugas que Bergius ha encontrado en esta gomo-resina en casos en que fuera inútil la corteza del Perú. ¿Qué medicamento no es alguna vez infiel?

La misma falta de experiencia personal nos obliga á igual reserva acerca de sus propiedades antigotosas y antisifilíticas. Cuando guiados los prácticos en el uso de este medicamento por las indicaciones que acabamos de hacer, se hayan convencido de las ventajas que pueden obtener de él, apreciarán en su justo valor las aserciones, insignificantes por lo menos, emitidas por ciertos autores sobre los antiespasmódicos y sobre el *asa fétida* en particular.

Resumamos lo dicho en pocas palabras.

Medicamento antihistérico, que posee las propiedades de la valeriana, mas útil que ella en los cólicos ventosos con astricción, y principalmente en las afecciones nerviosas de los órganos respiratorios y del aparato digestivo; sean estas neurosis esenciales, ó dependientes de otros estados morbosos. Importa añadir que el *asa fétida* es bastante pesada, esto es, difícil de digerir: ciertos enfermos la conservan todavía en el estómago al día siguiente de su administración. Este inconveniente, que con frecuencia hemos observado, privará mas de una vez al práctico de los servicios que pudiera prestarle el *asa fétida* en las personas nerviosas, que suelen ser dispépticas. En este caso se la deberá emplear en forma de lavativa.

#### *Preparacion, dosis y modo de administracion.*

La repugnancia que inspira el *asa fétida* hace muy difícil su administración. Aunque entra en la pocion antihistérica de la F. F., la forma pilular y las lavativas son las dos preparaciones mas usadas: en píldoras se puede prescribir desde 50 centigramos (10 granos) hasta 4 gramos (1 dracma) y mas al día, y en lavativas, suspendida con aceite ó con una yema de huevo, á la dosis de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas).

Basta media dracma de tintura alcohólica para una pocion. Se la puede asociar, segun lo exija la necesidad, á una multitud de cocimientos ó infusiones de plantas antiespasmódicas. Algunos médicos la han usado sobre el vientre en casos de cólicos ventosos y de accesos histéricos.

El *asa fétida* se halla muchas veces adulterada con gomo-resinas de un precio inferior.

## GOMA AMONIACO.

### MATERIA MEDICA.

Jugo gomo-resinoso, procedente de una planta de la familia de las umbelíferas, que no se conoce exactamente. Unos han creido que se extraía del *ferula persica*; otros han pensado que la dá el *heracleum gummiferum*, y otros

que proviene del *selinum gummiferum*. Ultimamente, Don la atribuye al *dorema ammoniacum*, que crece en Armenia.

Sea cual fuere el origen de la goma amoniaco, diremos que este jugo gomo-resinoso se

presenta en masas sólidas, formadas de capas amarillentas, aglomeradas. Su fractura es blanca opaca y limpia; su sabor amargo, acre y nauseabundo, y su olor fuerte y penetrante.

La mas estimada se presenta bajo la forma de lágrimas sueltas, duras, blancas ó amarillentas opacas, de fractura conchóidea, que se pone amarilla al aire, de olor fuerte, de sabor amargo, acre y nauseabundo.

Las preparaciones de la goma amoniaco son

las mismas que las del asa fétida. Sin embargo, nos parece que debemos indicar una especial, á saber: el emplasto de goma amoniaco, que se prepara del modo siguiente:

R. De goma amoniaco. . . . . c. s.  
De alcohol á 56° (21 Cart.). . . . c. q.

Se deshace la goma amoniaco en alcohol caliente, se cuela esprimiendo, y se evapora hasta la consistencia conveniente.

## TERAPEUTICA.

### Accion fisiológica.

Todavía dicen los autores con la mayor gravedad, que la goma amoniaco es estimulante: *con esto decimos lo suficiente*, añaden, *para indicar en qué enfermedades puede convenir*. Otros, que parecen muy bien informados de los fenómenos moleculares, quieren (inspeccionando lo que *pasa* en el tejido primitivamente puesto en contacto con esta sustancia) explicar su modo terapéutico de obrar sobre órganos distantes por el axioma: *duobus doloribus simul obortis etc., etc.*, sin parar la atención en que, aun suponiendo exacto el hecho, todavía no sería suficiente para esplicarnos los efectos especiales de la goma amoniaco, etc. Pero el hecho nada absolutamente tiene de exacto: jamás los individuos, á quienes hemos administrado esta sustancia, se han quejado de la menor acción estimulante general ni local; y nosotros mismos hemos tomado hasta 2 dracmas de una vez, sin experimentar ninguno de los accidentes arbitrariamente indicados por los autores.

### Accion terapéutica.

Conocida y usada desde la mas remota antigüedad la goma amoniaco, alabada para todos los casos en que son útiles los antiespasmódicos, se recomienda principalmente á los prácticos por sus propiedades expectorantes, anticatarrales y antiasmáticas. Nos ha parecido muy ventajosa, en particular en los asmaes esenciales húmedos, cuyos accesos terminan con una abundante expectoración que parece ser *su crisis*. La goma amoniaco acorta la duración de los accesos, apresurando dicha evacuación, y haciéndola mas fácil, y aun se opone á que repitan por la acción enteramente dinámica, de que participa con los antiespasmódicos, contra las afecciones nerviosas.

En los catarros crónicos, que casi no consisten mas que en una secreción exagerada y viciosa de la mucosa de los brónquios, podemos, lo mismo que en los casos que dejamos referidos, asegurar apoyados en la experiencia los buenos efectos de la goma amoniaco. Pero entiéndase bien nuestro pensamiento, y no se nos venga á hacer objeciones con hechos que se hallen fuera del círculo en que comprendemos la acción útil de este agente terapéutico; porque en verdad, fácil es inculparlo y des-

acreditarlo, si se le administra en enfermedades del corazón y en tisis tuberculosas, en que el asma y la expectoracion se hallan subordinados á lesiones mas graves é inamovibles. Murray parece que teme semejante equivocacion cuando dice: *quin ipsi phthisicis opportunum, si puris ejection non succedit.*

Si en los casos de asma de que hemos hablado impide la expectoracion la viscosidad del esputo, no dejan de hallarse ventajas en unir á la goma amoniaco una cantidad igual de jabon medicinal. El álcali que contiene este último dá fluidez á los productos que deben expectorarse, y favorece así la terminacion del ataque. Tambien se puede prescribir la goma amoniaco en el catarro sofocativo, afeccion extraordinariamente grave, y en la que se dá uno por muy contento con obtener cualquier modificacion, aunque sea muy pequeña.

Por lo tocante á su accion especial sobre el útero, exagerada hasta tal punto, que Alibert, despues de rehusarle toda propiedad, y aun la que sirve para clasificarla, se ha creido obligado á contarla entre los emenagogos, remitimos á nuestros lectores á lo que sobre este punto hemos dicho con respecto á la valeriana y al asa fétida.

Muchos prácticos de mérito se manifiestan satisfechos de sus efectos en las inflamaciones de pecho cuando se suprime la expectoracion: *«Si sputa in inflammationibus pectoris moram trahunt vel supprimuntur, pectus liberat.»* Háse además recomendado unida al ojimiel escilitico en todas las afecciones atónicas de los órganos respiratorios.

Tambien nosotros nos admiramos, como Murray, de ver que Cullen atribuya á la goma amoniaco inconvenientes, que jamás le han notado los que han sabido administrarla oportunamente: ¿habrá caído este ilustre nosólogo en el error que antes hemos indicado?

Resumamos: produce ventajas, si no constantes, al menos incontestables, en los accesos de asma húmedo, ó en lo que se llama ahora muy impropriamente catarro capilar crónico con enfisema.

Nuestros datos experimentales son insuficientes para autorizarnos á emitir una opinion sobre la eficacia de la *goma amoniaco* en la leucorrea y en las enfermedades orgánicas, las mas veces incurables, conocidas antiguamente con el nombre de *obstrucciones viscerales*.

Se han elogiado mucho como fundentes y resolutivas en los infartos frios de los miembros, de las glándulas y de las articulaciones, ciertas cataplasmas hechas con goma amoniaco, desleida en vino ó en vinagre.

Esta sustancia se prescribe principalmente en píldoras, y nosotros la administramos tambien muchas veces en pedacitos, tal cual sale de las oficinas. Entonces se dá á la dosis desde 70 centigramos (15 granos) hasta 4 y 8 gramos ( $\frac{1}{2}$  ó 1 dracma) al día. Los prácticos la prescriben, segun los casos, en una multitud de preparaciones magistrales que es inútil indicar. (Véase en la farmacopea universal de Jourdan la admirable cantidad de fórmulas de toda especie, en que entra la *goma amoniaco*.)

## OPOPÓNACO. GÁLBANO. SAGAPENO.

## MATERIA MEDICA.

## OPOPÓNACO.

Jugo gomo-resinoso del *Pastinaca opoponax* à *ferula opoponax*; *opoponax chironium* de Kock.

*Pastinaca opoponax*. *Pastinaca opoponax*, *Férula opoponax*; planta exótica de la familia de las umbelíferas.

*Caractères génériques*. No tiene involucros ni involucrillos; sus pétalos son iguales, y un poco atrollados; su fruto elipsoideo comprimido, membranosos en los bordes y estriado: sus flores amarillas.

*Caractères específicos*. Tallo recto, cilíndrico, de tres cuartas ó poco mas de una vara de altura, cruzado por anchas estrias longitudinales, ramoso y lampiño; hojas con largos peciolo y triernadas; flores, dispuestas en umbelas planas, ocupando la extremidad de las ramificaciones del tallo, pétalos desiguales.

*Partes usadas*. El jugo gomo-resinoso.

El modo de extraer el opopónaco es probablemente el mismo que el del gálbano (Véase mas adelante). Está gomo-resina se encuentra en el comercio en lágrimas sólidas, secas, desiguales, friables, de un oscuro rojizo exteriormente, y jaspeadas de amarillo interiormente. Su olor es aromático y bastante agradable, y su sabor acre, caliente y amargo.

Sus preparaciones farmacéuticas son iguales à las del asa fétida.

## GÁLBANO.

Gomo-resina del *selinum galbanum*, planta exótica de la familia de las umbelíferas.

*Selin galbano*, *Selinum galbanum* (Spreng.), *Bubon galbanum* (L.).

La opinion mas generalizada atribuye el gálbano al *Bubon gummiiferum*; Lin., ó *Férula galbanifera*, Comm., que se cria en el Africa meridional, y al *Bubon galbanum*, Lin., *Férula galbanifera*, Herm.; especie poco diferente, que se encuentra à menudo en nuestros jardines botánicos.

Ludewig, por su parte, cree que debe atribuirse al *Férula galbanifera*, Lobel, la mayor

parte del gálbano y una corta cantidad al *galbanum officinale*, que es muy comun en Levante y particularmente en la Siria.

Hé aquí los caractères del bubon galbanum:

*Caractères génériques*. Involucro è involucrillo polifilos; pétalos iguales y acorazonados; frutos elipsoideos, comprimidos, membranosos en los bordes, y presentando 5 emi-nencias longitudinales en cada mitad. Flores amarillas ó blancas.

*Caractères específicos*. Planta de 4 à 5 pies de altura, de tallos ramosos, cilíndricos y lampiños y de hojas alternas y tres veces aladas; flores amarillas y que forman grandes umbelas en la parte superior de las ramificaciones del tallo. Involucro è involucrillos compuestos de gran número de hojuelas simples ó lineares (Richard).

*Partes usadas*. La gomo-resina.

*Modo de extraccion*. El gálbano se rezuma de diversas partes de la planta en la estación de los mayores calores; mas para obtenerlo en mayor cantidad, se cortan los tallos cerca de la raíz y se recoge despues de condensado el jugo que fluye de la incision. Esta gomo-resina se halla en lágrimas ó en masas amarillentas un poco transparentes y granujentas. Su olor es fuerte y penetrante y su sabor amargo.

Se conocen dos especies, el gálbano blando y el seco, que una y otra pueden presentarse en lágrimas ó en masa. Débense atribuir las propiedades de esta sustancia al aceite volátil, del que ha encontrado el Sr. Pelletier 6,54 por 100 en el gálbano blando.

Sus preparaciones farmacéuticas son iguales à las del asa fétida.

## SAGAPENO.

Por último, el *sagapeno* ó goma seráfina ó seráfica, que es un jugo resinoso, proviene de la férula persica, planta de la misma familia que las precedentes. No tiene ninguna propiedad especial que le distinga de la goma amoniaco y del opopónaco.

### TERAPEUTICA.

La acción fisiológica del opopónaco, del gálbano y del sagapeno es de la misma naturaleza que la del asa fétida y de la goma amoniaco. Sus propiedades terapéuticas no se distinguen mas que en ser menos activas y por consiguiente deben administrarse á mayores dosis. Si hacemos mencion de estas sustancias, es con el principal objeto de aumentar los recursos del práctico en el caso en que no hayan correspondido á sus esperanzas los antiespasmódicos que hemos mencionado hasta aqui. Es preciso penetrarse de la utilidad de ciertos agentes terapéuticos, cuando han sido infructuosos los de la misma clase que comunmente son eficaces; pero es imposible fijar *à priori* tales casos excepcionales. Murray cree que el gálbano es mas útil que la goma amoniaco; y caracteriza con la siguiente frase la especialidad de estos dos agentes: «*In nervinis affectibus (galbanum) efficacius; vi resolvente autem ammoniaco cedit.*» En la forma de disolucion acética goza de una antigua reputacion contra los callos de los pies. Entra en la triaca, en el mitridato, en el orvietan, en el diascordio, en el bálsamo de Fioraventi, en los emplastos diaquilon, diabótano, etc. De unos treinta años á esta parte se han recomendado en muchas obras periódicas los efectos de su tintura en ciertas enfermedades de los ojos, ó mas bien en ciertos desórdenes de la inervacion de estos órganos y de su aparato protector: hablando de la valeriana hemos formulado estas indicaciones, que casi todas se fundan en las propiedades antiespasmódicas comunes á la clase de medicamentos que nos ocupa. Tambien se puede aprovechar la incontestable acción resolutive del gálbano en las oftalmias atónicas escrofulosas.

El nombre de opopónaco es un testimonio de la inmensa reputacion de que ha gozado esta sustancia.

El sagapeno no se usa ya. Estos dos medicamentos forman parte de los mismos compuestos que el gálbano, y se han recomendado para iguales casos, por cuyo motivo es inútil que nos detengamos en ellos.

### ALMIZCLE.

#### MATERIA MEDICA.

El almizcle es una materia olorosa, que tiene la *cabra almizcle* en una bolsa, colocada debajo del abdómen y delante del prepucio.

La *cabra almizcle*, *moschus moschiferus* (L.), es un animal de la clase de los rumiantes sin cuernos, que habita el Thibet y la China. Es algo mas pequeño que el corzo de nuestros países, y de un pelo oscuro, duro, áspero y quebradizo. El macho tiene en la quijada superior dos caninos que le salen de la boca, y

constituyen dos pequeñas armas defensivas. Presenta debajo del abdómen y delante del prepucio, una bolsa sebácea, en la cual se segrega un humor concreto que ha recibido el nombre de *almizcle*. La bolsilla que lo contiene es de 2 1/2 á 3 dedos de longitud y 7 ó 7 1/2 de circunferencia, y está cubierta interiormente de un epidérmis seco y liso. La materia segregada ofrece en el animal vivo una consistencia análoga á la del sebo.

El almizcle se halla en el comercio en la misma bolsa en que se ha segregado, y que ha sido separada del animal. Se distinguen dos especies: el tonquino y el kabardino.

El *almizcle tonquino* es el más apreciado, y se encuentra en unas bolsas cuyos pelos son pequeños y rojos. El almizcle kabardino viene en bolsas cuyos pelos son blanquecinos.

El *almizcle*, tal cual se extrae de la bolsa en que ha sido segregado, es negruzco, untuoso, grasiento al tacto y de consistencia y color de sangrè seca mezclada con un cuerpo eraso.

Tiene un olor excesivamente fuerte y un sabor algo acre y amargo. Cuando está puro, se disuelve casi en totalidad en el agua caliente; también es soluble en el alcohol, el éter y la yema de huevo.

El análisis ha demostrado que existen en él los principios siguientes: amoniaco, aceite volátil, estearina, oleina, colesteroína, aceite ácido unido al amoniaco, gelatina, albúmina, fibrina, materia soluble en el agua é insoluble en el alcohol, clor-hidrato de amoniaco y diferentes sales.

Por este análisis se echa de ver cuán complicada es la composición del almizcle. Suele experimentar una alteración que favorecen los comerciantes colocándole alternativamente en parages húmedos y en vasos herméticamente

tapados, y que consiste en la formación de una especie de jabon amoniacal ó de *adipocira*. Es pues probable que gran número de sustancias que se encuentran en el almizcle, procedan de esta alteración.

El alto precio del almizcle escita á adulterarlo, y tal vez deba atribuirse á estos fraudes la discordancia que existe entre los autores sobre la acción terapéutica de este medicamento: se le ha mezclado con arena, plomo, sangre seca, asfalto, etc. En Alemania se conoce con el nombre de *almizcle artificial* una resina amarilla, de olor de almizcle, que se obtiene tratando el aceite de succino rectificado por el ácido azóico. Por último se ha dado el nombre de *almizcle indígena*, al estiercol de vaca desecado, que ha adquirido el olor del almizcle (Bonillon—Lagrange).

*Preparación.* El almizcle se dá en polvo, en forma de píldoras, y en pociones, disuelto en parte y suspendido en un vehículo gomoso.

La única preparación oficial que prescribe la farm. franc., es la tintura de almizcle.

R. De almizcle. . . . . 1 parte.  
— De alcohol de 80° (51 Cart.) . . . 4

Póngase á macerar por espacio de ocho dias, y cælese.

## TERAPEUTICA.

Joerg, que es digno de alabanza por los servicios que ha hecho á la materia médica, y de censura al mismo tiempo por la viciosa aplicación que ha dado á sus investigaciones, refiere de este modo los efectos fisiológicos del almizcle: «Este *escitante* no se ha manifestado tan difusivo y tan penetrante como lo representan la mayor parte de los autores. Es sin embargo un medicamento enérgico, que produce efectos escitantes en el conducto intestinal y particularmente en el cerebro, segun debe inferirse de los fenómenos que determina en el hombre sano, tales como eructos, peso en el estómago, aumento ó disminución del apetito, sequedad en el esófago, y como el *gálbano*, vértigos y dolores gravativos de cabeza. Los efectos secundarios del almizcle, que son mucho más sensibles en el encéfalo que en el tubo digestivo, se reducen á grandes y frecuentes bostezos, deseos de dormir, sueño largo y profundo y abatimiento de todo el cuerpo. Como en las personas muy sensibles escita todo el sistema nervioso, trasmite su acción á los músculos, y determina temblores y aun convulsiones, cuando se ha tomado á altas dosis. Aumenta además la actividad del sistema circulatorio, acelerando el pulso y haciéndolo más lleno. Con razón, pues, se le ha clasificado entre los escitantes generales; pero siendo muy fuerte su acción sobre el cerebro,

es preciso usarle con precaucion.» Partiendo el autor de estos principios establece la terapéutica del almizcle.

Hemos tomado almizcle á las dosis indicadas por Joerg, y para estar seguros de la validez del resultado, nos hemos cerciorado primero de la pureza del medicamento, que nos proporcionó el Sr. Blondeau, autor con el Sr. Guibourt de un importante trabajo sobre la historia química de esta sustancia, que se ha insertado en el *Journal de pharmacie*, asegurándonos que era el almizcle tonquino mas vírgen que puede hallarse. Su olor, que á nada es comparable, se aproxima mas al del alcanfor y al del éter que á ningun otro; es un olor sumamente *almizclado*, que es cuanto se puede decir. Tiene un sabor ligeramente amargo, desagradable y ofuscado en parte por la intensidad del olor. Como efecto directo nos produjo un ligero calor en el epigastrio y en breve en todo el abdómen, sin cólicos, despeno ni la mas ligera náusea, seguido muy luego de una sensacion insólita de hambre, una necesidad real de comer.

Al cabo de dos ó tres horas sentimos dolor de cabeza, que ocupaba principalmente las sienas y el occipucio, dolor mas bien neurálgico que resultado de una congestión sanguínea, porque el sistema circulatorio permanecía muy tranquilo; luego experimentamos algunos vértigos, y por último, algo despues una escitacion bastante viva de los órganos genitales. No sentimos sueño, ni sudor, ni ninguno de los demás fenómenos nerviosos y sanguíneos, indicados por Joerg. Nuestras excreciones exhalaron un olor suave de almizcle, independiente de las circunstancias que segun manifiesta el mismo autor, pueden inducir á error en este punto.

### *Historia y accion terapéutica.*

Parece que los médicos griegos y árabes no conocieron el almizcle, y en todas partes leemos que el primero que habló de él fué Aecio. Nos conformamos con esta idea, porque es cosa que nos importa poco; pero no nos ha sido posible encontrar indicios que la acrediten en la bella é importante obra de dicho autor. A principios del siglo décimosestó hizo un elogio de esta sustancia Salomon Alberto, pero de un modo tan pomposo, que al instante inspira desconfianza. Júzguese por el principio, que es como sigue: «*Zibetho vero longe præstabilior (moschus), ita merecle necessarius, ut si usurá ejus medicinum orbaveris, ipsa protinus mutila sit ac diminuta.*» Sin embargo, al lado de fábulas y de hipótesis muy curiosas sobre la historia natural del almizcle, se encuentran en este elogio algunos pormenores terapéuticos, que no dejan de ser interesantes, sirviendo para fortificar el concepto que por otras razones debe formarse del medicamento que nos ocupa.

En el histerismo y en todos los síntomas que le acompañan es en donde se ha comprobado primero su utilidad. *Utero imprimis, qui omni tempore spasmis enormibus subjectus, pergratum.* Las obras de Platona, de Zacuto y de Amato Lusitano son las que mas se estienden á cerca de los prodigios debidos al almizcle. Las observaciones de Luis Mercado son menos concluyentes: versan sobre lesiones orgánicas y prolapso de la matriz; y se necesitaba toda la fé fanática de dichos obser-

vadores en las teorías que habian recibido de los médicos griegos, para creer que con el olor de la sustancia de que hablamos volvía á ocupar su sitio detrás del púbis el útero, cuando realmente habia descendido. Pero todos habian notado lo que en nuestros días se observa tambien, y es, que el almizcle produce espasmos histéricos á ciertas mugeres nerviosas: *Ab ejusdem odore naribus hausto sceminas ut plurimum in suffocationem histericam incidere*; circunstancia importante, y que hace muy difícil el uso de este remedio, porque es imposible saber *à priori* en qué mugeres producirá espasmos, y á cuáles librárá de ellos: *Quibusdam mulieribus uteri provocacionem adfert, aliis contra hanc mire prodest*. Nada de esto se habia ocultado á Junker, que no tiene dificultad en clasificar al almizcle entre las causas ocasionales del histerismo.

Los autores que mas arriba hemos citado, lo usaban en emplastos sobre el hipogastrio y en lo alto de los muslos, al mismo tiempo que aproximaban á las partes superiores del cuerpo los olores mas fétidos: por medio del primer artificio atraian ó contenian en su lugar al útero seducido por el perfume del almizcle; y con el segundo le obligaban, á causa del horror que tiene á los miasmas de que le rodeaban, á dejar el pecho y la garganta; ascension que en su concepto constituía todo el histerismo. *Utero enim valdè gratus; quare emplastrum ex moscho ad retinendum uterum furentem umbilico imponere. Quae dum fiunt, graveolentia simul naribus admovere*, etc., etc. Causa admiracion ver que el célebre Riverio profesase todavía semejante opinion, y recomendase el almizcle con el mismo fin.

Entre todos los hechos que propenden á demostrar la eficacia del almizcle en el histerismo, quizás no hay uno que pruebe mas en apariencia, que los referidos por P. Foresto en su capítulo *De mulierum morbis*. Decimos que parecen concluyentes, porque al lado de la medicacion se encuentra el diagnóstico, y un diagnóstico marcado con sus rasgos mas característicos: el efecto es tan pronto, tan completo y tan inesperado, que no queda lugar á la duda, si se prescinde de un hecho que espondremos despues de haber referido las maravillosas observaciones de Foresto.

La primera que trae es relativa á una muchacha soltera, en quien no se puede desconocer el histerismo por los rasgos siguientes: *Audiebat quidem, sed non poterat loqui, et licet non loqueretur, subinde plorabat, rursus ridebat*, etc. Permitasenos ahora hacer notar incidentalmente un pasaje del mismo autor, que encierra el gérmen de la teoría, ó por mejor decir, la teoría entera del histerismo, lo cual en nada disminuye el mérito del profesor que la ha reproducido en nuestros días, desarrollándola del modo mas satisfactorio: *Videbatur (puella) laborare ex tetro vapore sursùm (ex utero) elato per spine membranas et nervos ad cerebrum*. Se habian usado infructuosamente los medios mas heróicos, y ya no se sabia qué hacer: *pro deploratâ habebatur*. En fin, dice Foresto: *coacti fuimus suadere ut aliqua mulier digito in hoc liquore immerso (una mistura con el almizcle) vulvam intus confricaret*, etc. Casi inmediatamente quedó calmado el acceso. Tambien presenta otra observacion de una muchacha soltera muy propensa al histerismo: cuando fué llamado, ya hacia mucho tiempo que duraba el

ataque: *Adeo violenta* (dice) *ut pro semi-mortua haberetur; anhelitum trahere non poterat, frigidum exsudabat, totumque corpus quasi convelleretur utero ad superiora retracto*. Recurrió de nuevo al medio que tan bien le habia probado: *Vix digito imposito in vulvam cum confrictione, ad miraculum ad se rediit, et ab orci faucibus quasi erepta est*.

Más arriba hemos indicado que estas observaciones eran menos peyoratorias de lo que parecían. En efecto, la medicación de Foresto es muy complicada; pues aunque la forma el almizcle, se compone además de la introducción del dedo en la vulva, en lo cual no ha caído dicho autor; introducción que también era complicada, puesto que había de verificarse *cum confrictione*. Ahora bien, esta sola operación es muy á propósito, como luego veremos, para despertar á una histórica.

No se hallan abolidas en la *pasion histérica* las funciones cerebrales y el yo; están únicamente dominadas y subyugadas por el imperio del útero, bajo cuya influencia se encuentran entonces los focos de la inervación locomotriz, lo cual explica la irregularidad de los movimientos musculares comunmente sujetos á la voluntad. Pero escítese una sensación fuerte de alegría, de dolor, de espanto, de sorpresa, etc., advirtiéndose á la muger de un peligro que amenace á la economía, ó de la presencia de un objeto que la interese vivamente, sea para poseerlo, ó sea para alejarse de él, y se verá que la voluntad y sus órganos toman en seguida posesion de sus derechos, y que este triunfo de la vida intelectual produce en breve el fin del acceso. Cualquiera que haya examinado filosóficamente los fenómenos del histerismo y seguido su filiación, aceptará esta teoría, conocida ya por los médicos de los siglos XVII y XVIII. Pues bien, ¿se creará ahora que el singular procedimiento de Foresto no sea muy capaz de provocar en una jóven la reacción conservadora de que acabamos de hablar; reacción enlazada necesariamente con un sentimiento de pudor irresistible, y que todavía viene á fortificar la sorpresa?

¿Cómo no ha apreciado este médico el poder de dicho influjo sobre las históricas, cuando en otras observaciones refiere que se han curado algunas mugeres de sus accesos, sin el socorro del almizcle, á beneficio de la misma maniobra, y arrancándoles los pelos del púbis, procedimiento que por lo demás afea con razon, como indecoroso? Luego los hechos de Foresto, que tanto han invocado los encomiadores del almizcle, no tienen valor alguno.

Se repondrá (cosa que por lo demás parece probada) que un tapon de hilas empapado en laudano, y colocado sobre el cuello de la matriz, en la fuerza de un acceso de histerismo, le suspende muchas veces; pero esta medicación, muy razonable si se quiere, tiene los mismos inconvenientes que hemos notado en la anterior.

Perdónesenos esta discusión y la extensión de las citas, en gracia de la importancia del asunto, y atendiendo principalmente á que, hallándonos privados de experiencia personal sobre los efectos del almizcle en el histerismo, hemos querido suplirla revisando las observaciones de los demás.

Sentiríamos en el alma que hubiese algun médico, que se olvidase de su deber hasta el punto de abusar de la revelación que acabamos de

hacer sobre la influencia del procedimiento de Foresto en el histerismo, y se atreviese á aplicarlo. No estamos escribiendo un tratado de moral; mas con este motivo nos será lícito recordar, que sin ella no podria permitirse la práctica de la medicina.

Tratemos ahora de apreciar el valor del almizcle en una afeccion para la cual no ha sido menos alabado, aunque sin mucha mas razon: hablamos del tifo. El doctor Marcus, médico aleman, antiguo sectario de Brown, convertido al organicismo con la lectura de Bichat, y que precedió al autor de las *Flegmasias crónicas* en la idea de considerar la calentura como resultado constante de la inflamacion, el doctor Marcus, decimos, se ha servido mucho de este medicamento en el tifo; y ha publicado un trabajo acerca del asunto, en el que se leen una multitud de observaciones aducidas en apoyo de semejante práctica.

En su concepto, el tifo de que ha sido testigo era una encefalitis; pero ¡qué encefalitis! Todos los casos de curacion que refiere han terminado, *sin escepcion, el sétimo, el décimocuarto ó el vigésimoprimer dia*, por evacuaciones críticas, y en algunos ha quedado despues de los veintiun dias una calentura intermitente, que ha cedido siempre á la quina. La marcha de la enfermedad era la de una calentura dotinentérica, revestida de la forma inflamatoria y nerviosa, que tantas veces adopta. Los individuos se veian atacados de escalofrios intensos, de calor y de calentura fuerte, á lo cual se agregaban en breve los fenómenos delirio ó coma, una cefalalgia intensa, un gran estupor; y en una palabra, todo el acompañamiento de las afecciones tifoideas. Empezábase comunmente con las sangrias, siguiéndole despues con los antiespasmódicos, á cuyo frente descollaba el almizcle. Si la enfermedad era una dotinenteritis benigna (*sinoca simple*), y se habia dado el almizcle al quinto ó sexto dia, como naturalmente se juzgaba al sétimo, se atribuia este milagro al tratamiento. Si al fin de este primer dia se verificaba solamente la remision comun á las dotinenteritis que recorren dos ó tres setenarios, tampoco dejaba de tomarse semejante alivio por un efecto de la medicacion. Otro tanto diremos con respecto á las terminaciones de los dias catorce y veintiuno, que se verificaron, como debia suceder, segun las leyes invariables que rigen la marcha de la enfermedad, á despecho de todas las medicaciones.

La terminacion por la muerte tuvo efecto dos veces el undécimo dia, sin manifestarse la remision del sétimo; otra á los veintidos dias, y otra al cabo de un mes, siempre á pesar del almizcle, y porque no pueden curarse todas las dotinenteritis. En todos estos casos, en que la época y el modo de la terminacion fatal contradicen tambien el diagnóstico del doctor Marcus, no se abrió el vientre, sino solo el encéfalo, que se encontró infartado: ¡hé aquí la encefalitis!

En dicho trabajo no hay mas que un solo caso de afeccion idiopática del cerebro; pero entonces bien claro está que la enfermedad no era un tifo. Refiérese á un anciano de 61 años, que despues de recibir un cantarazo en el cráneo, tuvo una erisipela ambulante, de la cual murió: hecha la autopsia se encontró una flegmasia de las meninges, que no habia sido mas dócil al almizcle que las dotinenteritis con ella confundidas. La obra del autor que nos ocupa nada prueba en pro ni en contra de la eficacia de este medicamento; pero sirve en verdad estrordinaria-

riamente para robustecer nuestras ideas acerca de la naturaleza de las calenturas continuas graves, que no puede decirse que sean mas bien una encefalitis, que una gastro-enteritis, que una hepatitis, ó que una esplenitis; sino una enfermedad, sobre cuya naturaleza no disertaremos por no ser este lugar oportuno para ello, y que el médico no es dueño de cortar con mayor facilidad que unas viruelas ó un exantema grave cualquiera.

Las observaciones de Mertens, que hizo uso del almizcle en la peste de Moscow, y en la calentura catarral epidémica que la precedió, son mas concluyentes que las de Marcus; lo cual consiste en que aquel era un hipocrático, un émulo del ilustre Stoll, que no pretendia cortar por medio una calentura grave, sino sencillamente combatir con este medicamento los accidentes nerviosos, que trastornan la marcha de las afecciones tifoideas. Otro tanto decimos con respecto á los dos Franck.

Hemos llegado á un punto mucho mas importante, y en el cual nos será lícito hablar por nosotros mismos: trátase del uso del almizcle en ciertas neumonias con delirio, de aquellas que los antiguos llamaban atáxicas malignas. Los primeros hechos de este género se deben al catédrico Recamier.

Para cualquiera que hubiese apreciado debidamente tales hechos, se hallaban indicados en general los antiespasmódicos, y en especial se ha visto que convenia el almizcle. Pero este punto de práctica es muy interesante, y vale la pena de que al discutirlo le demos la importancia que merece.

La observacion mas decisiva del hábil práctico que acabamos de citar, es notable principalmente por un caracter aparente de diátesis pletórica é inflamatoria; rebelde á las emisiones sanguíneas, llevadas hasta el mayor punto posible, sin que moderasen en manera alguna los síntomas que las habian motivado; síntomas que, por el contrario, parecian exasperarse con el influjo de los medios que comunmente los mitigan. Se presentó el delirio con signos de adinamia y de incoherencia nerviosa; dióse el almizcle, y al cabo de dos dias se halló fuera de peligro la enferma, que era una muger embarazada de siete meses.

Otro caso corresponde á un anciano, atacado repentinamente de una violenta neumonia: al principio parecia resistir bien las emisiones sanguíneas; pero despues cayó de repente en un colapso extraordinario con delirio y ataxia: se prescribió el almizcle, que primero no produjo resultado; pero se administraron algunas cucharadas de café, que escitaron un poco el organismo; con lo cual se presentó ocasion de volver á aquel medicamento, restableciéndose prontamente la salud del enfermo, que parecia destinado á una muerte próxima.

En estos dos casos no desaparecieron los fenómenos *locales* de la neumonia, sino muchas semanas despues de la curacion del estado general, que constituia por sí solo toda la gravedad de la afeccion.

Estas observaciones se hallan apoyadas por otras tres, no menos concluyentes, publicadas en la *Biblioteca médica* (año de 1848) por Jaquet, bajo la direccion de Recamier, y que nada dejan que desear respecto de la exactitud del diagnóstico, la especialidad de los síntomas generales en sus relaciones con una medicacion antiespasmódica, y el éxito inmediato é incontestable de esta medicacion.

Nosotros podemos aumentar con dos casos el número de los triunfos del almizcle en las neumonías atáxicas. Ocurrió el primero en un hombre, que hallándose ébrio, se vió atacado de una neumonía muy aguda. Sangraronle muchas veces en el Hotel-Dieu, aunque la gravedad de los fenómenos nerviosos no estuviere suficientemente explicada por la intensidad de la lesión local; ningún efecto habían producido los antimonioales, y todos los alumnos creían que era mortal la enfermedad. Prescribióse el almizcle, y al día siguiente entró el enfermo en convalecencia. Algun tiempo despues tuvimos nuevamente motivo de usar el almizcle en una jóven soltera, que hallándose afectada de una pleuro-perineumonía medianamente intensa en cuanto á la lesión pulmonal, había sufrido un aumento de la susceptibilidad nerviosa, que ya presentaba á su entrada en el hospital, á causa de la acción de los antiflogísticos y antimonioales, convirtiéndose despues este estado en un delirio violento y atáxico, de que triunfó rápidamente el medicamento que nos ocupa. Solo citamos estos dos ejemplos de nuestra práctica.

Sabemos muy bien que el catedrático Chomel ha querido apelar á la experiencia clínica para invalidar tales resultados; pero aquí es la ocasión de no olvidar aquel prudente principio que tanto recomienda á sus discípulos, á saber: *que los resultados terapéuticos no tienen otro valor científico que el que les dá una apreciación exacta de la naturaleza de la enfermedad.* Añadiremos que no se trata aquí del diagnóstico que solo se obtiene con el estetoscopio y el plexímetro, cuyo conocimiento no tiene gran valor, si no le domina el del estado de la constitución del sujeto.

Esto nos conduce á distinguir en la neumonía muchas especies de delirio:

1.º El que depende de la intensidad de la calentura perineumónica, y que prueba solamente que participa el cerebro de la escitación febril de todos los aparatos. Es poco comun, á no ser durante la noche, cuando se adormecen los enfermos. Se observa, ó se puede observar, en todas las enfermedades agudas con calentura, porque nada tiene de especial. Seguramente que el almizcle no modificará semejante delirio: porque este agente no tiene poder contra la misma calentura inflamatoria, que es la que debe combatirse con medios apropiados.

2.º Delirio procedente de la supuración del parénquima pulmonal, y probablemente del mismo género que todos los delirios tíficos producidos por las infecciones purulentas. De este se puede decir con Hipócrates: «*A perineumonia phrenitis malum:*» es casi siempre funesto, independientemente de la estension de la neumonía, y no podría curarse con el almizcle.

3.º Delirio causado por una ó muchas complicaciones flegmáticas, situadas en puntos distintos del pecho, y desconocidas del práctico: este caso se refiere en la primera variedad.

4.º Delirio dependiente mas bien de la malignidad de la causa de la neumonía que de la misma lesión. Este se encuentra en las neumonías producidas por envenenamientos, sea que el veneno pertenezca á la materia médica, sea que consista en miasmas morbosos venidos de la atmósfera, ó sea que se haya engendrado en el seno de la economía. Aquí la neumonía y el delirio son efectos de una misma causa, como se

vé en las neumonias que complican las calenturas pútridas, el muermo agudo, los envenenamientos por las sustancias acres, etc. Tampoco aquí se halla indicado el almizcle.

5.º En fin, un *sub-delirio* con defecto de armonía entre los diferentes síntomas y predominio de los accidentes nerviosos, que no son proporcionados á la inflamacion del pulmon: este estado atáxico se acrecienta bajo la influencia de los antiflogísticos ó de los antimoniales: la respiracion no es demasiado frecuente, ni escensiva la calentura; juzgando solo por la auscultacion, es poco grave la neumonia; y sin embargo, la resistencia vital, ya desfallecida y desordenada, se abate repentinamente, y muere el enfermo. Hé aquí la *ataxia*, hé aquí la *malignidad*.

Caracteriza esta especie de delirio la imposibilidad de atribuirlo á un estado material conocido, ya sea de los fluidos ó ya de los sólidos; y verdaderamente creemos que seria perder el tiempo tratar de buscar su condicion ó su causa en semejante estado.

Sin embargo, en las flegmasias del vértice es en las que mas comunmente se observa. Conviene recordar, que cuando esta inflamacion es franca y de las mas comunes, no suele empezar por la region superior de los pulmones; por manera, que en este último caso constituye una variedad especial é importantísima. No es, pues, el delirio la única anomalía que entonces presenta, porque ya es una primera irregularidad el asiento que ocupa primitivamente. Es tan positivo que existe un lazo cualquiera, aunque de naturaleza desconocida, entre la singularidad de este asiento y los accidentes generales, como que, cuando una neumonia de la base se propaga poco á poco al vértice del pulmon, no sobrevienen los graves y estraños fenómenos que son propios de la neumonia del vértice. Pero esta primera anomalía lleva consigo ó supone otras, y por ejemplo, la neumonia del vértice es á menudo central; de donde resulta, que faltando la inflamacion de la pleura, carece la enfermedad de uno de sus síntomas ordinarios, el dolor de costado. Si á esto se agrega que falta asimismo la expectoracion mas á menudo que en las neumonias francas; que es menos notable la disnea; que el delirio y los síntomas atáxicos llaman la atencion del médico hácia los centros nerviosos, sugiriéndole la idea de una enfermedad general, se comprenderá que la neumonia del vértice merece una descripcion aparte, y presenta indicaciones terapéuticas especiales.

Es verosímil que en las condiciones preexistentes del sugeto se encuentre la razon de todas las anomalias de la neumonia del vértice. El peligro en esta variedad, no tanto consiste en su estension ó en su asiento, como en una lesion profunda de la resistencia vital; porque efectivamente, pocas veces es mas moderada la afeccion local, y sin embargo, puede sucumbir el enfermo antes de la supuracion. Tampoco puede atribuirse al delirio la terminacion funesta, porque este síntoma no tiene mas gravedad que la del estado que revele, como una meningitis, una disposicion tifoidea, ó la presencia de un veneno morbosos. En el caso de neumonia del vértice, representa muy á menudo una perturbacion del centro de las operaciones animales, que parece depende, como en las fiebres graves y en las enfermedades perniciosas, de una debilidad y un desórden profundo de la vida. Entonces conviene asociar el almizcle á la quina ó al sulfato de quinina. Pero cuando el

delirio depende de un trastorno puramente nervioso del encéfalo, que complica de un modo alarmante la enfermedad local, el almizcle le disipa y restituye á la neumonía su curso simple y su terminacion ordinaria. Tal es, en resúmen, la verdadera indicacion del almizcle; la que en virtud de sus propiedades especiales, satisface cumplidamente.

Así pues, en esta forma de delirio, que nosotros llamamos atáxica, es donde se encuentra la indicacion del almizcle: la observacion de Chomel corresponde á las que hemos escludido, como se convencerá cualquiera que la lea (*Lanzette française*, II, 597), y en nuestro concepto en nada invalida las que dejamos enunciadas, porque nada tiene de comun con ellas.

Dos hechos publicados en el *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, han venido á confirmar cuanto precede, y á probar, contra las obstinadas contradicciones de algunos catedráticos de clínica, la virtud del almizcle en los casos que hemos tenido cuidado de caracterizar.

El doctor Thibeaud, médico muy distinguido de Nantes, y catedrático de clínica interna en la escuela secundaria de esta poblacion, ha referido un ejemplo muy notable del mismo género, seguido de reflexiones muy interesantes, en el número de noviembre del periódico citado mas arriba. Despues de las medicaciones antiflogística, contraestimulante y revulsiva mas enérgicas, y viendo aumentarse el delirio de una manera espantosa con otros signos de funestísimo agitero, se decidió á administrar el almizcle como último recurso.

Poco tiempo despues de la ingestion de 8 á 10 granos, fue cayendo el enfermo progresivamente en un adormecimiento de buena especie.

*Se restablecieron rápidamente y con una regularidad admirable las grandes funciones de la economía, las nerviosas y circulatorias, que son en cierto modo la medida de la potencia vital. Se verificó con facilidad la resolucion completa de la flegmasia del pulmon, que estaba entorpecida por la aparicion de los desórdenes nerviosos. Se hizo abundante y catarral la expectoracion, y nada volvió á impedir el restablecimiento de la salud (loc. cit.).*

Añade dicho autor que Padioleau, colega suyo, le ha comunicado una observacion del mismo género.

En el cuaderno del mes de setiembre del mismo periódico, cita un caso análogo al precedente el doctor Roché, hijo, antiguo ayudante de clínica de la facultad de Estrasburgo. Se administró de hora en hora un grano de almizcle en pildoras, dos dias despues de la manifestacion de un delirio violento, etc., siguiendo á esta medicacion el mismo estado de soñolencia y de profunda calma del sistema nervioso. Este enfermo tomó 45 granos del medicamento en tres dias.

Hace ya cerca de ochenta años que Miguel Sarcona reprimió victoriosamente, con el auxilio del mismo medio, el delirio y una escitabilidad funesta, que se desarrollaban en algunos de sus enfermos en la terrible epidemia de Nápoles, de que nos ha dejado una relacion tan notable bajo todos aspectos.

«Cuando amenazaba el delirio, dice (t. II, p. 240), y resaltaba en

el conjunto de los síntomas una sensibilidad manifiesta, á la cual se agregaba el insomnio y un gran desórden en las afecciones, entonces los únicos remedios que convenian eran los que podian introducir en la máquina un principio de calma y de reposo. Asi es que no hay palabras con que encomiar las ventajas que en tales circunstancias procuraba á nuestros enfermos el uso de los calmantes suaves y de los narcóticos prudentemente administrados.

» Tal era principalmente el almizcle oloroso, que gozaba de la mayor eficacia para mitigar y reprimir dicho principio de sensibilidad convulsiva, que se veia predominar en algunos en grado muy eminente. Estos enfermos caian siempre en un entorpecimiento agradable é inesperado, y despues pasaban por grados al reposo, al adormecimiento y al sueño; su pulso adquiria cierta ondulacion regular, y la respiracion se hacia menos agitada. Si sucedia alguna vez que no se lograba evitar el delirio, este no era por cierto tan vehemente, como amenazaba serlo por la actividad de los síntomas reunidos; ni pasaba nunca al peligroso extremo á que llegaba en aquellos en quienes por no sé qué preocupaciones mal entendidas no se administraba el citado medicamento, ó se daba muy tarde. »

Importa mucho notar que el delirio que cede en la perineumonia al uso del almizcle, no es invariablemente sintoma de un estado de malignidad y de tendencia fatal insidiosa. Sucede algunas veces en la neumonia que aparece un delirio puramente nervioso, como maniático, en fin una especie de frenesi, independiente de aquella falta de armonía y de aquella ataxia funesta, que hemos indicado mas arriba. El cerebro se halla en un estado violento de escitacion; agitanse los enfermos; quieren levantarse, y disparatan con una vivacidad furiosa, absolutamente lo mismo que si se hallasen en el período de expansion y de reaccion de la embriaguez alcohólica. Esta especie de delirio, de arrebatos, de calentura ardiente, como suele decirse, se desarrolla algunas veces en el curso de la perineumonia en los bebedores. No cede la resistencia vital; no se puede decir que hay ataxia, y sin embargo no puede apaciguar la sangría semejante exaltacion cerebral ó insomnio delirante; al paso que el almizcle surte muy buenos efectos. Entonces no es la quina sino el ópio el que debe asociarse al almizcle: aun el ópio solo es muy eficaz. Estos casos no dejan á veces de ser graves.

Tambien esto lo observó Sarcona. «El ópio, administrado con prudencia y moderacion, propendia al mismo objeto. Sin embargo, debo convenir en que, si bien me limité á él durante las primeras semanas de la epidemia, como habia observado que era sumamente dificil prescribir las dosis precisas y convenientes, á fin de producir exactamente aquello que se deseaba y nada mas, amoldadas, en una palabra, al grado de necesidad; dejé de usarlo puro hacia fines de abril, y me resolví completamente á administrar el almizcle oloroso, que cada dia me convencia mas y mas de su seguridad y su eficacia. »

Hemos tenido ocasion de observar en las salas de Rayer, en el hospital de la Caridad, un caso de perineumonia con delirio muy grave, y cuyo pronóstico era nada menos que la muerte. No produjeron efecto alguno las sangrías en esta complicacion, que desapareció prodigiosamente con algunos granos de ópio: estamos persuadidos de que el al-

mizcle no habria dejado de producir igual efecto. Sarconá aconseja la asociacion de estas sustancias.

«Creo necesario, dice, advertir que en esta especie de delirio, que era producto de un aumento de sensibilidad, lejos de poderse mirar como sospechoso un remedio que por su propiedad soporifica parece que debe tener la de llenar y cargar de sangre las vísceras de la cabeza, era por el contrario el único medio capaz de producir y de escitar un sueño algo tranquilo. Por esta razon nos vimos obligados muchas veces á asociarle con el almizcle, principalmente cuando al exceso de la sensibilidad se agregaban vigiliias penosas y tenaces.»

De estos hechos, y de la discusion á que han dado lugar, resulta que ciertas pulmonias, cuya marcha se halla entorpecida y agravada por un estado nervioso, que hasta cierto punto es independiente de ellas, se resuelven sin trabajo, si despues de atender suficientemente á la indicacion de la sangría, se sabe vencer los obstáculos que restan, por el medio terapéutico que se encuentra entonces en una relacion electiva con la situacion del enfermo: este medio es en el caso presente el almizcle, cuya administracion exige algunas reglas indispensables.

Se pueden prescribir hasta 15 y 20 granos, y aun mas al dia, pero á dosis repetidas y cortas, como aconseja Recamier; es decir, distribuyendo los 20 granos en 5 píldoras, de las cuales se dá una cada hora, y continuando así hasta que se observe una disminucion de los accidentes, que por lo comun se consigue al cabo de ocho ó diez horas cuando mas: trascurrido este tiempo, añade dicho médico, no se debe ya contar con los efectos, pues son pronto ó nulos. Este profundo observador ha tenido tambien motivo de celebrar el uso del almizcle en otras flegmasias á mas de las neumonias, cuando sobrevenia la misma complicacion atáxica; lo cual no debe causar admiracion, puesto que semejante remedio no tiene accion especial sobre los pulmones inflamados.

No nos entretendremos en discutir lo que se ha dicho acerca de las ventajas de esta sustancia en la epilepsia, porque no las creemos, á pesar de la autoridad de Haller, Van-Swieten y Tissot. En cuanto al hecho inserto en las *Transacciones filosóficas*, y tantas veces citado, para probar la virtud del almizcle en la hidrofobia, no significa mas que una cosa, y es, que la rabia resiste á todos los remedios. Tambien se dice que se ha usado con ventaja en el tétanos. Warner y Salomon Alberto no tienen palabras con que elogiar sus propiedades contra los espasmos, el hipo, la disfagia y todas las enfermedades nerviosas. En las memorias del Instituto de Bolonia se lee la relacion de algunos hechos, que al parecer confirman tales pretensiones.

Hay en la antigua *Biblioteca médica* un hecho muy curioso de feliz resultado, producido por el almizcle en una enfermedad, compuesta de *ataques apopleitiformes con hemiplejia del lado derecho*, cuyos síntomas cesaban para reproducirse en breve, y parecian deber causar muy pronto la muerte del individuo. Alibert cita un caso de curacion de una calentura, cuyos fenómenos afirma eran nerviosos. «Creo que el almizcle, dice Cullen, es uno de los antiespasmódicos mas poderosos que conocemos.» Nosotros quisiéramos que se nos hubiese presentado ocasion de administrarle en los casos á que alude este célebre nosólogo; porque es imposible dejar de tener cierta confianza en ellos: son casos de gota

que habia mudado de sitio, fijándose en alguna víscera importante; enfermedad que conocia perfectamente el autor, y en la cual habla favorablemente del almizcle. Tambien Pringle dice que le encontró muy eficaz en una ocasion semejante, y Cabanis, que estaba persuadido de lo mismo, le dió en altas dosis á Mirabeau, que le parecia próximo á morir de una afeccion de esta especie en el diafragma y el pericardio.

Nunca acabariamos si quisiésemos citar cuanto se ha dicho del almizcle; solo añadiremos, que en atencion á su extraordinaria carestia, y á la admirable persistencia de su olor, desagradable y muy incómodo para ciertas personas, debe usarse cuanto menos sea posible, no administrándolo sino cuando los agentes de la materia médica, que se sabe producen efectos análogos, hayan sido impotentes, y reservándolo principalmente para los casos de neumonia de que hemos hablado, y aun para los de gota retropulsa, como quiere Cullen. Tal vez se podria hallar algun medio de utilizar su accion afrodisiaca.

Diremos para resumir, que nos parece indicado principalmente el almizcle en los accidentes nerviosos graves que complican otras enfermedades y se asocian á ellas, no como efecto directo ni como síntoma, sino como un elemento que merece tratarse por separado. Añadiremos que casi todas estas enfermedades son inflamatorias, y que los accidentes nerviosos que pueden agregárseles, y que á nuestro entender reclaman el uso del almizcle, recaen casi siempre en las funciones encefálicas, y consisten principalmente en el sub-delirio, el coma vigil, y aquellas palpitations musculares y fibrilares que dan lugar á los saltos de tendones y á la agitacion de los músculos de la cara, con un modo de mirar incierto y como asombrado, no estando tales síntomas en proporcion con los accidentes inflamatorios locales ó febriles, y no pudiendo atribuirse tampoco á una infeccion general.

#### *Modo de administracion y dosis.*

Cullen asegura que es tanto mas activo cuanto mas oloroso, y recomienda que se dé en sustancia. Los médicos rusos y alemanes llegan á prescribir hasta la dosis de 4 granos (1 dracma) en veinticuatro horas. Creemos que lo mejor será administrarlo en píldoras de 20 á 25 centigramos (4 á 5 granos), segun hemos indicado mas arriba, disponiendo que á lo mas se tomen 4 ó 5 en las veinticuatro horas. Tambien se puede dar como aconseja Fuller, en julepe á la misma dosis. Entra en las confecciones de alquermes y de jacintos, y en los polvos alegres de la farmacia de París, así como en otra multitud de preparaciones (Véase *Pharmacopée universelle de Jourdan*).

### **CASTOREO.**

#### **MATERIA MEDICA.**

El *castoreo* es una sustancia segregada por dos glándulas situadas en las bolsas prepuciales del *castor*.

El *castor*, *castor fiber*, es un animal de la familia de los roedores, anfibio, y algo mayor que el gato doméstico. Tiene la cabeza redonda

y obtusa, las orejas cortas, los dedos separados, y la cola larga, plana y cubierta de escamas.

A cada lado de la cloaca donde vienen á terminar el ano y los órganos génito-urinarios, se hallan dos pares de bolsas glandulosas, de las cuales solo la superior contiene el castóreo: unas glándulas colocadas al exterior de las mismas vierten en ellas el humor que segregan: separadas del animal, y llevas del humor que contienen, toman el nombre de *castóreo* en el comercio.

El castóreo del comercio se presenta bajo la forma de dos masas piriformes, prolongadas, algo comprimidas lateralmente, y reunidas por una asa mas estrecha, que les dá cierta semejanza con unas alforjas; su color exterior es pardo sùcio, y si se le corta al través, se ve que forma una masa compacta, como jaspeada; apariencia que consiste en los dobleces de la superficie interior de la bolsa, interpuestos entre el humor seco y amarillo. Este humor seco se halla alguna vez sólido y como resinoso, y con mayor frecuencia blando y análogo á la cera, cuando es mas reciente. Su color es amarillo ó parduseo; su olor fuerte, participando á la vez del de macho cabrío y del de almízclo, y su sabor acre y amargo (Richard).

Se conoce el castóreo de Siberia y el del Ca-

nadá: el primero, que se tiene en mas estima, es el que acabamos de describir; posée un olor característico de cuero de Rusia, que el señor Guibourt atribuye á la corteza de abedul de que se alimentan los castores. El del Canadá y otros puntos de América, se halla contenido en bolsas mas pequeñas, delgadas, oblongas y muy arrugadas, y tiene un olor particular á resina, que se atribuye á las cortezas de pinos y abetos que sirve de alimento á dichos animales. Según el Sr. Kohli, el castóreo del Canadá, tratado por el agua destilada y el amoniaco, dá un precipitado de color de naranja; al paso que el de Siberia dá un precipitado blanco.

Se compone de:

Aceite volátil, castorina, resina, albúmina, materia crasa, moco, carbonato de amoniaco, uratos, benzoatos y sulfatos de sosa y potasa.

Brandes pretende que el castóreo debe sus propiedades á la castorina, y Soubeiran quiere por el contrario, que dependan estas del aceite volátil; pero entretanto vale mas administrar el castóreo en sustancia, es decir, en píldoras ó suspendido en una pocion por medio de una materia emulsiva, ó mejor todavia en tintura alcohólica ó etérea, porque el alcohol y el éter disuelven todos sus principios activos. Estas tinturas se preparan lo mismo exactamente que las del almízclo.

## TERAPEUTICA.

Tampoco podemos prescindir de interpelar aquí á Joerg preguntándole ¿con qué derecho viene á desmentir con sus experimentos á los autores mas graves, y á sustituir sus sofismas terapéuticos á los resultados clínicos, que son los únicos admisibles en semejante caso? Hé aquí la sentencia que pronuncia contra este medicamento: *«considerando que el castóreo á la dosis de 5 á 20 granos solo ha producido en manos de diversos experimentadores eructos acompañados del sabor que es peculiar á esta sustancia, lo que solamente prueba que es difícil de digerir, opina Joerg que sea borrado de la materia médica, y deserrado de las oficinas como inútil.»* Unicamente haremos la observacion, de que segun los ensayos de Thouvenel, no se necesitan menos de 4 dracmas de castóreo para determinar en un hombre sano algunos síntomas de escitacion, y añadiremos que aunque nada se sintiese ni aun con esta dosis, no por eso habria motivo para prejuzgar su accion terapéutica.

### *Historia y accion terapéutica.*

Galeno, Celso y Areteo han usado el castóreo en casos semejantes á aquellos en que no se duda de su eficacia en nuestros días. Tambien hacen mencion de él Plinio y Alejandro de Tralles, y el primero supo

ya refutar los errores acreditados en su tiempo sobre el modo de producirse esta sustancia; pero sin embargo, participó de otros muchos. No se olvidó Dioscórides de indicar en muy pocas palabras ninguna de las circunstancias importantes, en que todavía se concede á dicho remedio alguna accion ventajosa. Su comentador Mathiöle nada deja que desear sobre la anatomía del castor y las propiedades mas notables del producto que segrega. Pero Aecio fué quien especificó con el mayor cuidado las indicaciones terapéuticas que puede satisfacer, así como los casos que contraíndican su uso.

Si consultamos á los autores menos distantes de nuestra época, les veremos adoptar las opiniones mas contradictorias con respecto á la accion terapéutica del medicamento que nos ocupa; pero aborramos á nuestros lectores los pormenores de erudicion crítica á que podría conducirnos este exámen. Lo que conviene saber se reduce á lo siguiente: usado el castóreo en todas las afecciones nerviosas y espasmódicas que hemos especificado muchas veces en los artículos precedentes, ha sido útil sin duda alguna, notándose que en tales casos se asemeja su accion mas bien á la de la valeriana y á la del asa fétida, que á la del almizcle. Sus propiedades, ligeramente escitantes á las dosis terapéuticas, le han hecho algunas veces perjudicial, en circunstancias principalmente en que el estado del sistema circulatorio parecia contraíndicar su aplicacion. El entusiasmo de ciertos autores que, como Krausoldt, se han complacido en recorrer la lista de casi todas las enfermedades conocidas, para curarlas ó aliviarlas con el castóreo; el de Ettmüller, que lo llama *anchora sacra* de todas las afecciones nerviosas, y en particular del histerismo y de la hipocondria; el de Schulz, Hilscher y Tilemann, que en sus trabajos particulares le han proclamado como el mas poderoso de los antiespasmódicos; este entusiasmo, decimos, es tan digno de censura, como el descrédito absoluto á que han tratado de reducir á esta sustancia el célebre Stahl, Junker, Rivin y en nuestros dias Ratier, quien para ser consecuente ha tenido que envolverla en la proscripcion decretada contra los antiespasmódicos; proscripcion cuyos fundamentos no ha manifestado en parte alguna, y de la cual hablaremos al resumir la medicacion antiespasmódica.

Desde Dioscórides hasta nuestros dias ha pasado un hecho equívoco, sin recibir ataque alguno, por entre ese choque de opiniones contradictorias, que prueban menos las desventajas del castóreo, que la falta de atencion y la mala fé de los observadores: hablamos de la utilidad bien especificada de este agente en ciertas amenorreas y ciertos cólicos.

En la amenorrea acompañada de tumefaccion dolorosa del vientre y de timpanitis, es donde principalmente hemos visto que llenaba el castóreo la indicacion, y en los casos en que el útero infartado deja salir únicamente algunas gotas de sangre, y aun esas con dolor, y por decirlo así, con una especie de *tenesmo uterino*: en este punto nuestra esperiencia viene á confirmar la de nuestros predecesores, que nunca han recomendado este medicamento para la amenorrea, sin caracterizar la especie de la misma. Así es que Dioscórides dice: «*provoca las flores en las mugeres, y es bueno contra el cólico y los dolores de tripas,*» cuya opinion se halla sancionada con la esperiencia de su sábio comentador Mathiöle. Aecio se expresa sobre este particular del modo siguiente:

*ad suppressos menses ob copiam aut crassitiam sanguinis.* Ettmuller no es mas exacto, aunque si mas esplicito: *pro uso ciendi menses suppressos cum difficultate et variis abdominis pathematis fluentes.*

Otros muchos testimonios podríamos presentar en apoyo de lo dicho. Los cólicos en que principalmente conviene, segun parece, son los llamados nerviosos, que se supone residir en los intestinos delgados, y que van acompañados de palidez, sudores frios, y resolucion súbita de las fuerzas, como si se hubiesen originado por una causa que hiriese directamente el foco de la vida. Estos cólicos no ofrecen evacuaciones, y se presentan repentinamente despues de emociones vivas, y de enfriamiento de la region abdominal ó de los pies, como el que existiria en un individuo que hubiese estado espuesto mucho tiempo á una lluvia fria: constituyen una de las especies de la pasion iliaca ó del cólico llamado *miserere* por algunos autores. Tendríamos que estendernos mucho, si tratásemos de citar todos los caractéres que han designado los autores antiguos á esta indicacion terapéutica, y las observaciones que han presentado en su apoyo. Bástenos saber, que todos están conformes en este punto, y que no se los puede acusar de haberse copiado mutuamente, porque la mayor parte se fundan en los resultados de su propia práctica.

El Sr. Bricheteau elogia mucho esta sustancia en los cólicos hepáticos, sintomáticos de los cálculos biliares.

Tambien ha gozado el castóreo de una reputacion unánime para favorecer el trabajo del parto, calmar la violencia de los entuertos, y contribuir á espulsar las secundinas, retenidas, segun dicen los antiguos, por un espasmo doloroso del útero; circunstancias todas que corroboran lo que hemos manifestado acerca de este medicamento en ciertas amenorreas. Semejante reputacion de favorecer el parto y la espulsion de la placenta se ha conservado en el Norte, en donde el castóreo es de un uso popular en tales casos.

#### *Dosis y modo de administracion.*

El castóreo ha formado parte de las composiciones antiguas mas famosas, como la triaca, el mitridato, el *filonio romano*, el agua general, las píldoras de Fuller, las de cinoglosa, etc. Nosotros le damos las mas veces en la amenorrea en forma de tintura, unido á las de aloes y de asa fétida, y aplicado en lavativas á la dosis de 4 gramos (1 dracma); tambien se usa en sustancia en forma de píldoras ó de pocion á la dosis de 1 á 2 gramos (20 á 40 granos), la cual, si es necesario, puede aumentarse mucho sin inconveniente (Véase *Pharmacopée universelle* de Jourdan).

### ALCANFOR.

#### MATERIA MEDICA.

El *alcantor*, conocido antiguamente por los árabes con el nombre de *Kamphur*, y de los habitantes de Sumatra con el de *Tono*, es una

especie de aceite volátil concreto, que existe en muchos vegetales, conteniéndolo gran número de labiadas.

El alcanfor del comercio se estrae al parecer de un laurel grande del Japon, el *laurus camphora* de Lionéo, que pertenece á la eanandria monoginia, familia de los laureles.

No es el alcanfor un producto esclusivo del árbol designado con el nombre de *laurus camphora*; sino que tambien le contienen otras plantas de la familia de los laureles. El que nos viene de las islas de la Sonda procede del *dryobalanops camphora*; es naturalmente mas puro y por lo tanto mas estimado de los orientales, de manera que es muy poco lo que se trae á Europa.

En el reino de Murcia se saca alcanfor de diversas labiadas, y pudiera tambien extraerse de las *drymirriceas* de la India; pero segun Proust solo existe el alcanfor en las labiadas de los paises cálidos, hallándose en gran cantidad en la familia de las amoneas. En cuanto al alcanfor artificial, que se obtiene tratando la esencia de trementina por el ácido clorhidrico ó por el cloro, es un clorhidrato de cloruro de canfeno, que solo por su aspecto se parece al alcanfor comun.

Hé aquí los caracteres físicos de este principio inmediato.

Es blanco, trasparente y cristalino; su olor muy fuerte y penetrante, y su sabor acre y aromático; es mas ligero que el agua, volátil al aire libre, fusible á 175° (Thénard), poco soluble en el agua, muy soluble en el alcohol y en el éter, en los aceites fijos y en los esenciales. Segun Dumas, se compone de 79,28 de carbono, 10,56 de hidrógeno, y 10,56 de oxígeno.

*Estracción del alcanfor.* Se obtiene por medio de incisiones hechas en el árbol; pero como este procedimiento es insuficiente en razon de la escasísima cantidad que proporciona, se suple poniendo á hervir la raíz, el tronco y las ramas, reducidos á astillas, en cucúrbitas de hierro, cubiertas con capiteles de tierra, forrados por dentro con paja de arroz, la cual recibe el alcanfor que se volatiliza. Clemendot ha propuesto para refinarlo el procedimiento siguiente, que es el mejor. Se introduce el alcanfor en bruto en matraces de fondo plano, que se colocan sobre un baño de arena; se mantiene algun tiempo en ebullicion para evaporar el agua, y despues se descubre poco á poco la parte superior del matrás, para que pueda enfriarse y condensarse en ella el alcanfor.

Las diferentes formas en que se usa son:

1.° *Polvos.* Se echa alcohol sobre el alcanfor de manera que lo penetre, y se pulve-

riza por trituracion en un mortero de mármol.

2.° *Agua alcanforada.* Alcanfor, 1 dracma; agua fria, 1 libra: déjese en contacto, moviéndolo de cuando en cuando, y fíltrese. (farm. franc).

Merece observarse, que aunque el alcanfor es poco soluble en el agua, se disuelve en este líquido bajo la influencia de los carbonatos insolubles, tales como los de cal y de magnesia. Por último, el alcanfor se disuelve mejor en el agua cargada de ácido carbónico, que en la pura.

### 3.° *Agua etérea alcanforada.*

R. De alcanfor. . . . . 46 gram. (1½ onz.)  
— éter sulf. . . . . 48 — (1½ onz.)  
— agua destilada. . . . . 940 — (50 onz.)

Cada onza contiene cerea de 8 granos de alcanfor y 18 de éter.

4.° *Alcohol alcanforado.* Alcanfor, 1 parte; alcohol rectificado, 7 partes.

El *aguardiente alcanforado* se prepara así: alcanfor, 1 parte; alcohol de 56° (21° Cart.), 40 partes.

Disuélvase y fíltrese.

Estas preparaciones son muy usadas; el éter y el *vinagre alcanforados* se emplean muy pocas veces.

5.° *Linimento alcanforado:* alcanfor, 1 parte; aceite de olivas, 7 partes.

Dividase el alcanfor con un poco de alcohol en un mortero de mármol; añádase el acéite poco á poco, y fíltrese.

Se dá este medicamento interiormente en píldoras, y muchas veces asociado al ópio.

Esteriormente se prescribe con mas frecuencia en lavativas.

R. De cocimiento de sí-  
mientes de lino. . . . . 500 gram. (16 onz.)  
— alcanfor. . . . . 4 — (1 drac.)

Se divide el alcanfor con el auxilio de una yema de huevo, y se deslie en el cocimiento de linaza ó de malvaisco.

Raspail aconseja unos cigarrillos de alcanfor que se aspiran en frio.

Tambien se añade esta sustancia á varias composiciones emplásticas, formando entouces *emplastos alcanforados*.

Debemos hacer notar, que el alcanfor obra de un modo especial sobre las materias resinosas: su efecto mas notable es el de ablandarlas; muchas veces debilita su olor, y aun otras lo destruye completamente. De esta propiedad se

puede sacar mucho partido en farmacia. (Véanse los trabajos de Planche en el *Journal de Pharmacie*).

Este precioso medicamento entra en una

multitud de preparaciones desusadas en el día, tales como la *triacca celeste*, el *agua histérica*, el *bálsamo de Lectoure*, el *emplastro diabatano*, los de *jabón*, de *Nuremberg*, etc.

## TERAPEUTICA.

### *Accion fisiológica.*

Vamos á emprender una tarea harto difícil, pues cualquiera que se haya condenado á leer cuanto se ha escrito sobre el alcanfor, habrá sentido vacilar su fé terapéutica, si no ha sabido elevarse al origen de tanta confusion, y descubrir la causa de tan chocante diversidad en los resultados.

Decidir osadamente con Hoffmann, Tralles, Collin, Wherloff, Cullen, etc., que el alcanfor es únicamente sedante, seria rechazar por espíritu de sistema otras autoridades dignas de fé: al contrario, declararse esclusivamente por estas últimas, atribuyendo á tal sustancia propiedades puramente escitantes, seria no aceptar mas que una débil fraccion de la esperiencia pasada; y por fin, querer conciliar, como algunos autores, ambas opiniones contradictorias, sin manifestar la razon de su oposicion, seria neutralizarlas entre sí. Entre aquellos estremos igualmente injustos y este término medio sin lógica, no nos queda mas que un partido, que es el de aceptar todos los hechos y pesar todas las autoridades, para ver si existe un lazo á propósito para reunir las: si en seguida sometemos nuestra decision á la piedra de toque de experimentos hechos en nosotros mismos, nos será lícito juzgar con algun fundamento.

La accion fisiológica del alcanfor es complexa, como la de todas las sustancias que despues de haber determinado modificaciones orgánicas locales, y algunas veces generales, por su contacto primitivo con las superficies de relacion (piel y membranas mucosas), pasan al torrente circulatorio, produciendo entonces desórdenes secundarios, proporcionados á la naturaleza específica de sus propiedades, á las dosis en que se administran y al grado de asimilacion de que son susceptibles. Si los autores han sostenido al parecer hechos tan contradictorios, consiste en que no han sabido analizar estos tres órdenes de fenómenos, y en que no han fijado su atencion mas que en uno solo, que por lo comun ha sido el mas preponderante. Así pues, nosotros consideramos en la accion del alcanfor sobre el organismo sano tres tiempos, ó mas bien tres modos, variables en la intensidad de su manifestacion, segun las dosis del medicamento y ciertas disposiciones del sugeto, inapreciables las mas veces.

El primer modo es el de su accion inmediata sobre el tejido en que se aplica; accion circunscrita, y en cierto modo química, como la del cáustico, que no desorganiza mas que lo que toca. Considerado de este modo el alcanfor, produce una sensacion de acritud y comezon, y despues una hiperemia local, seguida de irritacion bastante viva; si se prolonga mucho tiempo el contacto, resulta por consecuencia una infla-

macion con ulceracion; mas para obrar de esta manera, ha de estar en fragmentos y no disuelto ó suspendido en un vehiculo. Si se administra bajo esta última forma, se hallan demasiado divididas sus moléculas para atacar los tejidos, siendo preciso tomar dosis muy altas, para que deje señales de irritacion inflamatoria, y con mayor razon ulceraciones, como las que determina cuando permanece mucho tiempo en un mismo sitio un pedazo de alguna consideracion. Obsérvese tambien, que por prolongado que sea su contacto, no produce semejante efecto sobre la piel cubierta con su epidermis, pues lo que acabamos de decir solo debe entenderse de las membranas mucosas y del dérmis desnudo.

Este modo de obrar del alcanfor ha sido debidamente comprobado por Orfila en varios perros, á quienes ha ingerido muchos fragmentos. La autopsia presentaba siempre una multitud de ulcerillas en los sitios en que habia obrado la sustancia. Nosotros mismos hemos conservado muchas veces un pedazo de alcanfor en la boca, y al cabo de media hora estaba roja, caliente, hinchada y dolorosa la porcion de la membrana mucosa que habia sufrido el contacto, y seguramente que con un poco mas de perseverancia habriamos obtenido una ulceracion. Sabido es que, si sobre las úlceras atónicas, sórdidas y de mal carácter, se ponen polvos de este medicamento, se obtienen resultados ventajosos; pues las vivifica, produce pezoncitos carnosos y una inflamacion mas á propósito para los progresos del trabajo de cicatrizacion. Prescindimos ahora de si tiene entonces otro modo de accion, pues sea ó no antiséptico en tal caso, no por eso deja de ejercer la especie de influencia que acabamos de manifestar. Cuando se dá en fragmentos bastante voluminosos para inflamar y desorganizar los tejidos, se absorbe poco ó nada, porque nunca se ven sobrevenir en tales circunstancias los fenómenos secundarios debidos á su paso á las vias de la circulacion; hecho que se refunde en otro mas general de la historia de las inflamaciones, á saber: que un tejido viviente absorbe tanto menos, cuanto mas inflamado se halla.

Además de esta propiedad irritante local que tiene la sustancia que nos ocupa, del mismo modo que otras no cáusticas, propiedad que no podria constituir por sí sola el carácter de su accion fisiológica y terapéutica, goza tambien de un poder, que desde Avicena hasta nuestros dias ha constituido la base de su reputacion, y que ha sido puesto en duda por algunos, y ensalzado á porfia por los médicos mas eminentes de los últimos siglos: hablamos de su accion *refrigerante* y *sedante*.

Empezaremos diciendo, que semejante propiedad no puede ponerse en duda, y que sobre este punto se hallan contestes millares de hechos y la autoridad imponente de hombres tan respetables por su número como por su probidad y sus luces, sin que nuestros experimentos personales los hayan desmentido en cosa alguna. Indiquemos los datos de la esperiencia y su origen, y en seguida procuraremos conocer las leyes del modo de accion que espresan, y de apreciar su valor relativamente á las otras maneras de obrar del alcanfor.

Nada induce á creer que los autores griegos hayan conocido esta sustancia, y es preciso llegar hasta los árabes, y en particular hasta Avicena, para encontrarla designada con el nombre de *caphur* ó *canphur*. Su testimonio sobre la accion de semejante remedio no carece de

peso, aunque no nos transmitan los documentos en que se apoya. Le atribuyen una potencia refrigerante (*vis refrigerans*). Ningun error, ninguna preocupacion sistemática podia haber desnaturalizado este resultado de la observacion, y si todos los autores hubiesen visto y escrito con la misma virginidad de opinion, seria la cuestion mucho mas sencilla.

Los esperimentos hechos en animales vivos no pueden darnos ningun dato para formar juicio del modo de accion que tratamos de apreciar. En efecto, como esta influencia refrigerante y sedante se verifica silenciosamente en el organismo, y encadena las espresiones sintomáticas en lugar de animarlas, no seria posible estudiarla en seres que no manifiestan los desórdenes de su economía, sino cuando ya son estremados, y está por síntomas que solo pueden provocar la desazon, el dolor y el delirio, tales como los gemidos, los gritos y las actitudes, ó los movimientos desordenados. Seria preciso que la sedacion llegase á constituir una astenia excesiva, y muy próxima á la muerte, como la que determina un frio rigoroso, para que pudiera conocerse bien en los animales; y como la que produce el alcanfor es muy moderada y benéfica, no son estos seres capaces de manifestarla, aunque probablemente la deberán percibir. Luego únicamente los esperimentos hechos en el hombre sano son los que pueden ilustrarnos sobre este punto.

Carminati, Menghini y Monro imaginaron someter á la influencia de las emanaciones del alcanfor á varios animales de diferentes clases, empezando por los insectos, y todos ellos dieron á conocer que les ofendian sobremanera, muriendo la mayor parte cuando se prolongó el esperimento. Solamente, cosa estraña, resistió á esta accion deletérea la polilla (*linxæ que lanæa destruunt*), resultado favorable al uso del alcanfor para destruir los insectos parásitos, porque cabalmente de estos es de los que se valieron los autores que acabamos de citar. Las ranas y los pajarillos nuevos que se espusieron á las mismas emanaciones, murieron por término medio al cabo de un cuarto de hora, después de presentar todos los síntomas de la asfixia. Es en extremo evidente, que una atmósfera muy cargada de vapores alcanforados es impropia para mantener la vida, razon por la cual no nos atrevemos á asegurar con tanta osadía como Cullen, que el alcanfor mató á dichos insectos por una influencia directa é inmediata sobre el principio vital.

Si pasamos á los esperimentos hechos en mamíferos, introduciéndoles alcanfor en el tubo digestivo, tendremos otra clase de fenómenos. Pero aqui se presenta el inconveniente que hemos indicado con respecto á la imposibilidad de apreciar el género de sensacion que nos ocupa. Por otro lado, en estos casos, cuya mayor y mas variada parte ha sido observada por Carminati, Menghini y Brumwel, y el resto por Orfila, se ha dado el alcanfor á dosis tóxicas, á veces (en los esperimentos de Orfila) se ha ligado el esófago, y los animales (perros, gatos y ovejas) han muerto todos presentando los síntomas propios de los envenenamientos con las sustancias narcótico-acres.

En una disertacion que se titula: *De camphoræ usu interno prætantissimo et securissimo*, refuta con mucho calor Fed. Hoffmann á dos autores (Craton y Luis Daniel), que se habian empeñado en desacreditar el alcanfor, diciendo que aun á cortas dosis daba lugar á graves accidentes, que atribuian á una violenta escitacion sanguinea y nerviosa.

Lejos, dice, de producir el alcanfor estos efectos, sabe calmarlos. *Si quidem camphora ad scrupulum unum etiam ad dachman semis, sano homini cum sufficiente vehiculo adhibita quemadmodum multoties fecimus, corpori neque intensiorem æstum aut calorem infert, neque pulsum adauget, sed potius manifestum refrigerium præsertim circa præcordia præstat.* Añade que 1 onza de aguardiente y aun un sorbo de vino generoso (*unicus haustus vini generosi*) causan mas calor que 2 dracmas de alcanfor, y que la escitacion que se le atribuye debe depender mas bien de las esencias y elixires mas ardientes con que se le administra.

En el primer volúmen de las consultas de este autor se encuentra el caso de un hipocondriaco que, atacado de violentos accidentes del cerebro, tomó por equivocacion 2 escrúpulos de alcanfor, y esperiméntó síntomas de sobredacion y de colapso profundo con enfriamiento, mezclados con fenómenos singulares, semejantes á los que se observan en las intoxicaciones con los solanos virosos, cuyos efectos produjeron la terminacion de la afeccion cerebral.

Luis Baltasar Tralles, en su obra titulada *De virtute camphoræ refrigerante*, asegura haber repetido en si mismo los esperiméntos de su maestro Federico Hoffmann, obteniendo resultados semejantes.

Los mismos efectos se han observado tambien en las pruebas que ha hecho consigo mismo el doctor Alejandro, de Edimburgo. Inmediatamente despues de la ingestion de 2 escrúpulos de alcanfor disuelto en jarabe de rosas, esperiméntó los síntomas siguientes: estincion de las fuerzas, bostezos, pandiculaciones, oscurecimiento de los sentidos y de la inteligencia, descenso de la temperatura, apreciable por medio del termómetro, disminucion en la fuerza y el número de los latidos del corazon, sensacion de desfallecimiento, ansiedades precordiales, etc., etc.; accidentes que se desvanecieron en breve para dar lugar á fenómenos de reaccion, de que hablaremos cuando se trate del tercer modo de obrar del alcanfor.

Una muger afectada de cólicos muy violentos tomó 60 granos en media hora por disposicion de Pouteau, y al instante sintió disminucion considerable de la temperatura, embotamiento de todas las funciones vitales, y se cubrió de una palidez cadavérica, cuyos accidentes se desvanecieron en poco tiempo.

Pouteau, que habia esperiméntado muchas veces la accion de esta sustancia, la recomienda como un buen sedante. Cullen asegura que ha observado repetidamente que 20 granos retardan el pulso en vez de acelerarlo; y refiere que intentó curar por este medio á una maniaca, cuyo pulso se disminuía constantemente con dosis de 20 á 50 granos. Un día tomó 40 de una sola vez por una equivocacion del boticario, y cayó inmediatamente en un estado de *sobredacion directa*, de que solo pudo sacarla aquel médico con el auxilio de estimulantes internos y esternos.

Cuando hablemos de la accion terapéutica del alcanfor, haremos uso de la multitud de observaciones consignadas por Collin en una obra que publicó con el célebre Storek (*Annus medicus*): por ahora nos limitaremos á indicar, desentendiéndonos del influjo del medicamento en el estado morboso contra el cual se dirige, que administrado un sin número

de veces á la dosis de 1, 2, 3 y 4 dracmas por día, produjo sobre los sistemas nervioso y sanguíneo un efecto nulo algunas veces, y sedante las mas. Pasaremos aquí en silencio, y con el fin de hablar de ellas en tiempo oportuno, las observaciones de Werlof, Joerdens, Berger, etc., que se pueden leer en el *Commercium litt. med. Noremb.*, y que por lo tocante al modo de accion que ahora nos ocupa, darian los mismos resultados que las de los autores que hemos mencionado anteriormente.

Schwilgué, Alibert y Barbier reconocen esta propiedad sedante en el alcanfor, y la ponen fuera de duda dos observaciones de que se hace mérito en el tomo II de la *Toxicologia* de Orfila, en la primera de las cuales el uso del vino sacó al enfermo del estado de estupor en que se hallaba. La escuela rasionaria coloca á este agente en la clase de los contraestimulantes.

Tambien hemos querido probar en nosotros mismos, segun nuestra costumbre, la accion fisiológica del alcanfor. Aplicado en disolucion sobre la piel, ha producido una sensacion de frio, hecho observado mucho tiempo há, y del cual se aprovecha diariamente la cirugía. La primera vez que lo hemos experimentado interiormente, nos hallábamós en el estado fisiológico mas perfecto, con 72 pulsaciones por minuto, y tomamos 10 granos de alcanfor en media onza de jarabe de goma. Diez minutos despues habia bajado el pulso á 64 pulsaciones, y sentiamos en la region epigástrica el frio algo acre y mordicante que se produce en la boca cuando se toman pastillas de menta. A los veinte minutos solo daba el pulso 60 pulsaciones, y esperiméntábamós una sensacion gástrica análoga á la del hambre. Una hora despues de la ingestion del alcanfor persistia el frio estomacal, unido á un sentimiento de bienestar general. Tres horas despues habia vuelto el pulso á los 72 latidos, y todo estaba como antes del esperimento.

En el segundo que hicimos, produjeron 20 granos la misma série de fenómenos, pero en un grado proporcionado al aumento de la dosis.

El tercero, en el cual tomamos 36 granos de alcanfor, dió lugar á los efectos siguientes:

Inmediatamente despues, sensacion de refrigeracion que parecia penetrar en todo el tronco, percibiéndose principalmente en el esófago y en el estómago. Comparamos el bienestar que esperiméntábamós entonces al que sigue á la ingestion de un helado cuando se tiene mucho calor. Al cabo de media hora de semejante estado descendió á 60 latidos el pulso, que hasta entonces habia permanecido como antes del esperimento (72 por minuto). Ligera sensacion de abatimiento, persistencia de la refrigeracion, aunque en el tubo digestivo empezaba á notarse una leve sensacion de acritud y de mordicacion; continuacion del frio expansivo en un grado muy notable; accion antiafrodisiaca incontestable; permanencia del pulso en 60. El frio y el bienestar se aumentaron con la progresion, aunque no esperiméntamos aquel sentimiento de ligereza y de *potencia de vuelo*, indicado en algunos ensayos; pulso á 56. A las dos horas de la ingestion del alcanfor fué reemplazada la sensacion de fresco del tubo digestivo por un ardor muy ligero y muy soportable: tres horas despues nos encontramos en el mismo estado que antes del esperimento; el apetito era muy vivo, y no continuaba la anafrodisia.

En todos estos casos se hallaba impregnada la exhalacion pulmonal de un olor alcanforado poco tiempo despues de la ingestion de la sustancia, no observándose tal cosa en la traspiracion cutánea ni en la orina.

De este conjunto de hechos resulta, que el alcanfor á dosis moderadas produce en el hombre sano fenómenos de sedacion y de refrigeracion, y en mayor cantidad un estupor y un colapso bastante profundos.

Pasemos al tercer modo de accion de esta sustancia, el cual es de naturaleza escitante, y se manifiesta principalmente por una estimulacion bastante viva del sistema sanguineo.

Stahl se esplica del modo siguiente: *Maximam turgescentiam sanguinis inducit (camphora)*. Etmuller, que lo recomienda para las calenturas graves, como veremos mas adelante, participa de la misma opinion: *Quicquid sit, camphora per se est ignis concentratus, hinc calidissima*; de cuyo parecer es tambien Alberti. Quarin se espresa sobre este punto de un modo muy enérgico: *Vidi enim in multis quibus camphora majori dosi exhibita fuit, pulsum celerrimum, faciem ruberrimam, oculos torvos, inflammatos, convulsiones et phrenitidem lethalem secutam fuisse*. Murray, Cartheuser y Alibert citan hechos relativos á este modo de obrar. Un médico de Pavía, llamado Bergonsi, ha hecho en si mismo varios experimentos, y sentido espantosos efectos de escitacion sanguinea y de congestion cerebral, que á nuestro parecer no guardan proporecion con las dosis ingeridas de alcanfor (el máximo fueron 15 granos); de manera que desconfiamos algo de tales ensayos, y nos vemos obligados á admitir en Bergonsi una escesiva sensibilidad á la accion de los sedantes y de los contraestimulantes.

Obsérvese que en el mayor número de los casos referidos para establecer la accion sedante del alcanfor, han seguido sintomas de escitacion febril, mas ó menos análogos á los que acabamos de espresar, á los fenómenos de sedacion y de colapso.

¿Qué caso deberemos hacer de los experimentos de la famosa sociedad alemana, que quiere refundir la materia médica bajo la direccion de Joerg? Despues de la multitud de experimentos hechos con el alcanfor por todos los miembros de la tertulia terapéutica, de los cuales resulta que es un escitante poderoso del tubo digestivo y del cerebro, se leen las siguientes consecuencias: *«Medio grano de alcanfor puede producir notables efectos en el hombre sano, etc., etc.»* Lo que es nosotros deducimos, que la sociedad presidida por el catedrático de Leipsic se compone de homeópatas harto tímidos, ó mas bien de hipocondriacos confirmados.

Vemos, pues, que el alcanfor tiene tres diferentes maneras de obrar, y ahora se concebirá sin trabajo la falta de armonia entre los autores. Segun les haya convenido que fuese calmante ó escitante, así se habrá presentado á su vista una sola de estas propiedades, quedando la otra oscurecida; y aun puede ser que en virtud de una multitud de circunstancias hayan asegurado de muy buena fé que se hallaba dotado esclusivamente de una de las dos. Por lo que toca á nosotros, que hemos leído y pesado imparcialmente, sujetando las aseveraciones ajenas á la piedra de toque de nuestras propias sensaciones, no atribuímos su parte de verdad á cada una de las opiniones de los autores,

por encontradas que parezcan, guiados por un pensamiento eclético; sino porque á ello nos obligan los hechos. Estos parecerán menos contradictorios, si tratamos de apreciar el encadenamiento y la filiacion de los fenómenos observados bajo la influencia del alcanfor, sin permitirnos por otra parte la menor esplicacion sobre la accion íntima que ejerce en la economía.

Apenas se introduce en el sistema digestivo, cuando inmediatamente produce una accion complexa, que resulta de una sensacion de acritud limitada á los puntos que toca, combinada con la percepcion de un fresco local al principio, pero que despues se torna radiante y rápidamente expansivo. Aquí se reconocen los dos primeros modos de accion que hemos establecido, y se advierte que la razon del primero solo puede estar en la propiedad que tiene el alcanfor de atacar químicamente los tejidos, como si fuera un caterético, y la del segundo en una influencia física no menos incontestable, debida á la volatilizacion, en estremo abundante y súbita, del principio oloroso y activo de este medicamento; el cual para evaporarse sustrae con prontitud el calórico, no solamente de las superficies sobre que se aplica, sino de las inmediatas en una estension bastante grande. Tal es el efecto del éter y de todos los aceites esenciales, cuya aplicacion constituye un medio poderoso de refrigeracion, que muchas veces se pone en práctica. Queda, pues, esplicado el primer tiempo (permitásenos espresarnos así) de la accion fisiológica del alcanfor tomado interiormente.

Pocos instantes despues se desarrolla otra série de fenómenos muy diferentes bajo cierto punto de vista, y por otra parte muy análogos; queremos hablar del estado asténico y de sedacion, muchas veces estremada, que aparece como consecuencia de la absorcion del alcanfor, y constituye uno de sus efectos fisiológicos mas notables.

Estos fenómenos son: la lentitud de la circulacion, las pandiculaciones, los hosteos, la ansiedad precordial, los vértigos, las náuseas, los sudores frios, etc.; sintomas todos que anuncian un estado semipotimico y de *colapso* del sistema nervioso, como el que producen muchos medicamentos y venenos narcóticos, ó mas bien contraestimulantes, que unen á la accion sedante simple (cuyo tipo es la del frio) propiedades especiales, reveladas por cierta perturbacion y desórden introducidos en las funciones que sufren el contraestímulo ó la sobredacion.

Mas ahora se presenta un cuarto órden de fenómenos completamente opuestos á los precedentes, y es la escitacion febril inflamatoria, que se observa seguramente en muchos casos, y que sin duda se debe á los esfuerzos que hace el organismo para vencer el efecto sedante de que se acaba de hablar, así como á la propiedad irritante particular que hemos reconocido en el alcanfor al apreciar su accion tópica. Atribuimos á esta doble causa el modo de accion que estamos estudiando: 1.º porque las mas veces no se manifiesta sino despues de la accion sedante, cuando se puede suponer que ya hace mucho tiempo que ha sido absorbido; absorcion que no es dudosa despues de los experimentos de Magendie, los de otros muchos, y los nuestros en particular; 2.º porque la calentura pasagera, por cuyo medio se revela esta accion vascular, termina comunmente con sudores, que esparcen un olor fuerte á alcanfor; 3.º en fin, porque inyectando en las venas de los anima-

les una disolucion de alcanfor, se determinan á veces repentinamente dichos signos de escitacion, sin que vayan precedidos de los síntomas de sedacion, que hemos atribuido á sus efectos contraestimulantes. De todos modos, no es imposible, ó mas bien es probable, que esta reaccion participe tambien de la naturaleza de las que siguen á toda sedacion del sistema nervioso, como, por ejemplo, el calor, la rubicundez, etc., que suceden á la aplicacion del frio. Así la esplicaba Cullen; pero es sabido que llevando al extremo el solidismo, aplicaba á veces de un modo violento semejante esplicacion. Si se repusiese contra este modo de considerar la accion compuesta del alcanfor, que en ciertos casos no se observan mas que los fenómenos de sedacion, en otros únicamente los que anuncian una influencia estimulante, y en no pocos una combinacion de los dos órdenes de síntomas; contestaríamos que el primero de estos modos de accion no lleva necesariamente tras de sí al segundo, porque puede verificarse el efecto sedante de una manera tan poco pronunciada, que la reaccion sea insensible. Pero no obstante, se dirá, la absorcion ha tenido efecto: sí, pero en razon de una disposicion ventajosa del sugeto, ha sido fácil la eliminacion, sin necesidad de grandes esfuerzos por parte del sistema vascular: ha venido á ser como una digestion que no tiene eco en el organismo. Nos inclinamos á creer que comunmente sucede lo que acabamos de decir, cuando se encargan el pulmon ó los riñones de la escrecion de la sustancia que se ha de eliminar. Seguramente que estas diferentes maneras de obrar del alcanfor no se hallan en razon directa entre sí, condicion que no puede exigirse cuando se trata de fenómenos vitales, es decir, movibles y sujetos á infinidad de inexactitudes y de variaciones. En resumen: esta sustancia tiene una accion irritante local y otra sedante local, que puede estenderse y tener eco á mayor ó menor distancia. Posée tambien una accion sedante general, y otra estimulante general despues de su absorcion. Cuando únicamente se hace sentir el primero de estos dos últimos efectos, se obtiene la accion que mas comunmente se desea. Con mucha frecuencia se esperimentan simultáneamente en diversos aparatos la sedacion y la estimulacion; lo cual constituye una especie de ataxia, semejante á la que producen los venenos narcótico-acres. Además hay en el alcanfor algo que no depende de ninguna de estas propiedades generales, comunes á otros medicamentos, y que no puede revelarse en sus efectos fisiológicos: hablamos de su virtud antiséptica, probablemente enlazada con sus cualidades aromáticas y oleosas, etc.

Prescindiendo de todo, las dosis á que se dá el medicamento influyen en el predominio de su virtud sedante sobre su accion estimulante, y recíprocamente. Así pues, administrado el alcanfor á cortas dosis, casi infaliblemente se obtendrá una sedacion manifiesta, á menos que exista una estremada predisposicion fisiológica á las irritaciones generales, ó un estado morboso en el cual domine la diátesis del estímulo. Adminístrese por el contrario á altas dosis: verdad es que se podrán observar efectos sedantes temibles; pero tambien es posible que se desarrollen consecutivamente, y aun al mismo tiempo, espantosos fenómenos febriles con síntomas formidables de irritacion cerebral, etc. Nunca cesaremos de repetir, que los efectos de los medicamentos varian increíblemente segun las dosis á que se administran, porque es uno de los

hechos mas importantes de la materia médica y de la toxicología, que podria igualmente servir de mucho á la patologia.

#### *Accion tóxica.*

En cuanto á la accion tóxica del alcanfor, la hemos descrito al referir los esperimentos del doctor Alejandro y el que cita Federico Hoffmann. Es completamente análoga á la que producen los venenos narcótico-acres, en cuyo número le ha comprendido acertadamente Orfila. Podria decirse que es el producto de la confusion de todos los modos de accion que hemos admitido, pero en alto grado. Los signos de la sobrededacion llegan hasta el síncope, los sudores frios y la abolicion de los sentidos; despues se unen á estos accidentes los de una reaccion impotente, que se manifiesta por esfuerzos totalmente inútiles, en cuya produccion el sistema nervioso reemplaza de un modo poco lisongero al sanguíneo, de donde resulta la ataxia. En cuanto á las dosis de alcanfor que determinan el envenenamiento, creemos que se han exagerado generalmente, y que se puede tomar 1 dracma de una vez sin que ocurran accidentes. Estos tienen de notable que se disipan muy pronto, sin dejar ninguna consecuencia desagradable.

La *Gazette medicale de Strasbourg* (año 1850) cita un envenenamiento de tres niños, uno de 5 años, otro de 3 y otro de 18 meses, producido por una dosis de alcanfor equivalente á media cucharada de las de café para cada uno de ellos, que viene á representar cosa de media dracma. Supérfluo seria describir los síntomas de este envenenamiento. La menor de estas criaturas sucumbió despues de presentar, como las que sobrevivieron, todos los accidentes producidos por la ingestion de sustancias narcótico-acres á dosis tóxicas.

Los efectos del alcanfor, como de todas las sustancias contraestimulantes que tienen á la vez propiedades irritantes y sedantes con un olor fuerte y penetrante, son muy inciertos y varian segun los individuos. Resulta de aquí, que siendo vária la susceptibilidad de los enfermos para este medicamento, importa no administrarle al principio á dosis demasiado altas. Pudiérase en efecto encontrar intolerancias imprevistas y causar graves accidentes.

#### *Accion terapéutica.*

Hemos usado muy poco el alcanfor, y no porque nos haya espantado el título de remedio incendiario, lanzado contra él por la doctrina llamada fisiológica, sino porque las discusiones de los autores y la incertidumbre de sus efectos nos han hecho, si no prescindir, al menos desconfiar demasiado sin duda de este agente, que quizás es muy útil.

Sin embargo, vamos á echar una ojeada sobre las diversas circunstancias en que se dice que se ha administrado con éxito, dando á conocer y discutiendo sus indicaciones y sus contraindicaciones, tanto con arreglo á nuestros propios datos, como segun nuestras creencias patológicas y terapéuticas.

Hablemos primero de dos grandes clases de enfermedades, para las

cuales ha sido el alcanfor recomendado por el mayor número de médicos, y desechado por algunos: tales son las calenturas y las inflamaciones: *Quare in febribus continuis quæ fere omnes aliquid inflammatorii habent, itemque etiam inflammationum generibus cæteris, in phrenitide, phrenitide, angina, inflammatione uteri, magno cum fructu semper camphora cum nitro mixta in artis exercitio usus sum*: así se espresa Hoffmann.

Estas aserciones se hallan confirmadas por un número demasiado grande de prácticos célebres, para que no inspiren alguna confianza, por lo menos en cuanto á no ser perjudicial el alcanfor en los casos de que se trata. L. B. Tralles asegura que no conoce en toda la materia médica un agente mas poderoso contra las inflamaciones. Pudiera preguntarse: ¿existen muchos medicamentos, y en general muchos medios de contener el curso del estado orgánico llamado inflamacion, cuando está bien establecido, *quum firmiter hæreat*, segun la espresion de los antiguos? Pero no es esta la cuestion: se trata únicamente de saber, si en las calenturas inflamatorias con flegmasias ó sin ellas, puede ayudar el alcanfor á apaciguar la violencia de la reaccion febril, etc. Así lo creemos, siempre que se dé á cortas dosis; mas no por eso lo aconsejamos á lo menos en las calenturas inflamatorias agudas y francas. Quisiéramos mas bien disuadir enteramente á los prácticos de que lo usasen, pues por obtener una sedacion equívoca, se corre el riesgo de aumentar los accidentes de irritacion general y local.

Nada prueba mejor la inconstancia de los efectos del alcanfor, que las observaciones contradictorias referidas por muchos autores; así es que Junker, observando que es útil en ciertas inflamaciones, y perjudicial en otras, hace vanos esfuerzos para especificar las condiciones de semejante variedad: *In iis calorem auget, in aliis præter naturam auctum minuit*; y luego acaba por recomendar su uso en todas las flegmasias, despues de practicada la sangria. En su grande obra de terapéutica general pone menos restricciones á su aplicacion, que en su disertacion inaugural: la nefritis es, en su sentir, la flegmasia que principalmente le reclama, á causa de la virtud diurética y sedante de las vias urinarias que le atribuye. Tambien opina que es útil en la angina que sobreviene en las calenturas continuas. Conviene saber, que este gran práctico no le administraba generalmente sino al principio de las inflamaciones, *si adhuc recens est malum*.

El ilustre Werlhof ha llenado el *Commercium Noremburgense* de observaciones de flegmasias agudas, curadas con el alcanfor; citando principalmente muchas pleuresias muy vivas con dolor local y fenómenos generales, en las que se apaciguaron tales sintomas muy poco despues de la ingestion del remedio; de modo que bien podia atribuirsele alguna parte en el alivio. Tambien se mejoraban, al parecer, con el mismo las neumonias y las metritis puerperales. Jamás ha seguido, segun dice, accidente alguno á tal medicacion: *Sancté testor nullum planè indé caloris incrementum, sed potius placidiora omnia, etc.* Bergerus, médico distinguido de aquella época, repitió los esperimentos de Werlhof, y obtuvo resultados prodigiosos, en términos de escribir á este, que en breve esperaba persuadir á todos los prácticos de las ventajas de tan buena medicacion; dice en su carta: *Ipse illud præcipue in pleuri-*

*tide aliisque internis inflammationibus majori etiam dosi quam que abs te commendatur, sapissime felicissimeque usurpo.*

Animado Joerdens con estos ejemplos, administró el alcanfor en algunas pleuresias, en las cuales obtuvo efectos pronto y completos. Alberti lo encomia tambien en los mismos casos; pero recomienda mucho que no se dé sino al principio de la inflamacion: en esta época, dice, no hay ningun remedio mas evidentemente eficaz; pero no sucede lo mismo si se deja pasar tiempo. Cuando Werlhof, Bergerus y Joerdens hablan de pleuresia, es muy probable que semejante afección se reduzca, en su juicio, al dolor de costado, la frecuencia y la dificultad de la respiracion, los síntomas febriles, etc., sin tomar en cuenta el derrame; pero nosotros sabemos, que segun la marcha natural de la enfermedad, el grupo de síntomas que la constituye toda entera en concepto de dichos autores, deja de existir al cabo de tres ó cuatro dias, sin que por eso pueda decirse que está curada: queda el derrame, y no creemos que lo destruya el alcanfor. Es tambien muy posible, que las enfermedades de que hablan los citados médicos, hayan sido pleurodinias; espresion reumática, en la cual prueban bien los calmantes y los diaforéticos, tales como el alcanfor. Mertens quiere que no se administre en las enfermedades inflamatorias, á no estar el pulso duro y nervioso, sin que exista ningun signo de coccion ni de crisis. Segun la opinion de Pouteau, constituye este medicamento, á dosis considerables, un medio de los mas heróicos contra las *afecciones erisipelatosas* del bajo vientre, que sobrevienen en las calenturas puerperales.

Repetimos lo que antes hemos dicho, y es, que no debemos alucinar con estas promesas maravillosas, á menos que haya indicaciones particulares poco comunes.

La sustancia que nos ocupa ha obtenido hasta nuestros dias una aprobacion bastante general en la gota, y principalmente en el reumatismo agudo y crónico: así es que Collin refiere gran número de reumatismos crónicos, y mayor de neuralgias ciáticas, en que ha tenido motivos para felicitarse de haberla usado á altas dosis. Werlhof (*op. cit.*) cita un caso de gota, que habia mudado de sitio, fijándose en las vísceras, y en la que tambien parece que fueron muy eficaces las dosis elevadas del mismo medicamento. En los autores del siglo XVIII se encuentran casos análogos. Cuando tratamos del almizcle tuvimos ocasion de hablar de los terribles accidentes producidos por estas enfermedades, y de dar á conocer cuán felizmente ceden al parecer á altas dosis de los remedios que se llaman *estimulantes difusivos*.

Desde el principio de este siglo han aparecido muchas tesis y memorias que conceden al alcanfor un gran poder curativo en el reumatismo agudo febril: así á lo menos lo prometen en sus títulos. Pero las observaciones en que han fundado sus consecuencias los autores, prueban menos de lo que ellos piensan. Por ejemplo, la tesis de Chèse (Paris, 1808) nada prueba absolutamente de lo que anuncia su título; no se ven en ella mas que neuralgias ciáticas, en que al parecer ha dado buenos resultados el medicamento que nos ocupa, en fricciones y en fumigaciones; pero aunque tales afecciones reconozcan con frecuencia una causa reumática, no por eso son el *reumatismo agudo febril*.

Para no separar lo que tenemos que decir del tratamiento de las

afecciones reumáticas por el alcanfor, hablaremos aquí del uso exterior que se ha hecho de él en semejantes enfermedades, en lugar de reservar esta cuestión para la parte en que se haga mérito de su administración exterior.

Delormel (*Journ. gén. de méd.*, t. 107) cita muchos casos de reumatismo crónico y de gota curados completamente con el vapor de alcanfor, formado en una estufa por espacio de cinco á seis minutos, despues de haber estado el enfermo espuesto al calor seco durante un cuarto de hora: á estas fumigaciones se añadian las píldoras de acónito y de ópio. Las observaciones que tienen por objeto los reumatismos crónicos subsiguientes al estado agudo, nos parecen bastante concluyentes. Las últimas, que pertenecen sin duda alguna á infartos gotosos, no merecen la misma confianza, á lo menos como ejemplos de cura radical: verdad es que se destruyeron la inflamacion articular y las incomodidades que de ella procedían; mas no por eso hemos de deducir con el autor de la memoria, que se curó la gota: resolver un infarto gotoso no es curar la gota, así como estirpar una escrecencia venérea no es curar la sífilis. Para emitir un juicio mas seguro acerca de estas observaciones, quisiéramos que no hubiesen tenido parte en el tratamiento el acónito y el ópio; pues es sabido que no carecen de eficacia en el caso de que se trata. Cullen estaba tan persuadido del carácter refractario de la gota, que, aun admitiendo que el alcanfor pudiese disipar una manifestacion local del principio gotoso, queria mejor no aplicarlo en los casos en que, habiéndose fijado la erupcion en una parte del cuerpo indiferente al mantenimiento de la vida, como los miembros por ejemplo, temia que por quitarla de aquel sitio produjese una metastasis visceral; y por el contrario, le reservaba para librar á los puntos mas delicados, á costa de que pasase la gota á otros menos esenciales.

Si hubiésemos de dar crédito á lo que dice Dupasquier en una memoria que se lee estensamente extractada en la *Revue médicale*, año 1826, t. II, p. 218, ya se habria encontrado el *especifico* del reumatismo articular agudo febril en el alcanfor en fumigaciones.

Veamos si no ha avanzado demasiado Dupasquier al declarar, á ejemplo de Van-Helmont, indignos de practicar el arte de curar á los que no saben *cortar* una enfermedad en su principio.

En las observaciones de este médico se encuentran entre los casos de curacion, dos bien caracterizados de reumatismo febril general; en el primero se verificó una disminucion de los accidentes al cabo de tres semanas, y ocho dias despues sobrevino una recidiva, que se consideró como un nuevo reumatismo. El sugeto de la segunda observacion se dice que curó al cabo de quince dias: el tiempo estaba nebuloso, y á los ocho dias hubo una recidiva, que no cesó sino despues de tres ó cuatro fumigaciones, y que tambien se consideró como un nuevo ataque.

Desde luego es un error considerar que un agente terapéutico ha sido eficaz en el reumatismo, cuando este no ha cedido sino á las tres ó cuatro semanas, porque tal es el término medio de la duracion de la enfermedad abandonada á sí misma. Otro error no menos grave consiste en contar como una nueva invasion la recidiva de los dolores articulares á los ocho dias de haber disminuido. ¿Cuántas veces hemos visto disiparse todo dolor y toda hinchazon, mientras que permaneciendo cons-

tantemente la *calentura reumática* para atestiguar la existencia de la causa, predecíamos que no tardaría en manifestarse infaliblemente alguna nueva localización en las sinoviales, la pleura, el endocardio ó el pericardio? Estas observaciones nada prueban en pro ni en contra del alcanfor. Los casos de reumatismo muscular vago y apirético tampoco tienen valor alguno, porque esta especie no presenta duración fija, y cede las mas veces por sí misma. Solo se encuentran en la memoria dos ejemplos de curación en cinco dias, de reumatismos verdaderamente articulares, agudos y febriles, y aun en uno de ellos no se hace mención de la fluctuación de las articulaciones. Pero ¿quién no ha visto, sin poder esplicárselo á sí propio, reumatismos que por su analogía con los mas refractarios parecían deber durar cuatro ó cinco semanas, y que desaparecen al cabo de algunos dias sin ninguna medicación, ó con medicaciones insignificantes? ¡Tan cierto es que el diagnóstico, tomando esta palabra en todo su valor, y el conocimiento de la marcha natural de las enfermedades, son los estudios mas importantes para el médico!

Dupasquier opina que el alcanfor obra haciendo en la piel una fuerte revulsión; pero el reumatismo en sí mismo es una larga revulsión á los tegumentos esternos, que están ardientes, inyectados y cubiertos de un profuso sudor, no crítico y mas perjudicial que provechoso. ¡Y se pretende curar este mal haciendo sudar á los desgraciados, cuya mayor incomodidad es lo mucho que sudan! Pero dejando aparte estas consideraciones, siempre nos ha parecido que todos los medios que escitan la piel y provocan la diaforesis, como los baños tibios, los de vapor y los aromáticos, eran mas bien perjudiciales que útiles en el reumatismo agudo.

No hay palabras con qué pintar los elogios prodigados al alcanfor como medicamento provechoso para la peste, las calenturas pútridas, petequiales y malignas, y las inflamaciones de la misma naturaleza, *omnes morbi mali moris*. Los autores de los dos últimos siglos atribuyen su virtud contra la peste á la rapidez con que atraviesa todos los poros, y á la facultad de arrastrar á la superficie de la piel, al tiempo de evaporarse, todos los miasmas que infestan la economía, así como á una acción antipútrida directa. Pringle, que experimentó sus cualidades desinfectantes, lo empleaba con feliz éxito en los tifos hospitalarios y en las calenturas de los campamentos en su segundo y tercer periodo. Federico Hoffmann nos refiere, que despues de haber sufrido la ciudad de Verona una peste devastadora, levantó una estatua á un médico llamado *Heinisius*, por los servicios que prestó en la misma con un aceite que ha conservado su nombre, y cuya base es el alcanfor: tambien se prodigó esta sustancia en la peste de Marsella. *Remedium in febribus malignis sine camphorâ est instar militis sine gladio*, dice Ettmuller con el fanatismo terapéutico que en general le caracteriza. Si hemos de dar crédito á L. B. Tralles, el azote de la peste iba á dejar descansar al mundo, merced al alcanfor: *Non tot gibbosa cœmeteria reddit pestis emortuale virus*. Minderero, Riverio, Fernelio, Schultz, Hartmann y Wepfer hablan de él con igual entusiasmo, por los beneficios que les habia proporcionado en las calenturas malignas, y refieren gran número de observaciones de su propia práctica, muy perentorias á sus ojos, y

que nosotros nos abstendremos de analizar, así como la relación que hace Callisen (*Acta societatis regiae tramiensis*, t. I, p. 407) de un tifo de los navios, en el cual, después de haber probado en vano toda especie de medios, recurrió por último á la *virtud antiséptica y sedante del alcanfor*.

Este medicamento no abrevió la duración de la enfermedad, de lo cual se convencerá cualquiera que lea la relación de Callisen, porque el tifo que describe es probablemente una dotinenteria grave y epidémica; pero no hay duda que con su acción sedante reprimió muchos síntomas exagerados, y consiguió felices terminaciones. En nuestros días, que después de prolongados debates y severas investigaciones, se ha llegado á reducir á un solo género (calenturas tifoideas, continuas graves, dotinenteria) todas las fiebres consideradas en otro tiempo como muy distintas y designadas con los nombres de calentura maligna, pútrida, adinámica, nerviosa y pestilencial, se sabe con cuánta reserva debemos decidir acerca de los buenos ó malos efectos de una medicación cualquiera en esta especie de afecciones. A lo más se pueden permitir algunos medios para quitar obstáculos á las tendencias de la naturaleza, y desembarazar su marcha de las complicaciones que la entorpecen, tales como las inflamaciones parenquimatosas, las hemorragias no críticas y los fenómenos nerviosos. Así pues, nos abstendremos de hablar más sobre los hechos de los autores que son favorables al alcanfor. Tal vez no deje de producir ventajas este agente hácia el fin de la enfermedad, cuando sobrevienen los accidentes llamados pútridos y nerviosos, como escaras, hemorragias subcutáneas, saltos de tendones, coma, etc., etc.

Hay una calentura particular, que Riverio ha descrito con el nombre de petequial, y que no aseguraremos sea una dotinenteria. ¿Fue tan útil en ella el alcanfor como dice Hoffmann? Es muy dudoso; porque el medicamento se dió como á mediados del segundo setenario, y según dice Riverio, los enfermos entraban en convalecencia al cabo de algunos días, lo cual se asemeja mucho á la marcha natural de la afección. Sin embargo, es justo decir, que en estas observaciones y otras muy análogas referidas por Huxham, se corregían por medio del alcanfor los accidentes amenazadores que eran causa ó efecto de las petequias. Aquí volvemos á la cuestión de las complicaciones, que en nuestra opinión deben atacarse con la sustancia que nos ocupa, según hemos aconsejado anteriormente.

Huxham llenaba dos indicaciones, dando el alcanfor en las calenturas lentas nerviosas y petequiales. En primer lugar escitaba la diaforesis sin aumentar la calentura, y á esta ventaja unia la de *apaciguar el erotismo, y producir el sueño en los casos en que no obraban los opiados*.

También ha gozado este medicamento de gran reputación en las calenturas eruptivas, acompañadas de malignidad y de putridez, principalmente cuando se suprime el exantema, y se vé comprometida la vida del enfermo por los accidentes que origina semejante retropulsión. En tales casos se prescribía como alexifármaco, antiséptico y sudorífico.

Haller describe una epidemia de viruelas, que ocurrió en Berna en 1755, y cuya gravedad consistía principalmente en unas manchas negras, y en hemorragias subcutáneas que se manifestaban entre las pústulas. Sabido es que Sydenham consideraba estas manchas y el ori-

nar sangre como signos ciertos de una muerte próxima. *Sanguinis mictum et maculas purpureas quæ ita certè mortem prænuñciant.* Pues bien, Haller protesta contra tan absoluto pronóstico, y los casos que cita se encuentran en las mismas circunstancias apreciables que los de aquel: la mortandad era general, y todas las medicaciones inútiles, hasta que por último descubrió un medio de salvacion, que fué el alcanfor: *id vero fuit camphora.* Desde el momento que dió este remedio (20 granos al día en una pocion), dejó de ver las manchas hemorrágicas, y los terribles accidentes que las acompañaban; y si por una imprudencia de las personas que rodeaban al enfermo le dejaban tomar cordiales, y tornaban á aparecer algunos de los síntomas graves, la pocion alcanforada volvía inmediatamente á las viruelas su marcha benigna. Adviértase que esta pocion se continuaba hasta la desecacion. Nunca hemos encontrado oportunidad de satisfacer la indicacion en que hizo Haller tan provechoso uso del medicamento que nos ocupa; mas si se nos presentase, no tendríamos dificultad en aplicarlo; porque la sentencia de Sydenham nos autorizaria á probarlo todo en semejante caso, puesto que nunca nos han engañado sus pronósticos sobre las viruelas.

Tambien sería de gran peso para nosotros la autoridad de Tissot, quien, como Haller, recurrió al alcanfor en los casos que hemos especificado; aunque es verdad que le añadió los ácidos, cuya accion no es dudosa en semejantes ocasiones. ¿Creeremos que, como dice Rosenstein, puede el alcanfor *enervar* el virus varioloso, y realizar la opinion concebida antes por Boerhaave sobre la posibilidad de domar á este principio? ¿Creeremos que inoculando el virus con una disolucion de alcanfor se impide la infeccion variolosa? Tales esperimentos no pueden inspirarnos confianza.

¿Será necesario decir que se ha recomendado este remedio como especial contra las calenturas intermitentes? ¿No se han investido alternativamente del mismo poder todos los agentes de la materia médica? Al tratar de la medicacion antiespasmódica manifestaremos los casos en que pueden satisfacer los medios que comprende varias indicaciones particulares, atacando elementos patológicos independientes de la enfermedad periódica. Su influencia sedante sobre la circulacion ha hecho que le recomienden algunos contra las hemorragias, principalmente Hoffmann. Parece que Collin ha sido el práctico que ha hecho mas uso del alcanfor, dándolo á veces á dosis enormes. La importante coleccion de observaciones que ha publicado en el *Annus medicus* con el titulo de *camphoræ vires*, se compone en gran parte de hechos relativos á úlceras sórdidas y refractarias, á gangrenas espontáneas, á flegmasias de mala índole, á abscesos, á supuraciones interminables, consecuencia de las viruelas y en especial de la escarlatina, á calenturas pútridas, á écticas de reabsorcion, sintomáticas de cáries, etc. En todos estos casos existe un estado de infeccion general del sistema, cuya terminacion, á beneficio del alcanfor, precede siempre á la mejoría del estado local. Tambien se presentan en el mismo trabajo algunos ejemplos de leucorrea y de histerismo, ventajosamente modificados del propio modo. Los hechos referidos por Collin son de aquellos que, en nuestro concepto, deben proporcionar mas partidarios al

alcanfor: en casos análogos es en donde menos tememos usarlo.

No cabe duda que por medio del uso interior del alcanfor se pueden eliminar los accidentes que acompañan á las enfermedades de las vías urinarias, y entre ellas las que ofrecen disuria y estranguria; mas se ha aconsejado principalmente en la blenorragia complicada con dificultad y dolor al orinar. De su eficacia en semejantes casos dan testimonio muchas memorias recién publicadas, y aun se citan retenciones de orina, en que este remedio tomado interiormente ha podido evitar el cateterismo á los enfermos. Los antiguos y los modernos están de acuerdo sobre este punto; aunque Junker niega al alcanfor semejante influjo, y lo mismo Cullen, quien dice haber formado su opinion en vista de una multitud de hechos. Trataremos de esta especie de aplicacion del alcanfor al fin del presente artículo, cuando hablemos de las combinaciones del mismo como correctivo de diversos agentes.

L. B. Tralles y Federico Hoffmann, que han ensalzado las virtudes del alcanfor con una exageracion ridicula, encomian extraordinariamente sus virtudes antisifiliticas; pero nosotros presumimos que nadie caerá en la tentacion de ensayarlas.

Si de las enfermedades humorales y de las lesiones orgánicas pasamos á las afecciones nerviosas y neurálgicas, tendríamos que enumerarlas todas, con lo cual nada ganarian nuestros lectores: básteles saber que ha sido el alcanfor elogiado muchas veces, y desacreditado algunas, en todas las neurosis imaginables, y principalmente en el histerismo, el asma y las enfermedades con flatuosidad, así como en las neuralgias de la cara y de los dientes. Únicamente nos detendremos en dos series de hechos, que son los relativos á la curacion de la mania por la sustancia de que tratamos, y á la propiedad anafrodisiaca de la misma.

Es preciso atribuir á la imperfeccion de los conocimientos de los antiguos sobre las enfermedades mentales, á la confusion que reinaba en el diagnóstico de estas dolencias, á la falta de distincion entre los géneros y las especies de vesanias, y á la ignorancia en que estaban acerca de su curso natural y de su tratamiento filosófico y moral, la reputacion de específico de que ha gozado casi universalmente el alcanfor en el método curativo de la melancolía y de la mania con delirio ó sin él. Paracelso y Sennerto hablan muy ventajosamente del mismo remedio en este sentido, y Ettmuller asegura que siempre le ha sido útil en los delirios melancólicos con ó sin *prævio furor*.

Werlhoff, Bergerus y Joerdens han citado hechos en apoyo de esta accion en el *Comm. Noremb.*; Kinneir vió al alcanfor cuatro veces producir buenos resultados; Ferriar y Laughther le administraron con frecuencia sin ningun efecto, y Cullen se halla en el mismo caso, aunque cita un enfermo en quien obró manifiestamente.

Pinel no se decide en esta cuestion, aunque es de parecer de que tal vez estén indicados en la manía los antiespasmódicos á altas dosis. A nosotros nos parece muy difícil conocer estas indicaciones en un género de enfermedades de causas tan diferentes, de marcha y sintomas tan fluctuantes, tan irregulares y tan poco sujetos á los esfuerzos saludables del organismo.

¿Destruye estas dificultades el signo establecido por *Avenb ruggen*

en su trabajo titulado: *Experimentum nascens de remedio specifico sub signo specifico in mania virorum*, como indicante del uso del alcanfor en la manía? No podemos saberlo, porque en la actualidad nadie se acuerda de este punto de semeyótica, sin que nos digan los autores si es á consecuencia de haberse comprobado la infidelidad del signo de que se trata.

Avenbrugger pretende que el alcanfor cura especialmente la manía en los *varones*, cuando va acompañada de las condiciones siguientes: 1.º *penis contractus, exilissimus*; 2.º *scrotum corrugatum, vacuum*; 3.º *ambo testiculi ita retracti, ut ad cavum abdominis prope introducti appareant*. Además hay otra condicion menos importante: *vulsio manuum ad interiora*, la cual permite presagiar la existencia de la primera, y parece que basta para autorizar el uso del alcanfor en las mugeres.

En los casos que reunian estas condiciones, empezaba Avenbrugger por desembarazar el vientre por medio de purgantes antiflogísticos; sangraba del pié hasta la desaparicion de los signos de plétora; ataba al maníaco á la cama; tenia el vientre cubierto incesantemente de fomentos calientes emolientes, y prescribia una mistura con 48 granos de alcanfor para las veinticuatro horas, hasta la completa curacion. Todas las observaciones referidas por este autor en su interesante trabajo, corresponden á maníacos con delirio furioso y calentura, y que habian venido á semejante estado por causas morales. No tomaba en cuenta la terrible escitacion que desarrollaba al parecer el influjo del alcanfor, pues sobre este punto habia adoptado el axioma siguiente: *vis maniaci vi eludenda est, ubi de remediorum externorum et internorum accuratâ administratione agitur*.

La disminucion de los accidentes se observaba en un órden regular, y siempre anunciado por una reduccion, sucesiva y proporcionada, del estado específico de las partes genitales á su situacion normal. Despues del primer nictemeron se alarga el pene; al fin del segundo ha descendido uno de los testículos al fondo del escroto, que se relaja, y por último, á las setenta y dos horas ha bajado el otro tambien. Desde este momento se presenta la enfermedad del modo siguiente: sueño profundo, sudor abundante; cuando despierta el enfermo no está todavía enteramente apirético; si se le hacen preguntas, se queja únicamente de una gran fatiga muscular, de una hambre devoradora, y de la incomodidad que le causan las ligaduras. Entonces se disminuye gradualmente la dosis del alcanfor, continuándola sin embargo mucho tiempo despues de la desaparicion de todos los síntomas.

Ciertamente que estos hechos son exactos, nada equívocos: ninguno negará á Avenbrugger que haya visto lo que dice; y además este ilustrado médico cita términos de comparacion. Habia tenido ocasion de ver tratar, y de tratar por sí mismo, á gran número de maníacos, segun el método de *Nicolás Sedana*, su maestro. Este tratamiento consistia en sangrias del pié, alternadas con vomitivos por espacio de mucho tiempo, y con él se curaban los enfermos menos pronto que cuando se les daba el alcanfor. Pero es preciso decir, que el enérgico tratamiento preparatorio que Avenbrugger hacia sufrir á sus enfermos, podia tener gran parte en su restablecimiento.

No dejan de ofrecer interés las citadas observaciones, y si nos he-

mos detenido á hablar de ellas con alguna estension, es con el fin de que los prácticos fijen su atencion sobre el punto de semeyótica que propenden á establecer; y sobre su valor relativamente á la indicacion del alcanfor con las precauciones aconsejadas por Avenbrugger. Todos los prácticos que lo han prescrito en la mania lo han dado á altas dosis y con perseverancia, atribuyendo á negligencia de estas dos condiciones indispensables el que otros no hayan conseguido la curacion.

¿Hasta qué punto es fundado el famoso adagio de la escuela de Salerno: *camphora per nares castrat odore mares?*

Sobre este punto deben consultarse los hechos, y si los contamos, veremos que la mayoría confirma la accion anafrodisiaca, que propende á contradecir un número mas corto. Los servicios que presta el alcanfor en las disurias y en las enfermedades de las vias urinarias, hacen tambien presumir la citada accion sedante, que nuestros propios experimentos confirman al parecer; pero este efecto se presenta muy variable, como todos los que produce la sustancia que vamos estudiando. El Sr. Ricord le atribuye en tales casos una virtud eminente.

Su aplicacion exterior se halla sujeta á menos variaciones en los resultados; en las úlceras de mal caracter, escorbúticas y herpéticas, en las gangrenas espontáneas y en la de hospital, posee realmente una virtud antipútrida, que se manifiesta con harta frecuencia para que pueda ponerse en duda. Collin le usaba principalmente en estos casos, y le mandaba tomar al mismo tiempo interiormente, cuando parecia que dichas lesiones esternas dependian de algun vicio general; en cuanto á su uso exterior, se reducía á cubrir las partes con el medicamento pulverizado, notándose que era mas seguro cuando se le mezclaba con quina en polvo. En los meteorismos de vientre, que dependen de una atonía de la túnica carnosa del tubo digestivo, se usa en fomentos bajo la forma de aceite de manzanilla alcanforado. Disuelto en alcohol es útil en los ligeros esguinces: se logra que desaparezcan la hinchazon y el dolor que causan las torceduras, resolviéndose al mismo tiempo el equimosis, con cabezales empapados en la citada disolucion, que tambien se usa en embrocaciones en el reumatismo y las neuralgias crónicas. Igualmente se prescribe esteriormente en todos los infartos frios, en los miembros debilitados por consecuencia de fracturas, etc.; en el pecho para retirar la leche de las recién paridas, y en la region del hígado en ciertas hipertrofias de este órgano. Muchas veces nos ha sido sumamente útil, regando con él las cataplasmas resolutivas. Varios autores han aconsejado que se le haga evaporar en los lugares donde haya muchos enfermos afectados de los males llamados pútridos y de naturaleza gangrenosa. Se incorpora con ciertas pomadas, contra la sarna, el eczema, etc., para calmar la irritacion de la piel, impedir las comezones, etc.

Malgaigne (*Gaz. méd.*, julio, 1852) ha publicado algunas observaciones sobre el uso del alcanfor aplicado en las erisipelas, y dice que ni los antiguos ni los modernos hablan de esta medicacion: sin embargo, Junker, Pouteau y Murray se esplican con bastante claridad acerca de ella. Para formar concepto del valor real de un agente contra la erisipela, es preciso conocer bien la marcha natural de esta afeccion, y entonces se vé perfectamente que, diga lo que quiera Malgaigne, en los casos de erisipela interna precedida de calentura, de aquella que nos-

otros llamaremos *erisipela médica*, referidos por él en prueba de los beneficios del uso del alcanfor, ha continuado imperturbable la erupcion recorriendo la cara y la piel del cráneo á despecho del medicamento, y que este solo ha tenido verdadera accion en las *erisipelas quirúrgicas*, desarrolladas á consecuencia de lesiones esternas y en derredor de las mismas. Así pues, las consecuencias deducidas por este autor únicamente son válidas con relacion á esta última especie. Piensa con razon él mismo, que en atencion al frio intenso que produce el alcanfor en las partes que con él se cubren (entre cabezales mojados, que debe tenerse cuidado de humedecer de cuando en cuando), podria substituir á la nieve en las afecciones cerebrales. En todos tiempos se han elogiado mucho, y en nuestro concepto con justicia, los colirios resolutivos hechos con alcanfor, y se conocen pocas oftalmias en que no sea conveniente su aplicacion.

Siguiendo el ejemplo de Murray, hemos querido reunir al fin de este artículo todos aquellos casos en que se combina el alcanfor con otros agentes, cuya mayor parte son muy enérgicos, con el fin de atenuar sus efectos deletéreos, sin perjudicar al objeto de la medicacion que se ha tenido presente al administrar tales sustancias. Estas combinaciones tienen efecto principalmente con los drásticos, el nitrato de potasa, las cantáridas, el mercurio, la quina y el ópio.

Segun opinion de algunos, la accion del alcanfor correctiva de la de las cantáridas sobre los órganos génito-urinaris, es especifica y casi infalible: nosotros la hemos observado bastantes veces. Otros, y principalmente Junker, Cullen y Barbier, de Amiens, le niegan esta facultad, y hasta le acusan de aumentar los accidentes que se trata de calmar. Lo único que prueban semejantes divergencias es que esta manera de obrar no es constante, sin embargo de lo cual invitamos á los prácticos á que no la olviden. Cuando se vean obligados á aplicar un gran vejigatorio, y principalmente si el paciente es un niño, harán muy bien en espolvorearlo con alcanfor, método que es preferible á su ingestion por la boca. Esta propiedad del medicamento que nos ocupa está en armonia con la que le hemos reconocido en las blenorragias llamadas de garabatillo, y en las retenciones de orina.

Cuando se hacia mucho uso del alcanfor en el tratamiento de las inflamaciones y de las calenturas, se le asociaba casi siempre con el nitrato de potasa, que aumentaba su fuerza sedante, y prevenia los inconvenientes del estímulo que causaba alguna vez. La utilidad de su union con los drásticos, para moderar su accion demasiado irritante, nos parece bastante hipotética. Dicese que tomado con las preparaciones mercuriales, atenúa por una parte su potencia antivenérea, pero por otra impide la salivacion. Los hechos en que se apoyan estas opiniones no han tenido eco en la ciencia; mas seria tan ventajoso hallar un remedio seguro contra la salivacion, que nada se pierde en probar el alcanfor. Lassone y Hallé han atribuido á esta sustancia la facultad de oponerse á los accidentes de narcotismo causados por el ópio; idea que no repugna á la razon, y que ha sido admitida por Murray y desechada por Cullen y Orfila. El nosólogo inglés creia tambien que era capaz de aumentar la eficacia anti-periódica de la quina.

Recientemente ha escedido á los antiguos en su entusiasmo por el

alcanfor el célebre químico Raspail, en cuyo concepto un pedazo de esta sustancia puede sustituir á todos los agentes de la materia médica, y aun estamos por decir que á los de la medicina operatoria.

La reputacion popular del autor de tan maravilloso descubrimiento nos impone, aunque á nuestro pesar, la obligacion de comunicarlo á nuestros lectores; y para que no se nos acuse de exageracion, dejaremos hablar al mismo Raspail. Sin embargo, antes de concederle la palabra, diremos que una teoria patogénica inventada por él, es la que ha convertido repentinamente al alcanfor en salvador del género humano enfermo. Todas las enfermedades reconocen por causa la presencia de insectos en la economía; es así que el alcanfor es un terrible insecticida; luego, etc., ¿y qué se responde á esto?

1.º «Supongamos una caja de tabaco con dos divisiones, una de las cuales contenga alcanfor reducido á polvo impalpable, y la otra unos cigarrillos de la misma sustancia, cuya construccion voy á indicar; con esto se tendrá una pequeña botica portátil, para una multitud de casos que no salen del cuadro de la higiene ordinaria, y algunos de los cuales especificaré á continuacion. Los cigarrillos de que acabo de hablar son unos tubos de paja ó de plumas muy delgadas de escribir, en los cuales se introducen pedacitos de alcanfor, que se contienen por medio de dos tapones de papel de filtros; estos cigarrillos se fuman como los comunes, pero en frio, es decir, que hay que contentarse con que pase por su interior el aire aspirado, teniendo cuidado al mismo tiempo de tragar la saliva. En cuanto al alcanfor en polvo, se toma lo mismo que *polvos de tabaco*, cuyas ventajas higiénicas reúne sin poseer ninguno de sus inconvenientes, porque casi no es estornutatorio, ni produce ninguna destilacion con color ni sin él; de manera que se puede prescribir su uso á las señoras, á los niños, etc., en todos los casos en que se halle indicado el tabaco como medio higiénico ó de distraccion.

2.º «El segundo aparato consiste en un cabezal de lienzo empapado en alcohol saturado de alcanfor, y en un *sobretodo*, ya sea de caoutchouc, ó ya de pergamino, vejiga ó lienzo muy engomado ó almidonado, y cuyas dimensiones sean tales, que se pueda envolver las partes afectas en una atmósfera del mismo medicamento. Si hubiese invadido la enfermedad toda la superficie del cuerpo, podria sustituirse este sobretodo con un saco de piel ó de lienzo muy almidonado.

»Puede ser que á primera vista cause admiracion oirme decir, que por medio de estas dos categorias de aparatos se conseguirá aliviar instantáneamente, y disipar á veces como por encanto, una multitud de males cuya curacion es muy lenta, y que hasta resisten á cualquier otro tratamiento. Suplico á los médicos que crean no se me ha ocultado el efecto de esta primera impresion; pero al mismo tiempo les ruego que pasen adelante como yo, y que esperimenten. No apelo á sus recuerdos, sino á su conciencia, y la conciencia del fisiólogo se halla toda entera en los esperimentos.

3.º «Que en todas las afecciones de pecho que pueden clasificarse en las categorias designadas con las espresiones de *tos*, *romadizo*, *catarrros*, *grippe*, *sófocaciones*, *pituita*, *coqueluche* y *croup*, tenga el enfermo en la boca constantemente un cigarrillo de alcanfor; que casi no aspire el aire sino por este pequeño tubo, y que de euando en cuando

tome un polvo del mismo medicamento, de lo cual puede no obstante dispensarse como de un accesorio de simple utilidad; y se verá disminuir la intensidad de los accesos, que repetirán con menos frecuencia, si no es que desaparecen repentinamente. No tardará el enfermo en experimentar un sentimiento de bienestar, que es casi súbito cuando no existe en los pulmones mas que un simple infarto.

4.º »La analogía me hace creer, que el uso *constante* y no *inter-rumpido* de los cigarrillos de alcanfor, es capaz de disipar todos los síntomas de la *tisis pulmonal*, á lo menos en el primer periodo; y por lo tanto seria prudente usarlo aun en los casos desesperados de semejante enfermedad.

5.º »Hay un hecho que no ofrece para mí la menor duda, y es que los dolores que provienen de una adherencia pulmonal, y que los enfermos designan con los nombres de *dolores de costado*, se disipan casi inmediatamente con el uso de un cabezal de aguardiente alcanforado, unido al de los cigarrillos. No me atrevo á asegurar que ocurra lo mismo con respecto á las afecciones del corazón distintas del aneurisma bien caracterizado; sin embargo, tengo fuertes razones que me inclinan á la afirmativa, y como es tan inofensivo el remedio, nada se perderia con una prueba, inútil cuando mas.

6.º »Las afecciones del estómago, rebeldes á los medicamentos anti-flogísticos, desaparecen solo con el uso de los cigarrillos; y yo aconsejaria de buena gana á los farmacéuticos que hiciesen entrar un quinto de grano de alcanfor por cada media azumbre, en la composicion de sus jarabes de goma (sabido es que el azúcar tiene la propiedad de disolver esta sustancia). No puede formarse idea de los buenos efectos que produciria esta sencilla y casi insignificante adicion. Las personas que tienen dolor de estómago, cuando están en ayunas se alivian instantáneamente con un cigarro: nada es mas higiénico que hacer un uso habitual de semejante medio. Hace tres meses que tengo uno constantemente en la boca, y me parece que me falta alguna cosa cuando me veo en la precision de quitármelo.

7.º »En las enfermedades que afectan las vísceras que encierra la cavidad abdominal, *enteritis, calenturas intermitentes y tifoideas, etc., cólera, fiebre amarilla, afeccion del hígado, del bazo, de los riñones, del útero, etc.*, debe cubrirse toda la superficie del abdomen con la compresa de aguardiente alcanforado, que ha de humedecerse con frecuencia, y sujetarse con un *sobretudo*; al propio tiempo conviene obligar al enfermo á no aspirar el aire sino por el tubo de un cigarrillo, ó por el de cualquier otro aparato análogo que exija su posicion especial, continuando el tratamiento sin interrumpirle en ningun caso, hasta la terminacion de la enfermedad. El efecto será análogo á los que han valido á ciertos medicamentos el epíteto de *heróicos* (He visto cortarse las calenturas intermitentes con la sola aplicacion de un pedazo de alcanfor sobre el hueco del estómago).

8.º »Lo mismo sucederá en las enfermedades de la piel; pero por regla general, y mas en este caso que en todos los demás, nunca se debe recurrir á la aplicacion de las compresas, sin hacer uso de los cigarrillos y del jarabe alcanforado. En otros términos, jamás se debe envolver la superficie epidérmica del cuerpo en una atmósfera alcanfo-

rada, sin revestir las superficies mucosas de vapor de la misma sustancia ó de un líquido ligeramente impregnado de ella; pues no hay otro medio de oponerse á las repercusiones en los casos en que son de temer.

9.º »El médico que esté tratando una enfermedad contagiosa del hombre ó de los animales, debe tomar ó fumar el alcanfor, si es que no tiene por costumbre el uso del tabaco; pero en uno ó en otro caso, no ha de interrumpir la medicacion un solo instante, y sus vestidos deben estar muy impregnados de cualquiera de dichas sustancias. Lo repito, todo el poder del preservativo está en la constancia del uso que se hace de él.

10. »En las enfermedades de la cavidad del cráneo distintas de las inflamaciones, se le envolverá constantemente con el cabezal, y se aconsejará el uso de las tomas de polvos por las narices y de los cigarrillos. Tal vez se disipará el sopor en poco tiempo, y á lo menos se obtendrá un rápido alivio.

»Cuando se vea un caballo amenazado ó afectado del muermo, átese le á la cabeza un saco de alcanfor, de manera que el aire aspirado por las narices arrastre á las cavidades nasales una gran dosis de vapor de esta sustancia, y dispóngase que el palafrenero haga uso de la medicacion indicada anteriormente. Me atrevo á asegurar que los casos de muermo serian menos numerosos en Francia, si se tuviese cuidado de que estuviesen mas limpias las caballerizas; si sus paredes se hallasen mejor revocadas; si se quitasen las telarañas con mas cuidado, y principalmente si se tuviese la precaucion de hacer fumigaciones frecuentes de tabaco, ó en fin, si se lograse habituar al caballo á llevar constantemente un saquillo de alcanfor en las narices, cuidando de lavarle de cuando en cuando el orificio de las mismas con aguardiente alcanforado.

11. »Los males de oídos y de ojos en general, se curan echando polvos de alcanfor en la conjuntiva y en el tubo auditivo, en el cual se mantienen con algodón: el corto dolor que siente el ojo al primer contacto de los polvos, es de corta duracion. Si se introduce un pedacito de este medicamento en el hueco de una muela cariada, sujetándolo con una hoja de plomo ó con papel mascado, se disipará en algunos instantes el dolor por agudo que sea, y algunas veces se detendrán los progresos de la cáries.

»No debe darse gran valor á la repugnancia que ciertas personas manifiestan al olor del alcanfor, y que es muchas veces imaginaria y de convencion; pero en todo caso, desaparece en pocos instantes, si puede sujetarse el enfermo á no percibir otro olor. Las impresiones de nuestros sentidos se embotan con la constancia y la uniformidad.»

Quedará satisfecho nuestro objeto, si la esposicion de tantas ponderaciones y simplezas puede preservar á alguno de nuestros lectores de las seducciones de un empirismo estravagante, nocivo é inesplicable en un sábio, cuando solamente le inspira el amor de la verdad.

En resúmen: el alcanfor participa al parecer de la accion de muchas clases de medicamentos. Sus efectos contraestimulantes lo asemejan mucho á los agentes que no abaten la potencia vital, sino encadenando y sujetando de una manera mas ó menos proporcionada, y con una confusion de síntomas incoherentes de depresion y de estímulo, las funciones llamadas orgánicas; cuyos agentes han recibido la denomina-

cion de narcótico-acres, á causa del conjunto de fenómenos contrarios que producen. Bajo este punto de vista la sustancia que nos ocupa es análoga y tal vez equivalente á la dedalera, á la escila, al eléboro, al acónito, etc., etc. Por otra parte, posee propiedades antiespasmódicas muy pronunciadas, y que la asemejan principalmente al almizcle y aun al castóreo, porque llena con igual seguridad las indicaciones especiales que satisface este último, y es como él, útil mas bien contra los síntomas nerviosos graves que acompañan á las enfermedades agudas febriles, que contra los síntomas nerviosos primitivos que constituyen las neurosis. Su accion estimulante es muy incierta y accidental, y depende de un número demasiado grande de condiciones, imposibles de reunir y de conocer, para que pueda utilizarse: cuando se ha creido ponerla en contribucion, se ha manifestado principalmente su virtud antiséptica; porque produce resultados ventajosos en las enfermedades llamadas pútridas, que únicamente se pueden atribuir á semejante virtud. Aplicado tópicamente goza de incontestables propiedades resolutivas, y sus cualidades antisépticas lo recomiendan tambien bajo esta forma.

#### *Modo de administracion y dosis.*

Se administra con frecuencia en pildoras. Para reducirlo á polvos es preciso triturarlo con algunas gotas de alcohol. Nunca obra con mas actividad que cuando está suspendido ó disuelto en emulsiones, en líquidos untuosos, yema de huevo, leche ó nata; en pociones comunes por medio de la magnesia y aun del almidon, en alcohol, aguardiente y vinagre, en jarabes y julepes. La dosis puede ser desde 50 centigramos á 1 gramo (10 á 20 granos) al dia, segun la necesidad lo requiera, teniendo cuidado de dividirla, con cuya precaucion puede tambien hacerse mayor. Su accion es muy fugáz é imposible de lijarse, á causa del carácter variable de su intensidad. Muchas veces se halla indicado para lavativas, suspendido en una yema de huevo. El aguardiente y el aceite alcanforados son de un uso vulgar, y hay una multitud de preparaciones internas y esternas que contienen esta sustancia.

## ÉTERES.

### MATERIA MEDICA.

Los químicos antiguos daban el nombre de *éter* á la combinacion del alcohol y del ácido sulfúrico en ciertas proporciones. La volatilidad de este líquido, su inflamabilidad y su olor penetrante y agradable, le habian valido tal denominacion. Mas adelante se pudo demostrar, que otros muchos ácidos gozaban bajo este punto de vista de las mismas propiedades que el sulfúrico, y que tambien formaban éteres en combinacion con el alcohol.

No nos creemos obligados á entrar aquí en la teoria de las diferentes clases de éteres, sobre cuyo punto nos remitimos á las obras de química orgánica que tratan de ellos estensamente. Nos limitaremos á indicar el modo de preparar los que se usan en terapéutica, y los diferentes medicamentos á cuya composicion contribuyen.

Diremos, no obstante, que todos los alcoholes (alcoholes de vino, de fécula, de ma-

dera, etc.) pueden dar origen á tres especies de éteres. Los únicos que se emplean son los vinicos, y vamos á indicarlos como los demás:

1.° Los éteres del primer género pueden considerarse como formados de hidrógeno bicarbonado y de un equivalente de agua  $C^4 H^4 HO$ , ó como un óxido de etihila  $= C^4 H^5 O$ . Este grupo se compone solo del éter sulfúrico.

2.° Los éteres del segundo género se componen del mismo hidrógeno carbonado y de un hidrácido  $C^4 H^4 ClH$ , ó constituyen una combinación de la etihila con un metalóide distinto del oxígeno  $= C^4 H^5 Cl$ : á este grupo pertenecen los éteres clorhídrico, iodhídrico, sulfhídrico, etc.

3.° Los del tercer género contienen los ácidos que han servido para formarlos, combinados con el éter del primer género: así, por ejemplo, el éter nítrico está representado por  $Az O^5 C^5 H^5 O$ . Se hallan en este caso los éteres nitrosos, el aceite dulce de vino y todos los formados por los ácidos orgánicos.

En medicina se hace uso del éter sulfúrico, del nítrico y del acético.

*Eter sulfúrico, éter hidrático, óxido de etihila.*—Es un líquido sin color, de un olor suave, fuerte, vivo y penetrante, y de 0,71 de densidad. Hierve á los 36°, y se volatiliza rápidamente á la temperatura ordinaria.

El éter se disuelve difícilmente en el agua: agitando, por ejemplo, dos volúmenes iguales de ambos líquidos, se separan luego que se dejan en reposo, ocupando la parte superior del vaso el éter con agua en disolución, y quedando compuesta la capa inferior de agua, que contiene únicamente la novena parte de su peso de éter.

El éter se prepara haciendo obrar el alcohol sobre el ácido sulfúrico con el auxilio del calor; de modo que la operación consiste en una destilación.

Se rectifica el producto destilándole con la potasa ó la magnesia. Este éter debe ser neutro á los papeles reactivos; el del comercio contiene á menudo agua y alcohol. El éter medicinal ha de marcar 56° del areómetro de Baumé.

El agua de Rabel ó alcohol sulfúrico, formado con 1 parte de ácido sulfúrico á 66° y 5 de alcohol á 85° (55° Cart.), no debe considerarse como una simple mezcla; porque contiene ácido sulfo-vínico (bisulfato de óxido de etihila). Así es que este producto adquiere con el tiempo un olor muy etéreo; su color rojo procede de los pétalos de amapola.

*Licor de Hoffmann, ó alcohol etéreo.*

R. De éter sulfúrico. . . . . 1 parte,  
— alcohol á 85° (55° Cart.). . . . . 1

Mézclese.

*Agua etérea.*

De éter sulfúrico. . . . . 1 parte.  
— agua destilada. . . . . 8

Se pone el agua y el éter en un frasco bien tapado, y se mueve con fuerza muchas veces; al cabo de veinticuatro horas se vuelve el frasco, y se estra el agua sin dejar pasar el éter en exceso que se halla en su superficie. Se calcula que el agua disuelve en este caso la décima parte de su peso de éter.

*Jarabe de éter.*

R. De éter sulfúrico. . . . . 1 parte.  
— jarabe de azúcar muy blanca. 16

Se echa el jarabe y el éter en un frasco que tenga por la parte inferior y lateral un cuello, en el cual se pone un tapon, atravesado por la estremidad de un tubo, que se tapa por el otro extremo con un corchillo. Se remueve la mezcla de tiempo en tiempo por espacio de cuatro ó cinco días, y despues se deja reposar. El jarabe se pone turbio al principio, pero despues se aclara. Se le estra por abajo.

No disuelve el jarabe toda la cantidad de éter que se ha mezclado con él, pues queda una parte que sobrenada en la superficie; mas para que haya saturación, es necesario emplear un exceso de éter.

*Eter nítrico, éter nitroso, éter hiponitroso, nítrico de óxido de etihila.*—Es un líquido de un blanco amarillento, de un fuerte olor de manzana, y de un sabor acre y quemante. Su densidad es de 0,94, y hierve á + 26° R.

Su rápida volatilización le hace muy difícil de conservar. Puede usarse como refrigerante en los casos de cefalalgia; por lo demás no está en uso.

*Eter acético.* No tiene color y su olor suave recuerda el del éter sulfúrico y el del ácido acético. Su densidad es de 0,86, y hierve á los 74°. Cuando está puro se conserva sin alterarse; pero si se le mezcla con agua, se forman poco á poco ácido acético y alcohol. Se une con este en cualquier cantidad, y es soluble en 7 partes de agua. Para su fabricación se sigue el procedimiento indicado por Thénard.

|   |             |
|---|-------------|
| R. De alcohol rectificado á 86°<br>(51° Cart.). . . . . | 100 partes. |
| — ácido acético concentrado. . . . .                    | 63          |
| — ácido sulfúrico concentrado. . . . .                  | 17          |

Primero se mezclan en una retorta el alcohol y el ácido acético; más adelante se añade el ácido sulfúrico, y despues se calienta todo para extraer 125 partes de producto por medio de la destilacion.

Rara vez se usa interiormente el éter acé-

tico; pero se prepara con él la mistura siguiente:

*Balsamo acético alcanforado.*

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| R. De jabon animal rallado. . . . .  | 8 gram. (2 drac.) |
| — De alcanfor. . . . .               | 8 — (2 drac.)     |
| — éter acético. . . . .              | 60 — (2 onz.)     |
| — aceite volátil de tomillo. . . . . | 20 gotas.         |

Disuélvase en frio y consérvase en un frasco bien tapado.

## TERAPEUTICA.

### *Accion fisiológica.*

El estudio de los éteres, que por sus propiedades ordinarias conocidas desde muy antiguo se han clasificado naturalmente entre los antiespasmódicos, tienen su complemento en el de las nuevas propiedades que de algunos años á esta parte se han observado en estos medicamentos absorbidos por las vias respiratorias. Ya hemos hablado de estas últimas propiedades llamadas anestésicas á continuacion de los medicamentos narcóticos, á los que se aproximan los éteres bajo este aspecto. Ahora vamos á terminar la historia de estos maravillosos líquidos, esponiendo los efectos antiespasmódicos que producen administrados interiormente.

Todos los autores han clasificado al éter entre los estimulantes difusivos, en lo cual han tenido razon hasta cierto punto; pero esta denominacion, que se halla muy lejos de anunciar toda la accion terapéutica del medicamento, tiene quizás el inconveniente de intimidar á los prácticos demasiado crédulos, é impedirles que lo utilicen. ¿Espresa mejor su accion fisiológica? Menos mal sin duda; pero semejante accion se ha exagerado tambien en las descripciones, sacándose consecuencias que la esperiencia desmiente todos los dias.

Nosotros hemos tomado de una vez dracma y media de éter. Inútil sería tratar de representar la sensacion que se experimenta cuando se tiene el líquido en la boca y se quiere tragarlo. Siéntese una esplosion de sofocacion insólita, de calor y de frío, tan penetrantes y tan intensos, que es imposible analizar aquel caos de impresiones. Lo que queda es un calor bastante fuerte, que á medida que desciende el líquido (su deglucion es sumamente laboriosa), se percibe en el esófago, y despues en el estómago. En cuanto cesan de hallarse afectados el gusto y el olfato por el sabor especial y el olor sutil y suave del éter, los fenómenos consecutivos son los producidos por el alcohol, con la diferencia de que estos últimos son mas pronunciados, se estienden mucho mas á los órganos de la circulacion, se disipan con menos prontitud, y sumergen en un estupor que fatiga, en una embriaguez crapulosa; al paso que la accion del éter se limita á exaltar un poco, però subitamente, la susceptibilidad sensorial, con algunos ligeros vértigos, á los cuales sucede en breve cierto embotamiento de los sentidos, semejante al que se produciria por la interposicion de una gasa muy fina entre los estimulantes

exteriores y todas las superficies de relacion, en particular las del ojo, del oido y de los instrumentos del tacto. Agréguese á esto un poco de temulencia en la conjuntiva y algunos hormigueos errantes que recorren la piel de las estremidades, causando una sensacion bastante agradable; todo lo cual se desvanece al cabo de una hora, dando lugar á un sumo bienestar, y á un apetito extraordinario. El pulso y el calor no esceden sus limites fisiológicos, ni son mas abundantes las orinas. Hé aqui fielmente referido cuanto hemos experimentado. Ya muchos autores, y Schwilgué en particular, habian anunciado el escaso influjo del éter sobre el sistema vascular: como es tan volátil, solamente se absorbe una parte de él, y toda la que entra en las vias de la circulacion queda rápidamente eliminada por la mucosa pulmonal.

Por esta descripcion hecha en 1836, se vé cuán cerca estábamos de dar con la accion anestésica del éter, introducido por la inhalacion pulmonal. Apenas faltaba mas que esta palabra á la relacion de los efectos que experimentamos. Si hubiéramos aumentado la dosis ó conservado algun tiempo mas el frasco aplicado á la nariz, pudiera haberse determinado la anestesia cerebral, conociéndose diez años antes las nuevas propiedades del éter.

Media onza de éter mató en tres horas á un perrillo á quien se injirió, atándolo despues el esófago: el estómago estaba muy inflamado. Mas no por eso puede considerarse esta sustancia como un veneno.

Tomaremos como tipo especialmente al éter sulfúrico para todo lo que vamos á decir.

#### *Accion terapéutica.*

El éter reúne en nuestro concepto las propiedades de los antiespasmódicos á las de los escitantes. Es el anillo de transicion de la primera de estas clases de medicamentos á la segunda, y si tratamos de él en la actualidad, es porque seguramente su manera de obrar es mas análoga á la de aquellos que á la de estos, de lo cual dan testimonio los anales del arte y nuestras diarias observaciones. Por otra parte, cuando hablemos de los escitantes propiamente dichos, haremos ver que son poderosos antiespasmódicos, si no pura y exclusivamente por sí mismos, como la valeriana y las gomo-resinas, á lo menos mediatemente y en último resultado.

Los antiespasmódicos tienen propiedades que les son comunes, y pueden suplirse hasta cierto grado. Sin embargo, cada uno de ellos presenta privilegios de accion, que los hacen preferibles en casos especiales. Así es que el éter se aplica particularmente á ciertas formas de las afecciones nerviosas, que cura mejor que sus análogos; al paso que estos son á su vez mas útiles en otras condiciones morbosas.

Indicaremos desde luego, que cuanto menos profundas, mas movibles, recientes, impetuosas y repentinas en su aparicion sean las enfermedades espasmódicas, mayor efecto producirá en ellas el éter. Desenvolvamos esta fórmula general, especificando los hechos particulares que comprende.

Tendrá una idea muy equivocada del histerismo el que no crea en su existencia, sino cuando se presente con sus accidentes mas exagera-

dos, y que para conocerlo necesite ver las convulsiones, la sofocacion, la pérdida de conocimiento, etc. Esta afeccion, lo mismo que la mayor parte de las que se verifican sin materia, es vaga, irregular, y no se halla sujeta á la marcha calculable que caracteriza á las enfermedades inflamatorias y á las pirexias. Ofrece el histerismo una circunstancia muy importante, á saber: que es *descomponible*, es decir, que puede presentarse tan pronto con todos sus síntomas, como con uno solo, con dos, ó con tres, sin dejar de ser el mismo. El que observa bien, lo advina en algunos bostezos, seguidos de sollozos y de suspiros entrecortados y sin causa apreciable; lo vé en simples palpitaciones de corazon en jóvenes solteras, durante las cuales parece que se hincha el pecho; en una disfgia pasajera; en un meteorismo súbito que muda de lugar y que parece querer escaparse por la parte superior del tubo digestivo, donde causa una especie de estrangulacion; en un hipo espasmódico; en un desasosiego como involuntario, acompañado de impaciencia y de profundos suspiros; en una palabra, en todos aquellos elementos vaporosos, que reunidos en alto grado constituyen el ataque de histerismo, y que separados ceden como por encanto á algunas gotas de éter, y con tanto mayor rapidez, cuanto mas recientes, mas aislados y mas indecisos son. En cuanto á su intensidad, no siempre es una contraindicacion de dicho medicamento, y no pocas veces se vé que con una sola cucharada de jarabe de éter quedan en una calma súbita y profunda mugeres histéricas, que habian caído en el mayor desórden nervioso, y que experimentaban palpitaciones considerables, una gran sofocacion, etc. El cuadro que acabamos de trazar recuerda la valeriana y sus indicaciones; y en efecto, estos dos agentes tienen grande analogía entre sí, y son los antiespasmódicos que pueden suplirse con mas ventaja. Ambos tienen una accion rápida, pero fugáz y que se gasta pronto, y difieren de las gomoresinas bajo otros conceptos, sobre cuyo particular nos estenderemos en el capítulo de la *Medicacion antiespasmódica*.

Si la palabra *histerismo* no puede convenir al hombre, etimológicamente hablando, no sucede lo mismo con respecto al estado especial del sistema nervioso á que se aplica. Muchos hombres padecen todos los accidentes espasmódicos que hemos enumerado anteriormente, y en especial las flatulencias y las palpitaciones, en cuyo caso prueba bien el éter. Ciertas personas nerviosas están sujetas á congestiones súbitas y parciales, que no tienen ninguno de los caracteres de las que origina la plétora: las evacuaciones sanguíneas no podrian menos de aumentarla, porque muchas veces son consecuencia de grandes pérdidas de sangre; pero el medicamento que nos ocupa las disipa en la mayor parte de los casos. Lo propio se verifica con respecto á la reparticion desigual del calor en los mismos individuos. El éter basta por sí solo para disipar los atroces dolores del ileo espasmódico, así como tambien se dá con buen éxito en la gastrodinia, el vómito convulsivo y la tos nerviosa. Sabido es que se hace de él un uso vulgar en las convulsiones de los niños, y principalmente en las que ocurren durante la denticion.

Hace poco tiempo, que pasando la noche al lado de un niño de dos años que habia sufrido la operacion de la traqueotomia, por hallarse atacado de croup, tuvimos motivo para convencernos de la virtud antiespasmódica del éter. Este niño, en cuya autópsia encontramos los dos

pulmones llenos de falsas membranas y de moco plástico hasta en los brónquios capilares, tenía una agitación extraordinaria y una ortopnea espantosa: era precisamente el caso de renunciar á los antiespasmódicos en virtud de aquel pretendido axioma patológico: *sublata causa*, etc. Pero entonces, ¿en qué consistía que á cada cucharada de jarabe de éter recobraba el desgraciado enfermo la calma y el sueño, de los cuales lo arrancaba en breve la repeticion de la sofocacion y de las convulsiones, porque la accion del medicamento se gastaba prontamente, necesitándose con mucha frecuencia una nueva administracion del mismo, á la cual seguía la propia remision, y continuando mas de diez veces semejante alternativa, hasta que se verificó la muerte en la mañana siguiente por los incesantes progresos de la asfixia y de su causa? Cuando tratemos de la medicacion antiespasmódica insistiremos muy particularmente sobre esta cuestion.

Por su doble cualidad de estimulante difusivo y de antiespasmódico puede hacer grandes servicios el éter, y conjurar una muerte próxima en los casos de metástasis gotosa y de localizacion de este principio sobre el corazon, el cerebro y los centros nerviosos esplánicos. Se ven desaparecer en pocos instantes sincopes amenazadores, cardialgias atroces, delirios, apoplegias repentinas, debidas á la causa que acabamos de indicar, administrando de una vez altas dosis de este medicamento. Siempre que una enfermedad cualquiera se separe de su marcha natural y se complique con síntomas nerviosos, podrán disiparse estos elementos de complicacion con pociones en que éntre el éter, como se vé principalmente en los exantemas irregulares, y en las calenturas de mal carácter.

Hay casos, en que sumergido el organismo en una adinamia profunda y directa, reclama el auxilio de los tónicos, y en que hallando estos un sistema nervioso, que por demasiado exhausto no responde á su accion, necesitan para ser sentidos y producir su efecto, que se les asocie un estimulante, que despierte la vitalidad de los sólidos, y la ponga en estado de sentir su útil influencia. El éter puede servir en semejantes ocasiones de auxiliar á la quina, etc., aunque menos especialmente que algunos otros estimulantes, como el acetato de amoniaco, por ejemplo.

No podemos menos de atribuir á un error de diagnóstico los casos de curacion radical de croup, que Pinel y Alibert refieren haber obtenido con el uso de fumigaciones de este remedio. Basta leer sus observaciones, para ver que ambos prácticos curaron croups falsos y anginas estridulas: en esta última afeccion concebimos muy bien la eficacia de tal medicacion.

Todo el mundo sabe cuán ventajosamente se usa el éter, respirado en un frasquito, contra los sincopes, los desfallecimientos, los desmayos, etc. Pinel lo recomendaba para las solteras amenorréicas, por demasiada movilidad nerviosa, ó un estado espasmódico del útero, y Tissot para evitar las poluciones nocturnas causadas por una imaginacion demasiado viva. Nada podemos asegurar con respecto á su utilidad, tan encomiada por Durande, Sæmmering y Richter en el tratamiento de los cálculos biliares. ¿No habrán tratado estos prácticos, simples cólicos hepáticos, en los cuales se hallan muy indicados los antiespasmódicos? De todos modos, como no es la sola presencia del cálculo la que

causa los cólicos hepáticos, sino el espasmo producido por el cuerpo extraño, es muy posible que sin obrar sobre este, calme el éter el cólico, esto es, la irritación nerviosa espulsiva. Pruébanlo así los casos en que cesa el cólico, permaneciendo la concreción calcúlosa. El éter pasa por diurético, y en efecto, le hemos visto determinar la secreción de la orina en cierto número de casos. Desbois, de Rochefort, lo administraba con ventaja en las calenturas intermitentes, cuando se hallaban reducidas á su mayor estado de sencillez; en cuyo caso suspendía la periodicidad lo mismo que todos los medios que obran fuertemente sobre el sistema nervioso. Unido con la quina puede ser muy útil contra algunos síntomas de las calenturas intermitentes perniciosas: en casi todas las formas de estas graves afecciones es bueno combinar la acción de los antiespasmódicos difusivos con las preparaciones de la corteza del Perú.

Bourdier ha propuesto un tratamiento del ténia por el éter, el cual es como sigue: tómese por la mañana en ayunas 1 dracma de éter sulfúrico en un vaso de cocimiento cargado de helecho macho, y como una hora despues, que se supone estará ya la lombriz adormecida por la acción anodina del éter, ingiéranse 2 onzas de aceite de ricino para arrojarla fuera del vientre. Si se presume que está en los intestinos, se la encierra entre la poción etérea y una lavativa con 2 dracmas del mismo vermífugo, y despues se dá el purgante. Cuando la ténia existe en el estómago, el éxito es cierto. Bourdier refiere catorce casos en que se ha puesto en uso su remedio; y de este número se curaron en tres dias cinco enfermos que tenían la lombriz en el estómago. De los nueve restantes, que tenían la lombriz en el intestino, se libertaron tres tambien en tres dias, cuatro á las cuarenta y ocho horas de tratamiento, y dos solamente conservaron el temible entozoario.

El célebre licor mineral anodino de Hoffmann no es otra cosa mas que el éter debilitado con la adición de cierta cantidad de alcohol; ahora se llama así al último producto de la destilación del mismo éter, al cual se aconseja añadir un poco de aceite dulce de vino. Hoffmann ensalzaba este famoso licor en todos los casos en que hemos recomendado el medicamento que nos ocupa.

El éter se halla indicado tambien algunas veces esteriormente, y se han referido casos en que habiendo sido inútiles todos los medios de reducción de las hernias estranguladas, se le usó en fomentos sobre el tumor, que disminuyó de volumen repentinamente, volviendo á entrar en el abdómen. El medio es fácil, y puede usarse siempre antes de venir á parar al desbridamiento. En las cefalalgias intensas y en las jaquecas puede aliviar el éter, si se aplica sobre la frente y las sienas, en virtud del frío súbito que ocasiona. En fricciones disipa los dolores reumáticos y neurálgicos. Y estas propiedades, conocidas ya hace tiempo, acreditan que no es enteramente nueva la historia de sus propiedades anestésicas locales.

Hemos tenido motivo para felicitarnos de haber usado el jarabe de éter en el cólera epidémico, á la dosis de una cucharada cada hora, administrada al mismo tiempo que el hielo y una bebida ligeramente escitante, como por ejemplo, la infusión de menta: suspendíamos enteramente el uso del remedio, luego que se manifestaba un poco de calor y se presentaba el pulso radial. A este estímulo simple y moderado hemos

debido reacciones moderadas tambien, pero suficientes y exentas en general de aquel estado tifoideo y como sembrado de flegmasias interminables de mal carácter, que acaba con tantos enfermos.

*Dosis y modo de administracion.*

Como el éter es en extremo volátil, no siempre debemos lisongearnos de que se ingiera toda la cantidad que se ha querido prescribir. En pociones y julepes se administran desde algunas gotas hasta 4 gramos (1 dracma), debiendo estar siempre perfectamente cerrados los frascos en que se contenga. En ocasiones, con motivo de haber constriccion de las mandíbulas ó disfagia, hay precision de administrarlo en lavativas á las dosis desde  $\frac{1}{2}$  hasta 2 dracmas. En muchos casos bastan algunas gotas en un terron de azúcar, para disipar síntomas nerviosos, formidables en apariencia. La preparacion mas cómoda y mas segura es el jarabe de éter, invencion de Boullay: cada onza contiene cerca de 4 gramos (1 dracma) de éter, y es un líquido muy agradable, que puede sustituir á todas las demás preparaciones.

El doctor Clertan, de Dijon, ha inventado unas *perlas de éter*, que consisten en cápsulas gelatinosas llenas de esta sustancia. Así se toma el éter con facilidad y como una píldora pequeña, y en seguida se siente de pronto el estómago como inundado por una sensacion de frescura agradable, que anuncia la rotura ó la disolucion de la cápsula. Este nuevo modo de administracion es digno de cualquier encomio.

El éter sulfúrico tiene muchas veces ácido sulfuroso, sea por su mala preparacion, ó sea porque estando mal tapado ó espuesto largo tiempo á una luz demasiado viva, haya concluido por descomponerse: entonces es su accion muy diferente y menos eficaz. Entra este medicamento en casi todas las pociones antiespasmódicas.

El éter acético (descubierto en 1759 por el conde de Lauraguais) se ha usado muy poco, debiéndose á Sedillot casi todo lo que se sabe acerca de sus propiedades terapéuticas. Este médico dió principio á sus experimentos hácia el año 1784. Por lo que toca á los efectos fisiológicos, notó que á la dosis de 12 á 18 gotas causaba una propension bastante marcada al sueño, y que elevándola hasta 2 gramos ( $\frac{1}{2}$  dracma) producía una calma profunda, y una necesidad casi insuperable de dormir. No hemos sido nosotros tan afortunados como Sedillot; y sin querer poner en duda la veracidad de sus experimentos, ni contradecir sus consecuencias, diremos únicamente que despues de haber tomado en el momento de acostarnos de 20 á 50 gotas de éter acético, hemos pasado la noche entera sin probar el sueño, cosa que casi nunca nos sucede, y cuya causa, apreciable por lo menos, no ha sido otra que el medicamento ingerido. Sea de esto lo que fuere, lo cierto es que Sedillot probó esta especie de éter en todos los casos en que se hallaba indicado el sulfúrico, aunque triplicando la dosis, y se convenció de que tenia propiedades antiespasmódicas igualmente enérgicas, siendo preferible por muchos conceptos; que no producía sequedad y calor en la garganta; que su accion era mas fácil de dominar, y que atacaba diferentes afecciones gástricas, espasmódicas y dolorosas, tan bien como el ópio, sin suspender como éste las secreciones y la accion de los órganos: añade el autor,

que sin considerar al éter acético como un específico contra el reumatismo, lo habia usado en sí mismo con ventaja en este caso, como precioso paliativo de los dolores, esceptuando aquellos que reconocen por causa un principio artrítico: también ha obtenido de él resultados maravillosos contra los dolores lácteos. Ya hemos indicado que su dosis debe ser triple de la del éter sulfúrico.

El éter nítrico se ha recomendado para todos los casos en que hemos dicho que convenia el sulfúrico, y aun se ha asegurado que era mas calmante que este: las dosis son iguales.

## AMBAR GRIS.

### MATERIA MEDICA.

El *ámbar gris*, cuya naturaleza ha servido de testo á una multitud de opiniones y de suposiciones mas ó menos próximas á la verdad es, al parecer, segun Swediaur, el producto de ciertos cachalotes (*Physeter macrocephalus*). Sus escrementos endurecidos y alterados forman esta sustancia que, como han dicho algunos, es una especie de *Besoar*. Ultimamente se ha querido variar este modo de considerar el ámbar y darle otro origen, pretendiendo que era el resultado de la descomposición de ciertos pulpos moseados. El hecho es que, segun Chevalier y Lassaigue, el principio activo del

ámbar se halla en los escrementos de pescados muy diversos entre sí.

Obtiénese en pedazos globulosos, compuestos á menudo de muchas capas. Es de un color gris-negruzco, sembrado de estrias de un amarillo bajo. Su consistencia se parece á la de la cera algo dura. Espuesto al aire se ablanda: es muy inflamable. No lo disuelve el agua, pero sí el alcohol caliente, el éter y los aceites fijos y volátiles. Su olor es muy intenso y agradable, y se usa mas como cosmético que como medicamento. Su sabor es empalagoso y semejante al de la grasa rancia.

### TERAPEUTICA.

Es menos activo y menos conocido que el almizcle, al que se asemeja por sus propiedades con respecto al hombre sano y enfermo, y se ha preconizado para todos los casos en que nosotros recomendamos el uso de aquel antiespasmódico. Asi pues, si nos estendiésemos con respecto á él, no haríamos mas que repetir inútilmente lo que ya hemos dicho. Se administra en pildoras, en pociones, y principalmente en tinturas, á dosis que varían desde algunos granos hasta media dracma y aun mas.

## SUCCINO. PETROLEO.

### MATERIA MEDICA.

El succino (*electrum*, *ámbar amarillo*) parece que es de naturaleza vegetal, y debe considerarse como una resina fósil; se encuentra dentro de la tierra, casi siempre á las inme-

diasiones del mar, cubierto de capas leñosas, llamadas *madera mineral*, y que se consideran como su matriz. Antes de fijarse en esta opinion, que quizás no será la última, se han ago-

tado las conjeturas mas encontradas acerca de su origen.

Es un cuerpo duro, semitransparente, ligero, frágil, amarillento, inodoro, de un sabor acre y muy desagradable, que se electriza con la frotacion, y atrae entonces los cuerpos ligeros, de donde le ha venido el nombre de *electrum*,

que entre los griegos significa *atrae pajas*.

El succino se compone de dos resinas, de un poco de aceite volátil y de ácido succínico. Adminístrase este ácido unido al amoniaco en lo que se llama *licor de asta de ciervo succinado*.

### TERAPEUTICA.

El succino arde á una temperatura muy alta, se hincha sin derretirse, y dá una llama amarilla y verde con un olor muy fuerte. Antigualmente se usaba en forma de aceite y de tintura; pero en el dia se halla desterrado de la materia médica, y no podria sustituir al castóreo, al almizcle, ni al ámbar. Se ha estraído de él un ácido (*succínico*), que combinado con el amoniaco, dá una sal de que hablaremos mas adelante.

Hállase muy arraigada en el vulgo la preocupacion de considerar los collares y los chupadores de ámbar amarillo, como un esceiente medio para preservar á los niños de las convulsiones. Impertinente seria ocuparnos del valor de semejante idea; con todo, no podemos menos de citar algunos hechos raros pero auténticos, cuya esplicacion se nos oculta y no creemos fácil hallar. En 1840 fuimos consultados por un militar antiguo que vivia en Bretaña, y que sentia los mas singulares fenómenos. Al menor ruido que le pillase desprevenido, á la vista de cualquier objeto que le conmoviese algun tanto, experimentaba una perturbacion nerviosa, que se revelaba por terribles espasmos, estreñida opresion, palpitaciones y parálisis parciales y momentáneas. Le aconsejamos aplicarse alrededor del tronco, de los miembros y del cuello collares de ámbar, y con esto obtuvo tal alivio, que á los dos meses de tratamiento nos escribió anunciándonos su curacion. Habiamos elegido esta singular medicacion movidos por la lectura de una observacion del mismo género, publicada por el doctor Gerard en el *Journal des connoissances médico-chirurgicales*.

Por singulares que parezcan estos hechos, y por poco autorizados que se hallen en la ciencia, no conviene despreciarlos enteramente. Despues de haber ensayado todos los recursos que puede sugerir la esperiencia, no hay inconveniente en echar mano de los remedios empiricos, que en algunas ocasiones han tenido buen éxito.

En una jóven asmática hemos visto calmarse los accesos rodeándole el pecho con una sarta de cuentas de ámbar amarillo.

¿Podrán las propiedades eléctricas del ámbar hacer mas verosímiles unas acciones terapéuticas tan estraordinarias? Para averiguarlo convendria repetir unos hechos, tan fáciles de producir, como inocentes en todos los casos.

El petroleo (*petroleum*) es una sustancia betuminosa, de consistencia oleosa, de un color oscuro rojizo, y de un olor persistente. El aceite que se estraee de él por medio de la destilacion, y de que ya no se hace uso alguno en medicina, se ha empleado algunas veces como anties-

pasmódico, y principalmente como poderoso vermífugo, en cuyo caso se daban tantas gotas como años tenia el niño. Tambien se ha usado contra el ténia en forma de fricciones sobre el vientre. Seria inútil detenernos á hablar de otros betunes, tales como la *nafta*, la *malta*, etc.

## FLORES DE TILO.

### MATERIA MEDICA.

Estas flores son las del tilo de Europa (*Tilia europea*), árbol muy grande de nuestros bosques. Tienen un color amarillo bajo, y se hallan dispuestas en forma de corimbo; su pedúnculo comun está acompañado de una bráctea grande y foliácea; el cáliz es de cinco divi-

siones; la corola de cinco pétalos; producen cajas globulosas con cinco ventallas y una celda polisperma.

En la actualidad las dividen generalmente los botánicos en dos especies bajo los nombres de *Tilia microphylla* y *Tilia Platyphylla*.

### TERAPEUTICA.

Hablando Murray de estas flores dice: *Ad medicum forum pertinent*; y en efecto, son el antiespasmódico mas conocido, aunque el menos activo, y á la verdad mas á propósito para sustituir al té en el uso doméstico, que á la valeriana. Se administran principalmente en infusion, para acelerar las digestiones suspendidas por alguna emocion ó cualquiera otra impresion súbita, y sirven igualmente como diaforético ligero y agradable. Como remedio antiespasmódico solo deben servir de vehículo á otros agentes del mismo orden, pero mas activos, en forma de infusion, ó mejor todavia en la de agua destilada. Sin embargo, estas preparaciones pueden conjurar por si solas los accidentes de la movilidad nerviosa, y algunas formas vaporosas del orden mas elemental y mas movable. Hoffmann las recomienda contra la epilepsia; pero ¿quién se atreveria á contar con ellas en semejante caso? Nosotros aconsejamos á menudo la infusion de tilo en baños generales á las personas nerviosas, y creemos poder asegurar que así se aumenta mucho la accion calmante de los baños. Parécenos tambien que las lavativas de infusion de tilo son mas sedantes que las de agua tibia ó fresca, que ya lo son mucho cuando no se ha gastado su influencia por un uso demasiado continuo. Murray pretende que la desecacion les quita sus propiedades médicas; pero Merat y Delens aseguran lo contrario; cuya divergencia consistirá probablemente en que estos últimos proceden con mucho cuidado, desembarazándolas primero del pedúnculo y la bráctea, secándolas con prontitud, y encerrándolas en armarios bien secos, despues de envueltas en papeles.

## FLORES Y HOJAS DE NARANJO.

Todo el mundo conoce las flores y hojas del naranjo (*citrus aurantium*). El agua destilada de las primeras es de uso tan conocido, que no

nos detendremos á hablar de ella; pero diremos que es mas antiespasmódica que la de las flores de tilo, y menos que la de valeriana. Véase lo que manifestamos sobre el particular en la *Medicacion antiespasmódica*.

La esencia de flores de naranjo, conocida en el comercio con el nombre de *neroli*, sirve para preparar un agua destilada artificial, que debe desecharse. Se la reconoce mezclándola con algunas gotas de ácido sulfúrico: el líquido permanece incoloro, al paso que el mismo ácido tñe de color vivo de rosa, el agua destilada obtenida con las flores de naranjo.

Los polvos y el cocimiento de las hojas del propio árbol tienen casi la misma celebridad (aunque menos antigua) que la valeriana silvestre en el tratamiento de la epilepsia y del baile de San Vito. De Haen refiere efectos maravillosos de este remedio, que gozó en su tiempo de una boga prodigiosa, hasta que empezaron á abandonarle Tissot, Home y otros prácticos. Le hemos visto producir buenos resultados en la tos convulsiva, y tambien se ha dicho que es muy útil en los trismos dolorosos. Los epilépticos pueden tomar sin duda alguna hasta media dracma, puesto que todavia se oye decir en nuestros días, que no deja de producir su efecto relativamente á la frecuencia y á la intensidad de los ataques.

## ÓXIDO DE ZINC.

### MATERIA MEDICA.

Este óxido (*calx zinci*) se llama tambien *flores de zinc*, *pompholix*, *nihil album*, á causa de su poca gravedad y de su blancura: resulta de la combustion rápida del zinc; es suave al tacto, inodoro, insípido é insoluble en el agua.

Orfila lo ha visto determinar vómitos en los perros á la dosis de 5 á 6 dracmas, sin causar por otra parte ningun accidente. Segun Desbois de Rochefort, provoca tambien vómitos en el hombre, cuando está mal preparado.

### TERAPEUTICA.

Este medicamento se ha administrado interiormente contra todas las neurosis, pero principalmente contra la epilepsia, la coqueluche y la tos convulsiva. Respecto á su eficacia en la epilepsia, casi son iguales en número los testimonios que le son contrarios y los que le favorecen, de manera que es verdaderamente imposible deducir un juicio acertado: por nuestra parte diremos, que le hemos prescrito muchas veces á altas dosis, sin obtener el menor resultado. Parece que es mas segura su utilidad contra las demás afecciones nerviosas, aunque nada se ha probado en este punto. Creeríamos perder el tiempo, si llenásemos muchas páginas escribiendo unos despues de otros nombres y citas de todos los países, en pró ó en contra de este agente terapéutico, cuando hay otras cuestiones mas importantes en que ocuparlas. Si el óxido de zinc es un antiespasmódico destinado á gozar ulteriormente de una ce-

lebridad merecida, podrán buscarse sus indicaciones en el capítulo *Medicacion antiespasmódica*.

Sin embargo, un práctico de Ginebra publicó á fines del último siglo en el *Journal de Vandermonde* (diciembre de 1779, t. LII, p. 518) una multitud de observaciones del uso de las flores de zinc en varias enfermedades convulsivas esenciales, principalmente de los niños. Segun este médico, no hay antiespasmódico que iguale al óxido de zinc, y en su concepto el no sacarse de su administracion todo el partido correspondiente, consiste en que se dá á dosis insignificantes; al paso que él prescribe hasta 50, 60 y aun 100 granos diarios, sin que haya resultado nunca el mas leve accidente. Esta memoria, que está muy bien escrita, nos ha inspirado alguna confianza y deseos de ensayar el uso del medio que nos ocupa en las convulsiones de los niños y en el histerismo. Otro distinguido práctico de Ginebra, el Sr. Herpin, ha preconizado recientemente el óxido de zinc en el tratamiento de la epilepsia; pero los ensayos repetidos por el Sr. Moreau, de Tours, no han dado tan buenos resultados. Por nuestra parte, creemos haber sido mas felices en la eclampsia y las afecciones convulsivas de los niños. En Gmelin (*App. medicam.*) y en el último tomo de Merat y Delens, se hallarán una multitud de noticias acerca del óxido de zinc.

Entra en la composicion de las pildoras de Meglin. Su uso exterior es menos equívoco. Forma parte de una multitud de pomadas, unguentos, colirios, etc. (En estos casos se emplea mas particularmente la tucia y la calamina, que son óxidos impuros, siliciados, hidratados y mezclados con carbonato de zinc.) Estas diferentes preparaciones lo contienen en la proporcion de un cuarto, un sexto, ó un octavo, mezclado con otras sustancias, cuya accion es análoga. Pero como la tucia contiene á menudo arsénico, se halla en la actualidad desterrada de la terapéutica.

Se usa bajo diversas formas como detergente, cicatrizante y corroborante en varias especies de úlceras, pero principalmente en ciertas blefarofthalmias crónicas, ulceraciones y manchas de la córnea: nosotros le hemos visto producir buenos resultados en las fisuras del ano y en las grietas de los pechos, en las llagas, prurigo y eritemas que sobrevienen en las partes que han sufrido demasiado tiempo el contacto de la cama en las enfermedades graves, el de la orina en los niños, etc.; y por último, en todos los casos en que son buenas las pomadas llamadas de Janin, de Regent, de Dessault, etc....

## MEDICACION ANTIESPASMÓDICA.

No intentamos estudiar en este capítulo todos los medios que pueden usarse con ventaja para combatir el estado espasmódico ó nervioso, sino únicamente los agentes farmacéuticos que gozan de la propiedad *específica* de modificar provechosamente *ciertos* desórdenes de la inervación, y esto de una manera directa, esencial, y sin que medie ninguna acción apreciable para nosotros entre el medicamento y su efecto. Si quisiésemos tratar de todos los remedios que pueden utilizarse en diversas circunstancias para resolver los espasmos, sin encerrarnos en los límites naturales de la medicación antiespasmódica propiamente dicha, tendríamos que pasar revista indispensablemente á toda la materia médica.

Dos ejemplos darán á conocer palpablemente nuestra idea.

Una muger que ha gozado de buena salud, experimenta diferentes accidentes nerviosos, como palpitaciones, disnea, algunos movimientos convulsivos, ideas caprichosas y constricción en la garganta: más adelante se queja de una sensación de repleción en el estómago; desde algunos dias antes ha perdido el apetito; tiene la lengua plana, temblorosa y cubierta de una capa amarillenta gruesa, mal gusto de boca, y náuseas. Observemos con mucho cuidado, que esta muger experimenta por la primera vez de su vida los síntomas nerviosos, y que estos no han aparecido sino despues del estado bilioso, y en grados bastante proporcionados á su aumento y á su duración. Si prescribimos un emético, se evacuará una gran cantidad de bilis, y al dia siguiente habrán desaparecido completamente todos los síntomas saburrales, mas los accidentes espasmódicos graves en apariencia. ¿Y deberemos considerar por eso como antiespasmódicos al tártaro estibiado ó á la ipecacuana? Nadie lo hará sin duda; pues aunque tales medicamentos son capaces de curar un estado espasmódico, es solo cuando le provoca una causa que pueden remover, volviendo á colocar al organismo en las condiciones en que no existian accidentes nerviosos; los cuales desaparecen por haber faltado la condicion de su existencia, á saber, la saburra gástrica. Habríamos podido escoger la sangría, los purgantes y los tónicos, y adaptándolos á los diferentes estados morbosos con que están en relación, obtener las mismas consecuencias. Si hemos preferido para este ejemplo la saburra, es porque efectivamente se observa á menudo la asociación de los dos estados morbosos, cuya relación de dependencia queríamos inculcar, y más de una vez los hemos hallado juntos, haciéndolos cesar simultáneamente bajo la influencia del medio terapéutico examinado contra la afección de las primeras vias.

Veamos ahora otra muger, que se dice nerviosa, que está propensa á espasmos, y que presenta los mismos síntomas que la primera, me-

nos el estado bilioso. Aquí el espasmo es esencial, primitivo, es decir, que nada ha habido antes de él, y que él solo constituye toda la enfermedad. Dese 1 dracma de valeriana, é inmediatamente vuelve todo al orden regular, sin que entre estos dos hechos, *administracion de la valeriana y desaparicion de los fenómenos nerviosos*, se haya interpuesto el fenómeno orgánico mas insignificante, que pueda designarse como nudo y medio de esplicacion.

Es muy cierto que en el primer ejemplo no hubiera dejado de influir sobre el estado nervioso la administracion de un antiespasmódico; pero este influjo hubiera sido imperfecto y momentáneo, aunque real; puesto que siempre quedaba el elemento saburroso, única condicion determinante del primero, y que por lo mismo debia combatirse con el auxilio de los medios especialmente indicados para hacerlo cesar.

En nuestro segundo ejemplo era simple el espasmo, y no teníamos que destruir ninguna causa para llegar hasta él. Hé aquí la razon por qué nos hemos servido tambien de un medio directo, que debia restablecer la inervacion desordenada por su propio poder, y sin necesidad de vencer ningun obstáculo intermedio. Esto equivale á una definicion. Observemos, no obstante, que si existen algunos antiespasmódicos que unen á su principal accion otra escitante incontestable, no se deben atribuir á esta sus efectos, pues las mas veces para nada sirve. Cuando estudiemos la medicacion escitante haremos ver, que si en ocasiones obra como antiespasmódica, es solo secundariamente y por un mecanismo fisiológico estraño á la accion de la valeriana y de las gomas féttidas, por ejemplo.

No basta haber circunscrito de este modo los instrumentos de la medicacion antiespasmódica, pues aún tenemos que tomar iguales precauciones con respecto á los diversos estados morbosos que forman el objeto de semejante medicacion. Aquí nos vamos á ver en la precision de entrar en el terreno de la patologia general y especial; porque la terapéutica es la ciencia de las indicaciones, y en su objeto se comprende cuanto pueda ilustrarla.

En la reforma de Broussais fueron destronadas violentamente las enfermedades de que tenemos que ocuparnos. Se les dió el nombre de seres ficticios, para confundirlas con la multitud de síntomas ó de signos de diversos estados patológicos, casi siempre locales, y se pretendió que estos solo debian ser el objeto de la medicacion. Desgraciadamente no se sometió la naturaleza á esta simplificacion tan cómoda. Hace más de dos mil años que la escuela de Cos las bosquejó perfectamente con sus rasgos mas esenciales, impelida por impresiones virgenes. Pasaron luego de Cos á Leyden y de Leyden á Montpellier, conservando su fisonomia propia y su marcha especial, con la diferencia de que han venido á ser mas numerosas, mas complicadas y mas invasoras en nuestros dias, despues de haberse aumentado y multiplicado con todo lo que les han añadido é incesantemente les añaden las revoluciones físicas y morales de los pueblos.

De algunos años á esta parte ha conocido la escuela de París la necesidad de ocuparse de ellas, y ya se notan en su historia natural los resultados de la nueva exactitud que preside á estas investigaciones.

Las afecciones de que hablamos se deslizan por todas partes, y vie-

nen á complicar las demás enfermedades, á estorbar y retardar su curso, y á impedir su solucion natural y sus movimientos saludables; y si Hipócrates veía tantas crisis, tanta regularidad en el curso de las enfermedades, cuya historia nos ha dejado; y si su terapéutica parecia tan sencilla y tan espectante, era porque siendo entonces menos considerable el número y la gravedad de las afecciones espasmódicas, podía la naturaleza emplear fructuosamente y sin obstáculo toda la plenitud y la armonia de sus fuerzas; porque del mismo modo que una digestion ó una funcion de nutrición cualquiera se realiza mejor en el silencio del organismo que en medio de un desorden de la inervacion, así tambien una calentura ó una inflamacion llegan á su término con fenómenos tanto mejor enlazados y con una marcha tanto mas calculable, cuanto menos alteraciones nerviosas se hayan interpuesto.

Si fuese este lugar oportuno, deduciríamos de la sencilla observacion que precede, reflexiones de una importancia inmensa, tanto teórica como prácticamente.

Como este asunto, aunque viejo y profundizado con sagacidad por los autores antiguos, viene á ser nuevo relativamente á la direccion actual de los ánimos, es indispensable que digamos lo que se debe entender por *espasmos*, *estado nervioso* y *estado espasmódico* (estas palabras serán sinónimas para nosotros), y principalmente que tratemos de distinguir esta clase de enfermedades de otra multitud á cuyo lado las han clasificado los nosólogos, fundados únicamente en un exámen superficial y en semejanzas de síntomas nada exactas. Una vez hecha esta separacion, consideraremos los medicamentos antiespasmódicos en sus relaciones: 1.º con el estado nervioso primitivo, y que constituye por sí solo toda la enfermedad que hay que vencer; 2.º con el estado nervioso como *elemento* que viene á agregarse, primero á las afecciones agudas y despues á las afecciones crónicas; y 3.º con el estado nervioso como síntoma en estas dos clases de enfermedades. Terminaremos con algunas reflexiones generales sobre estos medicamentos, considerados en sí mismos y comparados con otras clases de agentes terapéuticos, así como sobre su modo de administracion.

Nadie, que sepamos, se ha cuidado de inquirir por qué los médicos de los últimos siglos habian dado á ciertas afecciones espasmódicas el nombre de *pasiones* (*σπασμώδεια πάθη*) *passio hysterica*, *passio hypocondriaca*, *passio dysneica*, *passio mesenterica*, etc., etc.). Todo el mundo ha creído que semejante espresion equivalia para ellos á la de *enfermedad*. Sin embargo jamás han dicho: *passio erysipelatosa*, *passio febrilis biliosa*, *passio squirrhosa*, etc. Tan profundos observadores sus motivos tendrian para hacerlo así. ¿No será que aquellos movimientos del alma que nosotros llamamos tambien *afectos*, *sentimientos* y *fenómenos instintivos*, nazcan de los mismos focos que los espasmos esenciales, susciten desórdenes análogos, se efectúen, en una palabra, segun las mismas leyes fisiológicas, y en realidad no difieran mas que en sus causas *determinantes* ú *ocasionales*, y por consiguiente en su objeto final? Creemos que no cabe duda acerca del particular, y que este hecho es uno de aquellos que demuestran mas patentemente la admirable sagacidad de los antiguos. Hipócrates, Demócrito, Galeno, casi todos los médicos árabes y de los dos últimos siglos, principalmente Riverio, Ettmuller,

Hoffmann, Sauvages, Cullen, etc., etc., y Dubois de Amiens en nuestros días, han trazado, sin saberlo ellos mismos, en sus teorías de los espasmos, la de las *pasiones* y de los actos instintivos. Por otra parte, Bichat, Cabanis y Broussais, al desenvolver la única teoría verdadera de las *pasiones* y de los actos instintivos, han espuesto maravillosamente la de los espasmos esenciales.

Apresurémonos ante todo á decir, que los movimientos instintivos, del mismo modo que los espasmos esenciales, emanan de los diferentes centros de accion de la vida orgánica. Unos y otros se ejecutan independientemente de la voluntad, y su carácter es dominarla de una manera absoluta. Algunos ejemplos, tomados de la observacion del hombre sano, y que se confunden por grados insensibles con fenómenos del mismo orden, pero que ya pertenecen al estado patológico, y se clasifican sin dificultad entre los espasmos, van á revelarnos perfectamente la naturaleza de estos, y á justificar la proposicion que acabamos de enunciar.

Supongamos un hombre encerrado desde algun tiempo antes en un lugar en que se haya rarificado al aire por el calor, ó bien mortificado por el fastidio, la tristeza y la necesidad de dormir; en una palabra, dispuesto de modo que la oxigenacion de la sangre en el pulmon se haga imperfectamente por una causa cualquiera. Repentinamente parece que *se eleva del fondo de su pecho* una ansiedad vaga é indefinible, y sin la participacion de su voluntad se le acelera un poco la respiracion; sus mandíbulas se separan por grados y como convulsivamente; todas las potencias inspiratrices desplegan el summum de accion, y por medio de este benéfico *espasmo* viene una cantidad considerable de aire á satisfacer la imperiosa necesidad de la hematosis. Si las causas opresoras han obrado largo tiempo, si el fastidio ha sido mayor, á este primer grupo de movimientos sinérgicos se añaden las pandiculaciones, es decir, una estension forzada y como tetánica de los miembros y del tronco, y una gesticulacion particular de la cara.

Si la causa y el objeto de estos esfuerzos no fuesen fisiológicos, nadie sin duda alguna hallaría diferencia entre ellos y un espasmo ó una convulsion. Hay mas; estos fenómenos figuran en el complicado cuadro del histerismo, y entonces cesan por efecto de un remedio antiespasmódico, como el éter por ejemplo.

Por otra parte, ¿cuál es, prescindiendo de la causa, el intervalo que separa las palpitaciones repentinas con elevacion del pecho, la opresion y el rubor instantáneo de las mejillas, que se notan súbitamente en una jóven soltera cuyo pudor se halla ofendido; y los mismos accidentes cuando forman uno de los mil caprichos de la afeccion espasmódica llamada histerismo, y se desvanecen como en el caso anterior con algunas gotas del mismo antiespasmódico? Compárense la multitud de efectos producidos en la inervacion de las vísceras abdominales y torácicas por las afecciones del alma, ya agradables ó expansivas, como la alegría, el placer, la cólera, el orgullo, etc., ó ya tristes y concéntricas, como el dolor moral, el miedo, el espanto, etc.; compárense, decimos, con los diferentes espasmos que se llaman asma, palpitaciones de corazon, desmayos histéricos, ansiedades precordiales, flatuosidades, disfgia, hipo, afonía nerviosa, movimientos intestinales, vapores, en

una palabra, y trátase de establecer entre ellos otra diferencia, que no consista en la impresión determinante y en la duración, sujeta siempre á la naturaleza mas ó menos persistente de la causa: cualquiera verá que es imposible conseguirlo.

¿Hay nada que se parezca mas á las convulsiones, que la jactación incesante é involuntaria de que se vé atormentado un hombre que padece un malestar visceral cualquiera, pero principalmente disnéico? Las últimas escenas de la agonía en gran número de enfermedades son espasmos de diversos órganos contractiles, que parecen hacer el último esfuerzo para volver á apoderarse de la vida. *In mortis agone constitutis, convulsiones sunt naturæ ultima conamina* (Sauvages).

Hay en la muger un acto fisiológico, que á nuestros ojos es de gran valor para la investigación del punto de partida de los ataques de histerismo, y que apoya extraordinariamente la opinion de los que miran el sistema nervioso uterino como el foco de semejante neurosis: este acto es el coito.

Tomemos por tipo á una muger, que experimente con viveza las impresiones que acompañan al ejercicio de esta funcion natural. Latidos precipitados y tumultuosos de la region precordial; respiracion alta y frecuente; suspiros entrecortados y singultuosos; ojos puestos en blanco; cuello y tronco echados hácia atrás; movimientos clónicos y convulsivos de la pelvis; contracciones de los miembros, ya permanentes, ya clónicas, pero siempre involuntarias; en fin, en el momento de la consumacion del acto, estremecimiento y agitacion espasmódicos de todo el sistema muscular, gritos ahogados, alguna vez desmayo completo....: despues cae el organismo en una resolucion y en una languidez, que lo conducen blandamente al sueño.

Sin percibirlo acabamos de describir el *segundo grado de un ataque de histerismo*. ¿Y qué otra razon puede haber, sino que el espasmo histerico y el *espasmo cinico* (porque se ha dado este nombre tan pintoresco como verdadero á los movimientos que se verifican durante el coito, sin hacer la comparacion que tan inmediatamente se presenta) traen su origen de la misma fuente, y se desarrollan segun las mismas leyes?

Si no bastase esta série de ejemplos para preparar á nuestros lectores á comprender la naturaleza y el mecanismo de las afecciones espasmódicas esenciales, podriamos multiplicarlos, hasta hacer ver que todos los espasmos del orden patológico tienen sus análogos en el fisiológico, aunque con la diferencia, á la verdad muy importante, de que los primeros reconocen causas anormales, es decir, morbosas, y persistentes, se aumentan y complican, en razon de la persistencia y de la gravedad de tales causas, sean predisponentes, sean ocasionales, exigiendo por último el uso de medios particulares que los combatan; al paso que los segundos cesan tan luego como se ha eliminado la ocasion provocativa.

Una vez demostrado que los espasmos esenciales tienen el mismo punto de partida que los actos instintivos, á saber, las diferentes visceras ú órganos de la vida general; tenemos en este carácter un medio precioso de diagnóstico, y principalmente un *criterio* de indicaciones terapéuticas, muy capital segun veremos.

Ahora podemos ya arriesgar una definicion. Los espasmos esenciales son desórdenes *primitivos* y comunmente apiréticos de la inervacion de una ó muchas de las vísceras afectas á la vida de nutricion y reproduccion; desórdenes que cuando están reducidos al eretismo, á la movilidad y á la alteracion funcionales de dichas vísceras, constituyen aquella multitud de males conocidos con el nombre de *vapores*, para tomar el de *convulsiones espasmódicas*, cuando llegan hasta el punto de excitar contracciones involuntarias y movimientos desordenados, parciales ó generales, en los músculos habitualmente sujetos al influjo regulador de la voluntad.

Estos preliminares algo estensos, y que pueden parecer estraños á nuestro asunto, eran indispensables para estudiar la accion de los medicamentos antiespasmódicos; porque como nadie se ha dedicado á poner á estos agentes terapéuticos frente á frente del estado morbozo especial que indica su aplicacion, ni á fijar las condiciones necesarias para que produzcan el efecto apetecido, se los arroja indistintamente contra todas las enfermedades del sistema nervioso, atribuyéndose á la medicacion la falta de resultados, que las mas veces debe atribuirse mas bien á su inoportunidad. Si los nosólogos hubiesen examinado el fondo de las cosas, y servidose de todos los caractéres de las neurosis, para clasificarlas, incluso los que se sacan de los diversos tratamientos, y que son tan fundamentales, nos habrian ahorrado tambien el trabajo de decir á qué clase de espasmos no deben aplicarse sino rara vez los remedios de que estamos tratando. De este número son: las neurosis *primitivas* del oido, de la vista, etc.; la epilepsia, el tétanos, los diferentes temblores metálicos, los delirios *primitivos*, etc., etc.

Segun Pinel, las neurosis curables con los remedios antiespasmódicos son las que ha llamado neurosis de la digestion, de la circulacion, de la respiracion y de la generacion; todas clasificadas por Cullen con el nombre de espasmos de las funciones vitales y de las naturales, esceptuando sin embargo algunas afecciones en que el espasmo es solo un elemento y no toda la enfermedad, como la disenteria, la coqueluche, la pirosis y el cólera morbo. Obsérvese que las neurosis que hemos escludido de la categoria de los *espasmos primitivos*, únicos que pueden atacarse con nuestros antiespasmódicos, carecen todas del carácter esencial que hemos asignado á estos (el punto de partida de *aura*, que se eleva siempre desde los órganos encerrados en las grandes cavidades esplánicas), y no se les asemejan sino en una parte, á saber: en las anomalías nerviosas sin lesion de estructura, y en los movimientos convulsivos. Pero, como tales sintomas son los mas palpables y los que mas resaltan, han servido de fundamento para asimilar dos órdenes de enfermedades, que sin embargo son muy distintos. Fácil seria demostrar que Willis, Glisson, Baglivio, y mas adelante Haller y Gall, han sido los autores de esta confusion.

1.º *Medicamentos antiespasmódicos en sus relaciones con el estado nervioso primitivo, y que constituye por sí solo toda la enfermedad que se pretende destruir.*

En los artículos que tratan de la valeriana, del asa fétida, de la

goma amoniaco, del éter, etc., etc., hemos formulado la mayor parte de las indicaciones importantes de las sustancias antiespasmódicas; pero sin embargo, todavía tenemos que manifestar algunas ideas generales sobre los grados de afinidad y de repugnancia mas ó menos marcadas que existen entre ciertos espasmos y ciertos antiespasmódicos. Para que nada quede por decir, vamos á presentar por el órden de su mayor gravedad, los numerosos y movibles cuadros del estado *espasmódico primitivo*, esponiendo principalmente sus relaciones terapéuticas con los agentes que estudiamos.

### 1.º *Movilidad nerviosa.*

Nos detendremos primero un momento en la *movilidad nerviosa*, y puesto que ya no se habla de ella, preguntaremos ¿qué viene á ser semejante movilidad? Es un estado intermedio entre el espasmo y la inervacion visceral normal: hállase confinando con el estado vaporoso; le precede inmediatamente, es su condicion necesaria, y no espera mas que una intensidad creciente en sus fenómenos, ó el contacto de la causa mas ligera, para confundirse con él. La movilidad nerviosa no es las mas veces sino el grado mas alto de la predisposicion á los espasmos; aquel estado exagerado y pronto á pasar á la enfermedad al menor sacudimiento, que parece constitucional en muchas mugeres. Hoffmann la describió admirablemente, y Gorter hizo ver de un modo inimitable, con el título de *mobilitas*, sus condiciones y su *facies*. Es en muchas personas un estado adquirido y accidental: una vida muelle y regalada, la ociosidad, la dieta prolongada, las convalecencias de las enfermedades graves, las evacuaciones escesivas de toda especie, pero principalmente sanguineas, naturales y artificiales, el pesar, el temor, todas las pasiones deprimentes, la hipocondría, el abuso de los baños demasiado calientes, todo lo que debilita, en una palabra (y este carácter es muy importante), todo lo que debilita la energia cerebral, exaltando y haciendo predominar viciosamente la inervacion visceral, produce la movilidad nerviosa. Muy en breve demostráremos semejante proposicion, manifestando que es hija de la esperiencia.

Impresionabilidad repentina y sin cesar renovada del centro epigástrico, ansiedades precordiales, llamaradas de calor en el rostro, estreñecimiento involuntario á la mas ligera sorpresa, emociones desproporcionadas, que se originan por el ruido que hace una puerta al cerrarse, y por el contacto ó una palabra inesperada de alguna persona que no se habia visto; terrores pánicos, delicadeza vana é injusta, lágrimas sin causa; una pusilanimidad escesiva, un influjo desmesurado del mas insignificante aumento eléctrico de la atmósfera, un espanto, que produce hasta el síncope, causado por un trueno ó una tempestad, etc.; hé aqui los caracteres por cuyo medio se reconocerá la movilidad nerviosa, antes de que engendre el estado vaporoso.

Cuando esta disposicion orgánica ha llegado á cierto grado, es ya susceptible de ser atacada y paliada con los antiespasmódicos. Aunque no se debe esperar destruir con tales medios la diátesis de movilidad, se puede no obstante desvanecer en algunos momentos, cuando es exagerada, sus accidentes mas incómodos, é impedir de este modo la inmi-

nente invasion de los vapores. Para esto bastará casi siempre tomar todas las mañanas media dracma de polvos de valeriana, suspendidos en una taza de infusion de flores de tilo, y en los momentos de mayor movilidad algunas cucharadas de jarabe de éter ó de un vaso de agua con azúcar muy cargada de agua destilada de flores de naranjo. Al hablar de otras medicaciones, indicamos los medios de hacer cesar radicalmente las condiciones de la movilidad nerviosa, y de consiguiente los accidentes que ocasiona.

## 2.º Vapores y espasmos.

Tienen caracteres variables en razon del punto de partida del *aura*, condicion que produce tambien algunas diferencias en la mayor ó menor eficacia de los remedios antiespasmódicos. Los patólogos antiguos habian fijado en tres el número de los focos de donde salia al parecer el *aura*: el epigastrio, los hipocóndrios y los órganos genitales. Debian haber añadido las visceras torácicas, y la region que ocupan los intestinos delgados. Empecemos por aquellos casos en que parte el *aura* de los órganos que concurren á la digestion, y que son en general los mas amovibles, y los que menos eco tienen en la inervación muscular.

1.º Las ansiedades epigástricas constituyen, segun hemos visto, uno de los caracteres de la movilidad nerviosa. Algunas veces son tan continuas y tan intensas, que causan náuseas, rara vez vómitos completos, y una cardialgia que abate las fuerzas, sumerge en la tristeza mas negra y mas estravagante, y lo que es peor todavia, ahuyenta el apetito, se opone á las digestiones, y produce una dilatacion gaseosa del estómago, seguida de eructos súbitos, ruidosos, no nidorosos ni ácidos. Prolongándose este estado trae consigo tambien gastralgias, que se distinguen de las neuralgias francas del estómago por los espasmos del esófago y la pasajera disfagia que viene á unirseles, y por el dolor, que es menos vivo, pero dislacerante y acompañado de un abatimiento moral, que ocasiona hasta la desesperacion: segun Sauvages, suele sobrevenir una ictericia, que tarda mucho en desaparecer. Varias veces hemos visto que producía buenos resultados en el primer grupo de sintomas (dispepsia, flatuosidades inodoras, etc.) el uso de los polvos de valeriana poco antes y aun despues de la comida (media dracma en la primera cucharada de sopa). Cuando además existen vómitos puramente espasmódicos, ó la especie de gastrodinia que hemos descrito, se han conseguido frecuentemente buenos efectos con el éter á dosis elevadas, segun lo confiesan muchos terapéuticos. Tambien se ha recomendado mucho en semejantes circunstancias el alcanfor combinado con el beleño.

En las personas muy nerviosas hay casos en que nace el *aura* del hipocóndrio derecho, acompañada de dolores punzantes y erráticos, de grande ansiedad, de continuo desasosiego, de eructos repetidos y sin olor; pero al mismo tiempo con evacuaciones abundantes de una bilis verde, ténue y cruda, sirviéndonos de una espresion que representa perfectamente nuestro pensamiento, y arrojada por arriba las mas veces; habiendo sido precedido este conjunto de accidentes por otros des-

órdenes nerviosos, y por el profundo desaliento que causan todos los espasmos cuya *aura* nace en los órganos de la digestion: tal es el famoso cólico biliioso, tan bien descrito por Sydenham. A pesar de la autoridad de Boerhaave y de Van Swieten, que han tratado de refutar á Sydenham en este punto, y de manifestar que dicho grupo de fenómenos era siempre sintomático de una hepatitis, de cálculos biliares, ó de una condensacion de la bilis que no podia correr por sus conductos, etc., no se puede negar que es debido á un desórden puramente espasmódico, aunque sin duda con menos frecuencia de lo que creia el Hipócrates inglés. Conocemos á una señora, cuya movilidad nerviosa es de las mas graduadas, y que experimenta con mucha frecuencia y con la mayor exactitud todos los accidentes atribuidos por Sydenham á esta forma espasmódica, que en ella por cierto nada tiene de dudosa: los antiespasmódicos y los baños frios la prueban muy bien.

Quando predominen los dolores, deberán preferirse los antiespasmódicos sacados del reino animal, debiendo elegirse el almizcle y el castoreo. Probablemente serán casos de esta especie los en que ha producido tan buenos efectos el éter, usado por Durande, Richter y Sæmmering. Aunque en esta singular afeccion no son los antiespasmódicos los únicos remedios útiles, y algunas veces fallan, siempre se deberán usar, combinándolos de diferentes maneras, en pociones en que entren al mismo tiempo los opiados y los calmantes en general. Por lo que hace á la ictericia, que puede ser su última escena, no hay que esperar su curacion de los remedios cuya accion estamos estudiando.

Hay ciertos cólicos nefríticos, que simulan el cólico calculoso, y son de la naturaleza de los que acabamos de describir, por lo cual reclaman los mismos medios. Con mayor frecuencia se ven espasmos abdominales, que se manifiestan bajo la forma de *ansiedad* ó *pasion mesentérica*, como la llamaban algunos antiguos. Este estado va acompañado de borborigmos, de tumefacciones timpaníticas, que se presentan rápidamente y cesan del mismo modo, y de latidos tumultuosos y violentos en diferentes porciones de la aorta abdominal. El asa fétida es la que prueba mejor en esta clase de vapores, principalmente en los hombres: en píldoras, y todavía mejor en lavativas á la dosis de media draema, triunfa con bastante facilidad de estas flatuosidades: tambien se debe recurrir al mismo medio, cuando no haya tenido éxito la valeriana, en las mugeres. Los espasmos de los intestinos se manifiestan con bastante frecuencia, y principalmente en el hombre, por medio de cólicos, que simulan el ileo y producen tal abatimiento de las fuerzas, con palidez y sudores frios, que en estos casos se han visto sincopes prolongados que han producido la muerte: tal es el cólico iliaco nervioso que Barthez hizo objeto de una buena monografía, y en el cual han obrado al parecer, mejor que los demás antiespasmódicos, el almizcle, y principalmente el castoreo, el alcanfor, el ámbar y el succino. Deben administrarse pociones, mas bien que lavativas, sin que por eso convenga desechar las últimas: el éter ha de entrar casi siempre en unas y otras.

Pasemos á los espasmos cuya *aura* es torácica. Nótanse en ellos palpitations de corazon, sofocacion, tos convulsiva y asma: no comprendemos entre estos síntomas el hipo, ni ciertas anomalias de la fonacion, así como tampoco la afonia nerviosa, porque deben clasificar-

se, el primero entre los accidentes precursores, y las otras dos entre las consecuencias de los ataques violentos de histerismo.

Las palpitaciones de corazón, tan comunes en las personas nerviosas, ceden, cuando no son intensas, á algunas gotas de éter, y no constituyen una verdadera enfermedad; pero á veces son casi continuas, levantan el pecho con fuerza, van acompañadas por la noche de sudores profusos y debilitantes, de orina clara, de frío en los pies, y de un pulso seco y nervioso, cuya fuerza está en una sorprendente desproporcion con la de los choques que suele percibir la vista en la region precordial, no pudiendo el enfermo entregarse á la menor ocupacion. Aunque al principio no sean sintoma de ninguna lesion material del corazón, pueden convertirse en causa, ó por lo menos en principio de ella. Presentan este carácter de gravedad mas bien en los hombres que en las mugeres; pero adviértase que no hablamos de hombres hipocondriacos. En tales casos deberá hacerse uso de los antiespasmódicos mas activos alternativamente en pildoras y en pociones: la valeriana y el asa fétida merecen ser preferidos, y las mas veces disiparán las palpitaciones, cuando solo en ellas consista la enfermedad. Pero como en gran número de casos depende de la hipocondria, será preciso inquirir cuidadosamente si media semejante condicion, cuya existencia no permitirá que la medicacion antiespasmódica sea radicalmente útil.

La palabra *sofocacion* sorprenderá sin duda á algunos patólogos; pero nosotros, no obstante, no sabemos encontrar un nombre mas á propósito para ciertas anhelaciones, que se podrían llamar *asfixias espontáneas ó nerviosas*; estado particular de la inervacion pulmonal, que seria harto ridiculo asimilar á una lesion orgánica; estado que no es el asma, ni una apoplejía, ni aun una congestion del parénquima pulmonal; estado, en fin, que constituye una de las mil formas vaporosas, y que atormenta mucho á ciertas personas. En vano entrará el aire sin trabajo hasta el fondo del pulmon; en vano serán las inspiraciones profundas y repelidas, porque oprime á estos sugetos un sentimiento de asfixia, y parece que de repente (pues tales sofocaciones son siempre súbitas en su invasion y su cesacion) deja de oxigenarse la sangre, y se paralizan los nervios pulmonales. Semejante estado es comun á los dos sexos, causa congojas y una melancolía profunda; empieza por hacerse sentir cuatro ó cinco veces al dia; dura tres ó cuatro minutos al principio; y acaba por dejar libres cortísimos intervalos, durante los cuales no cesa de hostezar el enfermo. En esta especie de espasmos, que son muy incómodos, y que pueden hacerse graves por la melancolía y la impotencia en que sumergen á los pacientes, prestarán grandes servicios el éter en el mismo momento de las accesiones cuando ya son intensas; el agua destilada de flor de naranjo cuando no incomodan mucho todavía, y el uso diario por mañana y tarde de pildoras de asa fétida, hasta la dosis de 56 granos á 1 dracma al dia.

La condicion es que los citados espasmos asfíticos, lo mismo que las palpitaciones del corazón, no sean engendrados por un estado hipocondriaco; lo cual debemos advertir que sucede muy comunmente.

La tos convulsiva es con mas frecuencia un efecto del histerismo, que un espasmo propio é independiente. Sin embargo, algunas veces se halla aislada, y entonces es quizás mas rebelde que ningun otro espas-

mo. Tiene el carácter de ser como convulsiva, inesperada, muy frecuente, pero no tenáz ni disnéica, sin espectoracion ni signo alguno de auscultacion, y el de aparecer cortada algunas veces por sofocaciones ó espasmos del esófago. La esperiencia se ha pronunciado tambien en esta especie de tos á favor del asa fétida, y aun del óxido de zinc unido al ópio, ó todavia mejor, á la belladona.

No nos toca á nosotros probar que existen asmaes esenciales, es decir, independientes de toda lesion material de la laringe, de los pulmones, del corazon y de los grandes vasos. Suponemos estos hechos admitidos y conocidos, y no haremos en este punto lo que hemos hecho con respecto á los demás espasmos, porque temeríamos alejarnos demasiado del objeto principal. Ya Galeno clasificó el asma esencial entre los espasmos; Riverio, Willis, Federico Hoffmann, Baglivio y Sauvages hicieron lo mismo, apoyándose en todos los caracteres de esta afeccion, y comparándola con las demás enfermedades espasmódicas y flatulentas. El asa fétida ocupa el primer lugar entre todos los antiespasmódicos en el tratamiento del asma, lo mismo que en todas las neurosis pulmonales. La goma amoniaco, que ofrece pocas ventajas en las demás formas espasmódicas, produce en este caso un efecto específico, reconocido por todos nuestros predecesores. Nos apresuramos á decir, que esta enfermedad resiste demasiadas veces á los medios que nos ocupan, por bien que se los dirija, y que entonces hay otros agentes mas adecuados, segun manifestamos al tratar de los solanos. La causa mas frecuente de que no se logre el objeto consiste en que el asma, aunque puramente nervioso, es en una multitud de casos una espresion morbosa sucedánea de otras afecciones. Así es que el principio gotoso tiene el triste privilegio de tomar muy á menudo semejante forma; y así es tambien que ciertas evacuaciones, las hemorroidales por ejemplo, no menos que las úlceras de las piernas, las afecciones herpéticas, etc., desaparecen para ser substituidas por un asma, que no pueden curar, sino únicamente paliar, los antiespasmódicos. Preciso es, pues, que antes de usarlos se investigue cuidadosamente la etiología del mal, para no comprometer el éxito de unos medicamentos, que empleados con oportunidad, casi siempre curan, ó por lo menos alivian notablemente el estado de los enfermos.

Tampoco será inútil añadir, que el asma periódico que se reproduce todas las noches, por espacio de quince dias, por ejemplo, y que cesa entonces para volver á aparecer mas tarde con mayor duracion y violencia, aumentándose así progresivamente, no se cura tan bien con los antiespasmódicos, como otra clase de asmaes, que atacan con preferencia á hombres de menos edad que la precedente; que tienen una marcha menos periódica; que son mas bien remitentes que intermitentes, y que en vez de agravarse, van decreciendo mas y mas con los progresos de la edad. No por eso debe dejarse de hacer uso de esta clase de medios contra semejante afeccion; mas nos ha parecido conveniente hacer notar que su influjo era mas dudoso, y sobre todo menos completo y duradero.

En tales casos son los antiespasmódicos por excelencia el asa fétida sola, y la goma amoniaco tambien sola, y asociada al jabon cuando á los fenómenos nerviosos se junta la existencia de una pituita tenáz y

cruda, cuya abundante expectoracion es la señal de la terminacion del ataque. Se deberán dar á dosis elevadas, y tomarse todos los dias hasta la cantidad de media draema primero, y despues de 1 ó 2 dracmas en píldoras. Cuando haya desaparecido el asma, deberá continuarse la medicacion, suspendiéndola mas adelante por algunos dias, y prescribiéndola de nuevo; lo cual ha de hacerse repetidas veces por espacio de mucho tiempo. Conviene que los enfermos reserven cierta cantidad de píldoras, para tomarlas poco antes de cuando se presume que va á presentarse el acceso. Mientras dure este, se atenuará su violencia y se disminuirá su duracion, con las pociones etéreas y con la valeriana.

Muy pronto veremos que la existencia de lesiones pulmonales ó cardiacas en el asma, aunque sean primitivas, está lejos de contraindicar en todos los casos el uso de los antiespasmódicos.

Fáltanos ahora hablar de los espasmos cuya *aura* viene de los órganos de la generacion. Unicamente va á ocuparnos la muger, porque si hay hombres *histéricos* en el sentido de *vaporosos*, si no puede caber duda en que se ven algunos que presentan mil desórdenes espasmódicos, que á veces, aunque raras, llegan á hacerse convulsivos, tambien es cierto que el *aura* de estos espasmos emana siempre de otros focos nerviosos diferentes de los del sistema reproductor, y que el *histerismo*, en el sentido riguroso de la palabra, no corresponde mas que á la muger.

Sin embargo, en algunos autores del último siglo se encuentran observaciones pertenecientes á jóvenes, que *habian llegado á la edad de la pubertad*, y en los cuales no cabe duda que el *aura* espasmódica nacia en los órganos genitales (cordones espermáticos y regiones de las vesículas seminales en particular); iba desde allí á trastornar todo el resto del sistema nervioso de la vida nutritiva, y producía convulsiones: síntomas todos semejantes á la afeccion *histérica*. Pero estos casos son muy raros, y siempre han terminado felizmente con el completo desarrollo de los órganos, que por su rápido predominio habian ejercido por un instante en dichos adolescentes la misma tiranía que el sistema análogo en las mugeres.

Las afecciones espasmódicas, cuya *aura* tiene un origen *histérico*, son las mas rebeldes, las mas complicadas, y tambien casi las únicas que llegan á producir movimientos desordenados en el sistema de los músculos de la vida animal, y á subyugar el centro cerebral, hasta el punto de suspender momentaneamente todas sus atribuciones. Segun hemos dicho al tratar de los diferentes antiespasmódicos en particular, puede el *histerismo* simular los demás espasmos, y ser la causa de todos ellos, tanto aislada como simultáneamente.

Poquissimas mugeres se hallan completamente libres de tales padecimientos: *Fæminarum enim paucissime ab omni horum affectuum specie prorsus liberæ sunt, si istas excepias quæ laboribus assuetæ, dure vitam tolerant* (Sydenham). Sabido es hasta qué punto está sujeta la muger al influjo del sistema uterino durante el período de su vida funcional. Demócrito espresaba así este pensamiento en una carta á Hipócrates: *Sexcentarum ærummarum innumerarumque calamitatum autorem esse uterum*.

Debemos repetir aquí, que los accidentes espasmódicos del *histerismo* cederán tanto mejor al uso de los medicamentos que son objeto de

este capítulo, cuanto mas separados estén, mas vagos y mas recientes sean, y cuanto mas anomalías se presenten en la inervacion de los diferentes órganos del vientre y del pecho. En las mugeres cuya movilidad nerviosa es muy pronunciada, y que tienen una complexion delicada y vaporosa, es en las que principalmente se limita el histerismo á ejercer su influjo sobre la inervacion de la vida orgánica. En estas domina con menos frecuencia la pasion histérica las porciones del sistema nervioso afectas á la produccion de los movimientos voluntarios, y *establece mas bien su tirania*, como dice Hoffmann, en las funciones vitales; pero en cambio se presenta bajo mil aspectos, reproduciendo por sí sola todos los espasmos simples y dolorosos cuya *aura* tiene por foco otros órganos. Por el contrario, el segundo grado del histerismo, aquel que se halla caracterizado por las convulsiones y la suspension de la accion de los sentidos y del centro cerebral, ataca con mas frecuencia á las mugeres mas robustas, mas fuertes y menos nerviosas. Ya lo habia observado perfectamente Sydenham cuando dijo: *Famina quibus hæc species, que uteri strangulatus vulgo audit, familiar est, temperamento sunt ut plurimum plusquam solet sanguineo et habitu corporis ad viragines accedente.*

Con el auxilio del precepto general que acabamos de enunciar, y de la multitud de indicaciones que hemos formulado en nuestros estudios acerca de la valeriana, el asa fétida, y el éter en particular, sabrá el práctico á qué antiespasmódicos debe recurrir en el tratamiento de todos los accidentes histéricos.

Digamos algo de la medicacion en el curso de los ataques y en la multitud de afecciones nerviosas que dejan tras sí. En primer lugar, ¿deben tratarse y detenerse en su marcha los ataques convulsivos del histerismo? No, con tal que no amenacen interrumpir por su intensidad ó por su duracion excesiva la accion de alguna de las funciones mas inmediatamente necesarias al mantenimiento de la vida. *Si paroxysmus levior esse solet, absque ulteriori spirituum perturbatione, sua sponte pertransire permittatur* (Willis).

Las mugeres histéricas desean su ataque, y llaman las convulsiones, porque tienen la esperiencia de que un acceso franco y violento pone fin al estado de angustia y á los mil espasmos viscerales, que Sydenham llamaba *mæstiora illa πειν* y son los precursores del ataque. «Hay una observacion que todos los médicos tendrán oportunidad de hacer, pero que solo parece haber apreciado Camper; y es, que las personas propensas á convulsiones por la accion de diferentes causas, no pueden reponerse comunmente cuando han sufrido dicha accion y con ella un trastorno considerable, si no padecen el acceso convulsivo: su estado, dice el espresado autor, es el mismo que el de un cielo nebuloso que no puede purificarse sin una tempestad» (Tissot).

Otras veces sobrevienen lágrimas abundantes y orina copiosa y clara, que sirven de crisis, y sustituyen á las convulsiones. Sucede lo mismo que cuando una persona afligida por un gran dolor siente aligerarse su peso con las lágrimas que derrama, ó cuando otra que ha estado conteniendo mucho tiempo la cólera é indignacion, puede evacuar, por decirlo así, tales causas de tormento y de angustia, en medio de un torrente de palabras amargas y con movimientos como convulsivos, es-

traños á su voluntad. Todo esto corrobora más y más nuestra opinion sobre la naturaleza de las afecciones espasmódicas esenciales.

Mas ¿qué conducta debe seguirse en la suposicion que hemos hecho mas arriba? Los medios que tienen mas poder para volver en sí á una muger sofocada por un acceso de histerismo, y sumergida en un estado cataléptico ó comatoso que puede infundir temores, no se hallan entre los antiespasmódicos. Sin embargo, pueden acercarse á las narices algunas de estas sustancias; pero eligiendo las mas activas, es decir, las que tienen un olor mas fuerte.

En todos tiempos se han usado con este fin el almizcle, el castóreo, el ámbar, las plumas quemadas y el alcanfor. Los emplastos formados con los mismos remedios y aplicados sobre el vientre, tienen una acción que nos parece muy equívoca, y quizás deban producir mejor efecto dados en lavativas cuando puedan administrarse.

En cuanto á la práctica de Foresto, que hemos referido al hablar del almizcle, su éxito incontestable se debe á la causa que indicamos en el artículo donde se trató de dicho medicamento, y lo comprueba el que muchos médicos anteriores habian obtenido los mismos resultados, pero con el dedo solo, sin humedecerle con mezclas antiespasmódicas. Galeno y Avicena recomiendan la titilacion del clitoris; y Ambrosio Pareo describió este procedimiento sin añadir la introduccion de un antiespasmódico sobre el dedo, lo que manifiesta que semejante medio obra, no por el medicamento, sino por la sola titilacion, como lo haría cualquiera impresion viva capaz de despertar los instintos de la muger, y de atraer la potencia vital á movimientos de conservacion. Esto es lo que recomendaba Aecio en los preceptos siguientes: *Os ægræ aperiatur ac medius digitus ad vomitum proliciendum intromittatur... et super hæc omnia, mulier magnis vociferationibus excitetur ac vocetur.* Tales medios serian mas convenientes que los de los galenistas y de los árabes, de quienes dice Senerto: *Frictio ista (la titilacion del clitoris) à christiano medico suadenda non videtur.* Cualesquiera que sean los medios de esta especie que se empléen, su objeto y su teoria son los siguientes: *Romper la cadena de ciertas insurrecciones instintivas patológicas, para sustituirlas con actos instintivos fisiológicos.* Hé aquí á lo que se reduce la célebre indicacion de los antiespasmódicos aplicados directamente á los órganos genitales.

Inútil es decir que los antiespasmódicos no tienen eficacia alguna contra lo que se ha llamado *espasmos altos*, como la catalepsia, el éxtasis y todas las demás formas que no se ven ya en nuestros dias, pero de las cuales está llena la edad media.

Entre los resultados que traen en pos de sí los paroxismos histericos muy violentos, hay algunos que constituyen nuevas enfermedades, y otros que no consisten mas que en vértigos mas ó menos tenaces: estos obedecen en general con bastante facilidad á los antiespasmódicos, al paso que los primeros exigen medios mas enérgicos y de un órden diferente.

Estos accidentes consecutivos de los paroxismos histericos pueden dividirse en dos séries: 1.º los que suceden á ataques intensos en mugeres que los experimentan con intervalos bastante distantes: en este caso son de dos especies, la primera de las cuales es semejante al cuadro de

la movilidad nerviosa; y la segunda comprende la calentura espasmódica, el estupor histérico y diferentes alteraciones dinámicas, que recaen principalmente sobre la sensibilidad y el movimiento de los órganos de relación; 2.º la otra serie de accidentes se observa en las mugeres que han padecido mucho tiempo todos los desórdenes histéricos, que sin haber tenido ataques completos y vehementes, han experimentado algunos incompletos y no *criticos*, renovados con mucha frecuencia por la menor causa, sin que al parecer resolviesen suficientemente la afección espasmódica, y que además sufren desde muy antiguo y casi incesantemente el histerismo vaporoso. La condición que principalmente separa estos últimos fenómenos de los primeros, es que hallándose en los que acabamos de mencionar ocupado el intervalo que separa los ataques por la serie sin fin de los espasmos viscerales, semejante estado detiene poco á poco las digestiones, altera las secreciones, y halla eco insensiblemente en todas las funciones asimilatrices. Antes de tener lesiones orgánicas propiamente dichas, que son bastante raras en estas mugeres, pasan las desventuradas por una serie de desórdenes nerviosos, tan continuos, tan generales y tan graves, que resúmen en sí solos toda la clase de las neurosis, desde los tan movibles espasmos, hasta las mas rebeldes vesanias; y otras veces la calentura, el insomnio, etc., las conducen, pervirtiendo todos los actos de composición y descomposición fisiológicas, á una atrofia general ó á caquexias, etc.

De esta manera se engendra muchas veces la clorosis, y no de otro modo puede atinarse la razón de que los escritores de los últimos siglos reconociesen escorbutos histéricos, y clasificasen esta enfermedad á continuación del histerismo y como uno de sus productos. «*Quamvis autem salis pateat originarium hujus morbi (hysteria) fomitem in humoribus nullatenus stabulari, fatendum est tamen (quod res est) spirituum αταξια illam, cui morbus debetur, humores putridos in corpore coacervandos gignere, cum tam illarum partium functio quæ vehementiori spirituum impulsu distenduntur, quam earum quæ illis privantur omnino pervertatur. Cumque harum pleraque organa sint quasi separatoria, excipiendis cruoris recrementis designata, si earum funciones quovis modo lædantur, fieri non potest quin ingens fœculentiæ colluvies accumuletur. Huic ego adjudico CACHEXIAS insigniores, αγορεξιας sive appetitus prostrationem; in juveneculis chlorosin sive febrem albam (quam quidem speciem esse affectionis histericæ nullus dubito), aliamque omnem malorum ternam, in qua immerguntur misellæ, quotquot hoc morbo diu elanguerunt; quæ omnia à succis putrescentibus in sanguine congestis, atque exinde in organa varia depluentibus, succrescunt (Sydenham).» Willis, Gorter, Hoffmann, Wyth, etc., han sido de la misma opinion.*

Por lo que hace á la aplicación de los antiespasmódicos al tratamiento de estos accidentes consecutivos, no hay duda que la movilidad nerviosa cederá por sí misma; pero se puede acelerar su terminación con la valeriana y el éter, según hemos indicado ya al hablar de su tratamiento especial. En cuanto á la calentura espasmódica y á las diferentes y estrañas parálisis, á las afonías, las amaurosis, las hemiplejias, etc., ciertamente que se disipan algunas veces con la valeriana y el asa fétida, que tanto ha preconizado el célebre Wyth en tales ocasiones, y de

cuyos buenos efectos hemos sido testigos; pero hay entonces otros medios mas poderosos, como son las afusiones frias, por ejemplo, cuyo valor apreciaremos al hablar de la medicacion sedante; pues si bien es cierto que los antiespasmódicos contribuyen á la curacion, obran solo de un modo secundario. Sin embargo, en la calentura espasmódica se prescinde muchas veces de cualquier tratamiento que no sea la valeriana en lavativas y el asa fétida del mismo modo.

La segunda série de accidentes consecutivos que hemos establecido es casi siempre refractaria á los antiespasmódicos. Por eso Pomme, cuya obra se escribió casi toda en vista de hechos de esta especie, proscribió tan esclusiva y amargamente estos agentes terapéuticos, y estableció una teoría (el endurecimiento de los nervios), desechando todo lo que no fuese *humectante y relajante*; pero la confianza que exigia, el tono de seguridad de sus juicios y de sus promesas, su sublime charlatanismo, en fin, contribuyeron á sus curaciones tanto como los baños tibios prolongados y el caldo de pollo.

Aun quedan tres afecciones convulsivas ó espasmódicas, en que son útiles nuestros agentes, pero en calidad de accesorios de otros medios: tales son la eclampsia, las convulsiones de los niños, y el baile de San Vito. Observemos que carecen del carácter que asegura casi siempre el éxito de los antiespasmódicos, á saber: el foco visceral del *aura*. La valeriana y el éter en las dos primeras, y la valeriana y el asa fétida en el baile de San Vito, continuadas en este último por mucho tiempo, y á dosis progresivamente crecientes, auxiliarán poderosamente la accion de los medios mas enérgicos que reclaman tales enfermedades. La eclampsia cederá rara vez, sea por la absoluta ineficacia de los medicamentos, sea por la imposibilidad de su administracion. En las convulsiones de los niños, el jarabe de éter y el óxido de zinc producirán muy buenos resultados, siempre que sea posible su ingestion.

Alejándonos mas y mas del carácter esencial que hemos atribuido al espasmo, encontraremos la epilepsia, el tétanos, la hidrofobia, etc.; enfermedades cuyo tratamiento se halla en todas y en ninguna parte.

Los principales hechos que acabamos de esponer en este párrafo se prestan muy bien á algunas fórmulas generales, que ahora vienen oportunamente, y que comprendidas y retenidas con exactitud, dispensan de conservar en la memoria la multitud de elementos cuyo resúmen constituyen.

1.º Los espasmos esenciales, cuya invasion se verifica de la manera mas brusca, que tienen un carácter de fugacidad y movilidad, que son abortados, incompletos y todavia en el estado de vapores (palpitaciones, sofocacion, globo hístico y ansiedades viscerales, sea cual fuere el foco del *aura*), son los que están mas especialmente en relacion terapéutica con las sustancias antiespasmódicas, cuya accion tiene el mismo carácter que ellos, de instantaneidad, fugacidad ó prontitud en gastarse, y que alivian en seguida, ó no producen efecto alguno (agua destilada de flores de naranjo, valeriana y éter sulfúrico).

2.º Los espasmos pulmonales obedecen en general á remedios anti-espasmódicos cuya accion es mas fija. Las gomas fétidas, y en especial el asa fétida y la goma amoniaco, encuentran su indicacion mas

importante y mas espesa en esta clase de accidentes; la primera goza tambien con mas seguridad que sus análogas de la propiedad de hacer cesar las flatuosidades, y en general todas las exhalaciones gaseosas inodoras de los hombres. La valeriana tiene mejor éxito contra los mismos accidentes en las mugeres.

3.º Los espasmos con dolor, cuya aura es casi siempre epigástrica, hipocondriaca ó mesentérica, reclaman mas especialmente los antiespasmódicos sacados del reino animal, como el almizcle, y principalmente el castóreo. En las menstruaciones dolorosas obliga la esperiencia á colocar en primera linea el alcanfor, y despues el ámbar y el succino.

4.º El histerismo convulsivo solo exige medicacion en casos muy raros. Las afecciones que deja en pos de sí no ceden bien á los remedios antiespasmódicos, sino cuando se presentan con las formas vaporosas. Su curabilidad es tanto mas dudosa, cuanto mas se aproximan á los espasmos altos, á las neurosis de las funciones animales y á las parálisis, así como á las caquexias, producidas por los espasmos viscerales tenaces y sostenidas por causas inamovibles, morales ó de otro género.

2.º *De los medicamentos antiespasmódicos en sus relaciones con el estado nervioso como elemento que se agrega á las afecciones agudas y crónicas.*

«No es difícil, dice Tissot, conocer si padecen los nervios en una enfermedad; pero algunas veces lo es bastante decidir si están atacados esencialmente, si la afeccion es propiamente nerviosa, ó si únicamente se hallan irritados por una causa estraña. En este último caso es preciso distinguir además, si se debe fijar la atencion únicamente en la causa, ó si se hallan los nervios suficientemente irritados para que haya de tomarse en cuenta en el tratamiento tal estado de irritacion.» Así es como todos los grandes observadores, como todos los que ejercen la medicina en los enfermos, conciben la terapéutica, y estas palabras encierran toda la doctrina llamada de los *elementos*.

Falta ahora manifestar qué condiciones debe reunir un aparato nervioso para existir como elemento y merecer una medicacion antiespasmódica.

Tissot en su Tratado de las enfermedades de los nervios, y Berard en su aplicacion del análisis á la medicina práctica, dejan poco que deseñar sobre esta importante materia. Rectificando en algunos puntos al segundo de estos autores, y completando al primero, se pueden asentar las reglas siguientes:

1.º Rara vez se hallan aumentadas con el elemento espasmódico las enfermedades agudas, y la razon es que á causa de la rapidez de su marcha y principalmente de la sinergia de sus movimientos, no tienen tiempo de ingerirse en ellas otras afecciones independientes. Los fenómenos nerviosos son entonces casi siempre sintomáticos, y toman, segun veremos mas adelante, una fisonomia que nada tiene de comun con la del espasmo esencial. Además, la potencia vital se halla enteramente absorbida, por decirlo así, en su reaccion orgánica. Existe una reunion de esfuerzos que *à priori* excluye ya la presencia de actos, cuyo carác-

ter es la aberración, la cronicidad y la ausencia de fenómenos críticos. Empero hay otra razón mas directa, y es que en general aquella viva reaccion que constituye las enfermedades agudas es febril, y que la fiebre es antipática de los espasmos: *febris spasmos solvit* (Hipp.). Los casos que se exceptúan de la ley que acabamos de establecer se resúmen, por decirlo así, en los que hemos discutido en el artículo *almixcle*, al tratar del uso de esta sustancia en las neumonías y en las flegmasias malignas ó atáxicas.

2.<sup>a</sup> En las enfermedades crónicas, y principalmente apiréticas, cuando apenas ejerce el organismo reaccion alguna contra la causa morbosa, y se encuentra con corta diferencia en las condiciones en que le afectan primitivamente los espasmos, con la circunstancia además de que su debilidad relativa lo predispone á los mismos; en estas enfermedades, decimos, es en las que suele presentarse el elemento nervioso, pudiendo atacársele al lado de la alteracion principal, sin que esta se perturbe en su curso, porque tal es el carácter esencial del elemento.

Para distinguir el elemento del síntoma, hay muchas clases de medios.

Por de pronto hay que atender al sexo: desde la edad de la pubertad hasta la de la desaparicion de las reglas, casi no tienen las mugeres enfermedad crónica en que no merezca séria atencion el elemento *espasmo*, principalmente si se hallan dotadas de un temperamento nervioso y movable; si tienen una vida sedentaria y muelle; si han experimentado emociones del alma inesperadas y profundas, ó accidentes histéricos anteriores. *Apud feminas, semper suspicandum de fomite hysterico* (Baglivio).

3.<sup>a</sup> Cuando la enfermedad principal afecta á un órgano que tiene muchas simpatías, puede suceder que sean sintomáticos los fenómenos nerviosos; pero, como dice Tissot, los datos mas seguros se sacan de los mismos caractéres de las enfermedades de nervios.

En nuestro concepto la prueba mas positiva de que durante una enfermedad existen independientemente los fenómenos espasmódicos, es la presencia de una *aura visceral*. De este hecho se derivan todos los signos diferenciales que se han indicado, y entre los cuales son los mas positivos los siguientes: 1.<sup>o</sup> el no seguir los accidentes en su curso y en sus grados de gravedad, el curso y el grado de gravedad de la afeccion primitiva; 2.<sup>o</sup> el haberse presentado despues de esta, sin ninguna connexion con ella, y las mas veces de una manera repentina; 3.<sup>o</sup> el terminar y reproducirse sin causa apreciable; 4.<sup>o</sup> el desaparecer sin crisis aparente; 5.<sup>o</sup> el obrar indistintamente sobre todos los órganos, con síntomas tan estraños y tan opuestos entre si y á la naturaleza conocida de la lesion principal, que jamás se hayan visto resultar de la misma, y que repugne considerarlos como efectos de una sola causa; 6.<sup>o</sup> el existir al mismo tiempo que muchos de los signos de la movilidad nerviosa, coincidiendo con frio en los pies, un pulso convulsivo, es decir, frecuente, vivo, duro, seco y apresurado, con producciones gaseosas inodoras en el tubo digestivo y con orinas abundantes, claras, insípidas, inodoras y debilitantes, segun Boerhaave, en términos que creia que con semejante orina se disipaba gran cantidad de los espíritus animales: todos los autores fijan muy especialmente su atencion en

este último carácter. «*Inter omnia vero, quæ in hoc morbo comparent phænomena, illud maxime proprium est atque ab eo ferè inseparabile, quod scilicet ægræ urinam subinde reddant plane limpidam, ad instar aquæ è rupibus scaturientis, idque satis copiose; quod quidem ego sigillatim percunctando, in omnibus ferè didici siquum esse pathognomicum eorum affectuum quos in fœminis hystericos, in maribus hypocondriacos appellandos censemus.*» (Sydenham); 7.º el desaparecer en general si la enfermedad, que hasta entonces habia sido crónica, toma una forma aguda y pirética, y el aumentarse y multiplicarse si se hace uso de emisiones sanguíneas inmoderadas, etc., etc. En todos estos casos el elemento nervioso reclamará los antiespasmódicos, por las mismas razones y con arreglo á las mismas leyes y modo de administracion, que cuando la afeccion espasmódica constituye por sí sola la enfermedad.

La importancia de estos pormenores justifica la estension que les hemos dado y las frecuentes y lejanas escursiones que hemos hecho en el campo de la patologia pura. Convénzanse los prácticos de que sin tales fuentes de indicaciones es imposible obtener buenos resultados en la terapéutica de las enfermedades crónicas, y particularmente en las mugeres. Al contrario, teniendo presentes las espesadas distinciones, deducidas de la clínica, cuán falso, pequeño y nocivo aparece el axioma de la medicina orgánica de *sublata causa tollitur effectus*. Hay casos en que este axioma es algo mas especioso, aunque no menos falso, y son aquellos en que el *aura* de la afeccion espasmódica nace en el mismo órgano ó en el mismo sistema de órganos en que está situada la lesion material. Aquí es mas difícil evitar el error; mas puede conseguirse sin embargo, guiándose por algunas de las reglas que mas arriba hemos formulado.

Tomemos por ejemplo el caso mas frecuente, que es aquel en que coexisten una lesion orgánica de las vísceras torácicas y un asma. Desde que la anatomía se ha escedido de sus derechos médicos, el asma no es mas que un síntoma, y la ciencia ha oscurecido de tal modo al arte de observar, que esta enfermedad era mejor conocida en tiempo de Areteo, que por la mayor parte de nuestros patólogos modernos. No una vez sino ciento hemos visto curar con los antiespasmódicos asmas nerviosos, que existian en enfermos afectados de lesiones pulmonales ó cardiacas adelantadas en su curso. Disipado el asma, continuaba la lesion inmutable con desórdenes *funcionales proporcionados, y que seguian imperturbablemente todos sus grados*; porque en semejantes casos los antiespasmódicos no destruyen mas que el elemento, y dejan el síntoma.

En prueba de que entonces no es sintomático el asma, diremos solo que es esencialmente intermitente; que muchas veces es posterior á la lesion, y no coincide con su desarrollo sucesivo; que con mas frecuencia todavía ha preexistido y tenido una parte muy considerable en la produccion de la enfermedad de que se quiere que derive; que entonces se presenta con condiciones y por la accion de influencias esternas é internas, que no es nuestro objeto estudiar, y que pueden producirle por sí mismas é independientemente de las lesiones materiales que no obran sino como causas determinantes; finalmente, que reúne todos los

caractéres del asma primitivo, asma que por su *facies* no tiene mas semejanza con el sintomático que las convulsiones de la meningitis aguda con las del ataque de histerismo. Se ha dicho que la terapéutica estriba en el diagnóstico, y no hay duda que es así, pero con tal que no se dé nombre de diagnóstico á la grosera nocion que enseña la escuela anatómica.

Acuérdense los prácticos del asa fétida y de la goma amoniaco en los casos que acabamos de mencionar, y obtendrán seguramente las mismas ventajas que nosotros.

La clorosis puede ser causa y efecto de afecciones espasmódicas intensas y dilatadas, y debe tenerse presente esta consideracion, para deducir la utilidad de los antiespasmódicos en semejante enfermedad: las mas veces no son mas que síntomas los espasmos, y desaparecen sucesivamente en virtud del tratamiento marcial; mas otras predominan suficientemente para exigir el uso de la valeriana, como medio de hacer posible y de secundar la accion de las preparaciones de hierro, únicas verdadera y radicalmente curativas.

### 5.º De los medicamentos antiespasmódicos en sus relaciones con el estado nervioso sintomático.

Segun lo que hemos dicho anteriormente, los fenómenos nerviosos que aparecen en el curso de las enfermedades agudas son casi siempre sintomáticos. Las afecciones de esta clase que no son espasmos, consisten comunmente en inflamaciones, calenturas ó neuralgias; y estas últimas, que por sus síntomas se consideran muchas veces como agudas, son crónicas en general por su curso.

Puede decirse que los síntomas nerviosos que se observan en las inflamaciones agudas y en las calenturas no nerviosas, nunca tienen el aspecto ni el carácter del espasmo, como nosotros lo comprendemos. Cuando se presentan tales síntomas, son siempre la expresion de alteraciones funcionales del sistema cerebro espinal, á menos que no sobrevenga la ataxia; pero no es ahora ocasion oportuna de tratar de esta cuestion, porque pertenece á la medicacion escitante y neurosténica. Lo mismo sucede en las calenturas graves y en los exantemas agudos. En el artículo que trata del alcanfor se hallará lo que debe esperarse de los antiespasmódicos en semejantes casos.

No es raro ver en las enfermedades crónicas constituidas por lesiones orgánicas fenómenos nerviosos sintomáticos, enlazados con la enfermedad principal como un efecto con su causa, que se corrigen considerablemente por medio de los antiespasmódicos dados á altas dosis. Este hecho parecerá una paradoja; pero no es por cierto mas sorprendente, que la desaparicion de los dolores atroces causados por un cáncer en el pecho ó en el útero, ó por la introduccion de un vidrio en partes muy sensibles, despues de la administracion interior del ópio ó de la aplicacion exterior de los tópicos de belladona, etc. Hacer descender al organismo á un grado de impresionabilidad tal, que el estímulo, cáncer ó cuerpo extraño, no lo despierte; hé aquí todo el secreto. Tiene un hombre un estorbo pulmonal con disnea violenta: el asa fétida, por ejemplo, va á modificar su sistema nervioso de tal suerte, que la causa

obrará con menos fuerza, y aunque siempre la misma, se empleará sobre un sugeto que artificialmente habrá venido á ser mas insensible. Téngase entendido que esta medicacion no pasa de ser paliativa, debiendo renovarse cada veinticuatro horas, del mismo modo que el ópio en los casos que acabamos de tomar por términos de comparacion.

El mayor beneficio de esta terapéutica paliativa es el de oponerse á que el síntoma obre muy luego como causa y aumente la lesion primitiva. Bien sabido es que este círculo vicioso es muy comun en las enfermedades del corazón y de los pulmones.

Una de las circunstancias que mas han contribuido al descrédito de los antiespasmódicos, especialmente en los adultos y en los ancianos afectados de espasmos cuya *aura* es alternativamente torácica y principalmente abdominal, es que no se ha sabido que tales accidentes, que á la verdad en los casos que vamos á indicar no difieren siempre sensiblemente por sus fenómenos de los espasmos esenciales mas puros, son muchas veces sintomáticos de la gota irregular. Wyth contaba en el número de las causas mas poderosas y mas comunes de los espasmos la presencia del principio de la gota en la sangre. Musgrave, Cullen y Barthez, han especificado perfectamente estos casos, y ensalzado á competencia el asa fétida, el alcanfor y el almizcle, para apaciguar las manifestaciones gotosas que se dirigen, ya al pulmon para producir el asma, ya al corazón para causar palpitaciones dolorosas y frecuentes lipotimias, y ya al estómago y los intestinos para ocasionar eructos interminables y cólicos atroces. Tambien para el vértigo gotoso han recomendado especialmente la valeriana Musgrave y Barthez, así como todos los antiespasmódicos que llamaban antigotosos (los éteres, la asa fétida, el almizcle, el alcanfor) contra la angina de pecho, que segun ellos era una frecuente traduccion del estado gotoso irregular, no menos que ciertas apoplejias. Stoll usaba con éxito la valeriana en una especie particular de baile de San Vito, que creia sintomática de la gota. Todos estos grandes prácticos, que enseñaban el arte, no de curar la gota, sino de mantenerla en las articulaciones, y cuya terapéutica se contentaba con el éxito siguiente: *mudar la gota irregular y visceral en gota fija y articular*, jamás han querido hacer con los antiespasmódicos otra cosa mas que conjurar la forma y el lugar del síntoma. «En el método analítico de tratamiento que conviene al caso mas sencillo, en que la sola caquexia gotosa produce males de nervios, es preciso *paliar asiduamente los síntomas* por medio de los antiespasmódicos antigotosos» (Barthez).

Concluiremos estas consideraciones con el precepto siguiente: siempre es útil hacer uso de los antiespasmódicos en las enfermedades crónicas, toda vez que presenten fenómenos espasmódicos algo predominantes, y cuando á ello no se oponga el estado del tubo digestivo.

Para terminar este capitulo, echemos una ojeada sobre los medicamentos antiespasmódicos, considerados en sí mismos, y sobre el modo de administrarlos en general.

No sabiendo en nuestros dias el espíritu de sistema cómo habérselas con la accion incontestable de los antiespasmódicos, tomó el partido de negar primeramente su eficacia; mas no prevaleciendo esta negacion contra la esperiencia de los siglos, se trató de olvidarlos elevándose á

mayor altura, y queriendo probar que, puesto que los progresos de la medicina moderna habian destituido á los espasmos de su rango de enfermedad primitiva, ya no debia pensar en su tratamiento, el cual debia dirigirse todo entero contra la lesion orgánica. Esta opinion no pudo sostenerse ante los hechos, y se ha concluido por declarar que los antiespasmódicos eran remedios muy escitantes ó incendiarios; anatema que ha inspirado un infinito temor, porque la gastro-enteritis crónica de causa esterna y todas las degeneraciones que trae en pos de sí, serán todavía por mucho tiempo el terror de los médicos.

Declaramos aquí que los autores que han sostenido tales proposiciones, ó estaban ciegos por espíritu de sistema, ó no tenian conocimiento alguno de los hechos que han enunciado, hechos á que han dado tormento, para completar á viva fuerza una doctrina que así lo reclamaba. No, ni la valeriana ni las gomas fétidas son escitantes: son antiespasmódicas y nada mas. Desafiamos á los comentadores y á los escépticos á que pasen de aquí; les retamos á que produzcan la calentura artificial mas efimera posible con una onza de polvos de valeriana, del mismo modo que les retamos á calmar á una muger vaporosa con otra onza de aguardiente ó con una cantidad cualquiera de amoniaco.

Entre mil hechos que podriamos citar en apoyo de lo espuesto, referiremos uno que debemos á una rara casualidad.

*En el mismo instante* en que escribíamos estas líneas, ha sido llamado uno de nosotros con toda premura para ver á una muger que acababa de caer muerta en medio de la calle. Corrió provisto de un frasquito de éter, y encontró al lado de dicha muger, que estaba embarazada de ocho meses y sumergida en un profundo estupor histérico, á un colega que hacia algunos minutos le daba á respirar un *frasquito de amoniaco puro*, y aun se lo echaba en las ventanas de la nariz, levantando sobre ellas el frasquito abierto que sacudia fuertemente. La paciente no daba la mas insignificante señal de sensibilidad.—«¿Me permite V. que procure hacer respirar á la enferma un poco de éter, y que le introduzca en los labios algunas gotas?—Pero esto es *amoniaco*, que es mucho mas fuerte que el éter.—No hay duda, y aun temo que le cauterice V. demasíado la nariz. El éter no pasa de ser un antiespasmódico: observe usted.»—Durante este diálogo se habia aplicado el frasquito de éter á la nariz de la muger, y en el momento de bajarle á los labios para instilar algunas gotas, se notó un profundo suspiro y algunas pandiculaciones, que sirvieron de preludio al restablecimiento sucesivo del conocimiento, que en breve fué completo. La enferma se compuso un poco; se levantó y siguió su camino.

Convenimos, como ya queda dicho, en que algunos antiespasmódicos se encuentran en el limite de esta clase y la de los estimulantes: tales son los que se han llamado difusivos, á saber: el almizcle, el alcanfor y el éter (no olvidemos que su virtud escitante es muy infiel, principalmente la del alcanfor, y que no se puede decir *à priori* si la desarrollarán ó no); pero lo repetimos, su propiedad estimulante es la menos pronunciada, y no sirve mas que de pretesto para proscribir su uso, porque la valeriana, que obra con tanta eficacia como cualquier otro, no es mas que un antiespasmódico puro.

Hemos observado constantemente, que nunca ha sido mas seguro el

éxito de los antiespasmódicos, que cuando decían los enfermos que no habían percibido su acción. Los efectos fisiológicos del alcohol y los del éter sulfúrico son muy diferentes, y aunque sus efectos terapéuticos se asemejan alguna vez en resultado definitivo, no así con respecto á la manera de producir semejante resultado. ¿Cómo obran, pues, los antiespasmódicos directos?

Decir que regularizan la acción del sistema nervioso, es decir en otros términos que los antiespasmódicos son antiespasmódicos; pero á lo menos, si esto es pagarse de palabras, no es asentar un error, como cuando siguiendo el ejemplo de algunos patólogos modernos, se especifica más diciendo, que *regularizan la acción del encéfalo*; porque el encéfalo no es el foco de los espasmos, y ni aun tiene parte alguna en su producción inmediata. No hay duda que los siente con más violencia que otros órganos, y que se llega á pervertir en sus tres atribuciones más importantes, á saber: el movimiento voluntario, la sensibilidad animal y la manifestación de los actos intelectuales; pero estos desórdenes no pasan de ser simpáticos, y seguramente que no consiste la utilidad de los antiespasmódicos en modificar el órgano cuya alteración funcional indican. Esta cuestión, que podrá parecer ociosa, y lo sería en efecto si sólo fuese hija de la curiosidad y de la satisfacción científica, merece considerarse con algún detenimiento, porque puede ilustrar mucho la medicación antiespasmódica.

Al principio de este capítulo hemos procurado demostrar que los espasmos esenciales tenían siempre un foco, y que el hecho de existir *un aura visceral* constituía el carácter del espasmo y su verdadera naturaleza. Hemos hecho ver también que residían en el mismo sitio que los instintos, y que lejos de reconocer al encéfalo por punto de partida, se lo apropiaban por el contrario irresistiblemente, y lo hacían servir sin participación de la voluntad, para sus fines de conservación y para las exigencias imperiosas y admirablemente ciegas de la vida. Así pues, la razón de los espasmos esenciales debe buscarse en ciertas condiciones de la inervación visceral.

¿Qué enseña la observación sobre este punto? ¿Cuáles son las circunstancias en que nos manifiesta á la inervación que preside á las funciones orgánicas, estraviada y pervertida según el modo especial que caracteriza al estado espasmódico? Tales circunstancias son las siguientes:

1.º La privación de los materiales en que obran los órganos de la vida nutritiva, y en cuya elaboración debe gastarse su acción. En efecto, nada hay que más infaliblemente desarrolle la movilidad nerviosa y las afecciones espasmódicas, que la abstinencia prolongada, la dieta demasiado severa y las excesivas evacuaciones humorales, principalmente sanguíneas, sean naturales ó artificiales. De este modo se pueden crear cuantas mugeres vaporosas é histéricas se quiera, y cuantos hombres flatulentos y llenos de espasmos, de males de nervios y hasta hipocondriacos se deseen.

2.º Otra causa muy eficaz de la producción del estado espasmódico son las pasiones, y más las pasiones deprimentes que sumergen en el abatimiento, tales como el miedo, las ansiedades morales, las afecciones tristes, la envidia ó el odio, etc., que las pasiones expansivas, estimu-

lantes, y que duplican la energía vital, como la cólera, el orgullo, la ambición ó el amor afortunado.

Si estas *pasiones*, es decir, si este estado *patológico* debido á causas morales, tiene tanto influjo en la producción de los espasmos, es porque evidentemente interesa los mismos focos de la economía que estos, y tiene su propio origen; y según hemos notado ya, la opinión que señala un sitio visceral á las pasiones, confirma nuestra doctrina de los espasmos, la cual ilustra y corrobora á su vez dicha opinión. En resolución, esta segunda causa, lo mismo que la primera, desvía de los actos nutritivos la vitalidad de las vísceras; porque nada hay que suspenda ni invierta tanto las elaboraciones nutritivas, como las pasiones que, según hemos dicho, desarrollan el estado espasmódico esencial.

3.º La presencia del principio gotoso, especialmente cuando empieza á engendrarse y produce los fenómenos de la *gota vaga, fría ó errática*. Hay muchos hombres (y están muy lejos de hallarse libres todas las mugeres) que padecen por espacio de varios años dolores y espasmos tan variados como numerosos, los cuales terminan en un ataque de gota articular regular, ó en un flujo hemorroidal, y aun en simples almorranas sin derrame de sangre, disipándose desde aquel momento todos los accidentes de la gota vaga.

4.º Un predominio constitucional, un exceso de desarrollo primitivo y congénito de la inervación visceral y de los centros que la presiden. Es preciso suponer y admitir este hecho, cuando la diátesis espasmódica no depende de ninguna de las condiciones antes mencionadas. En esta clase de sujetos nerviosos es en quienes las estaciones calorosas, la permanencia prolongada por demasiado tiempo en medio de una temperatura elevada, etc., etc., determinan muchas enfermedades vaporosas y espasmódicas, al mismo tiempo que debilitan las funciones asimilatrices, y sumergen en la languidez á todos los órganos encargados de los actos de la vida nutritiva. Ya hemos observado que la sola existencia de semejante temperamento establecía en dichas personas la movilidad nerviosa.

5.º El predominio absoluto y como tiránico de la inervación de un órgano, ó de un aparato, tal como el de la generación en la muger, durante todo el período que le está señalado para el grande acto de la reproducción, y principalmente en la época en que va á entrar en posesión de sus importantes atribuciones. Esta condicion para el desarrollo de las enfermedades espasmódicas es la mas frecuente, la mas fecunda, y la que determina el histerismo y sus innumerables fenómenos.

Tal vez omitiremos algunas otras condiciones ó causas de los espasmos esenciales; pero creemos haber espuesto las mas capitales, y todas las que se añadiesen serian sin duda susceptibles de subordinarse á ellas. Ahora bien, volviendo á la cuestion del modo de obrar de los medicamentos antiespasmódicos, solo tenemos que decir, que por una propiedad, cuyo mecanismo ignoramos absolutamente, tienen tales agentes el poder de apaciguar ó de regularizar de una manera directa é inmediata la inervación visceral ó gangliónica, estraviada y pervertida como queda espuesto. No podríamos pasar mas adelante, sin entrar en la parte fabulosa de la terapéutica.

Pero, según se habrá previsto ya por la enumeracion que hemos

hecho de las condiciones que producen el estado espasmódico, el poder terapéutico de los medicamentos que estamos estudiando es susceptible de muchos grados, y lo que es mas, produce resultados muy variables en su seguridad y duracion, segun que hayan nacido los espasmos bajo la influencia de una ó de otra de dichas condiciones.

Así es que, con respecto á la primera série, es decir, á aquella tan comun y tan infalible en sus efectos, en que sobrevienen las afecciones espasmódicas despues de evacuaciones sanguíneas naturales ó artificiales exageradas, que es lo mas frecuente, ó de una dieta intempestiva, etc., aunque en verdad tienen accion los antiespasmódicos, es de un modo pasagero y puramente paliativo. Sin embargo, aun bajo este último punto de vista son de mucha importancia, puesto que sirven para conjurar los accidentes, y permitir el uso de medicaciones radicales.

¿Cuáles son estas en semejante caso? La rehabilitacion de las funciones vegetativas generales; crear una sangre rica, y obrar de manera que todo el poder vital se dedique á hacerla servir para los actos de la nutricion: hé aqui el secreto del tratamiento, porque tales son las condiciones contrarias á las que han hecho que se desarrolle el estado nervioso espasmódico. En el capítulo de la *medicacion tónica* hemos procurado tratar con el mayor método y estension; de los medios mas á propósito para rehabilitar la nutricion, y de consiguiente para imponer á la inervacion visceral un carácter de lijera y de actividad, empleado esclusivamente en las elaboraciones sucesivas que deben sufrir los elementos reparadores. Nada trastorna ni destruye tanto esta condicion, como la sustraccion de los alimentos y de la sangre: en efecto, la asimilacion de semejantes materiales es el único trabajo á que están destinadas las fuerzas particulares, cuya perversion engendra las afecciones espasmódicas, y la sustraccion de los mismos priva á las fuerzas de que se trata de su objeto y de su uso natural, regular y determinado; que es decir, las reduce á anomalias, estravios é irregularidades, que precisamente constituyen el carácter de los espasmos esenciales. Repetiremos que los tónicos de la materia médica, y en primer lugar el hierro, y despues los verdaderos tónicos, es decir, una alimentacion prontamente reparadora y un ejercicio muscular al aire libre que aproveche los alimentos ingeridos, forman el tratamiento radical del estado espasmódico desarrollado por la primera série de las causas referidas. Los antiespasmódicos tienen entonces una virtud paliativa, que importa mucho utilizar.

No sabemos que este punto de nuestra teoria sobre la naturaleza y la etiologia de los espasmos esenciales, es decir, la idea de que estas afecciones se producen muchas veces por todo lo que puede separar á la inervacion visceral de los actos que debe ejecutar para el mantenimiento del individuo, y particularmente por la anemia, sea la causa de esta mediata ó inmediata; no sabemos, decimos, que esta idea, aunque implicitamente espresada por Hipócrates y por muchos de los médicos que se han honrado con el titulo de hipocráticos, haya sido claramente reconocida y formulada antes de nosotros. Aun cuando no condujese á ella una observacion atenta y reflexiva, los felices resultados que reporta en la práctica, deberian recomendarla estraordinariamente. Sydenham

obra en virtud de esta idea cuando decia: «*Ex omnibus quæ nos hæc-  
 » tenuis abunde congestimus abunde mihi constare videtur præcipuam  
 » in hoc morbo (hysteria) indicationem curativam eam esse quæ san-  
 » guinis (qui spirituum fons et origo est) corroborationem indigitat;  
 » quo facto, spiritus invigorati eum servare possint tenorem quo et to-  
 » tius corporis et singularium partium æconomice competit.*»

Por lo que hace á la segunda condicion que hemos indicado para el desarrollo del estado espasmódico, es decir, la influencia de las pasiones, mientras dura la accion de la causa, producen muy poco efecto los antiespasmódicos; pero sucede que cuando las pasiones y sentimientos violentos y tiránicos han obrado mucho tiempo y con energia, dejan á la inervacion visceral, despues de su completa desaparicion, en un estado de exasperacion y de desórden, que una vez adquirido, persiste por sí mismo como un eco indefinido, originando un temperamento nervioso accidental. Los antiespasmódicos vuelven á entrar entonces en posesion de sus derechos de medicacion esencial, y pueden bastar muchas veces por sí solos para la curacion de semejante estado espasmódico; pero mientras dure el influjo de la pasion, solo han de buscarse los modificadores terapéuticos en el triunfo de la razon.

Las afecciones espasmódicas debidas á la existencia del principio de la gota en la economia se palian y mitigan de un modo bastante satisfactorio, por medio de cierta clase de medicamentos antiespasmódicos. Ya hemos hablado del particular, cuando tratamos de las propiedades especiales del almizcle, del alcanfor, del castóreo, del éter á altas dosis, etc., y no creemos necesario repetirlo.

Los medicamentos de que vamos hablando, gozan de las prerogativas de medicacion esencial en las afecciones espasmódicas que hemos referido á las dos condiciones orgánicas que creemos favorecen el desarrollo de las enfermedades nerviosas; porque aqui no hay que ocuparse de otros elementos que dominen y hayan producido espasmos, como son la anemia, una afeccion moral ó el elemento gotoso: todo se reduce al estado espasmódico primitivo. La enfermedad es simple, y la medicacion debe serlo tambien; es decir, que solo debe consistir en una clase de medios, cualesquiera que sean, porque nunca hemos pretendido que los agentes de que tratamos actualmente sean los únicos que puedan oponerse á las afecciones espasmódicas; aseguramos sí su utilidad, y tratamos de dar las reglas generales que deben seguirse en su aplicacion. Con efecto, en los casos de que últimamente nos estamos ocupando, es permitido esperar tanto de las poderosas distracciones del espíritu, como de una alimentacion fuertemente reparadora, y gastada profusamente por ejercicios gimnásticos bien ordenados y diarias fatigas musculares, y en una palabra, del conjunto de los medios que pueden dirigir la inervacion visceral toda entera hácia las funciones nutritivas; es lícito esperar, repetimos, de estos recursos combinados una curacion mas sólida y duradera, que de los antiespasmódicos solos, aunque siempre será necesario administrarlos, y harán tambien importantísimos servicios en semejantes ocasiones. Empero hay mil circunstancias que pueden impedir que se pongan en práctica los medios higiénicos que acabamos de indicar, y entonces quedan al terapéutico los antiespasmódicos como un preciosísimo recurso.

La accion de estos medicamentos es pronta y fugáz, lo mismo que la de la mayor parte de los agentes cuya virtud es superficial, y no determina modificaciones materiales; de manera que, ó se hace notar su efecto rápidamente, ó no produce ninguno. Las gomas fétidas presentan algunas escepciones á esta ley; de la cual se deriva la indicacion de renovar muchas veces la administracion de los antiespasmódicos, y de no fiarse en su accion si no se manifiesta prontamente, infiriéndose tambien otra muy capital, y es, que no deben abandonarse estos medicamentos, porque uno de ellos no haya llenado el objeto propuesto. Esta regla general de terapéutica es mas cierta que en ningun otro caso, respecto de las sustancias de que tratamos. Si no dá resultado alguno el éter, adminístrese la valeriana; si falla esta, recúrrase al asa fétida; continúese así, y mas de una vez se verá satisfecha la indicacion con el antiespasmódico que por lo comun sea menos seguro. Sin embargo, no es lícito abusar de semejante recomendacion si los momentos son preciosos, aun cuando parezca perfectamente indicada esta especie de medios. No siempre curan; por el contrario, agravan algunas veces el estado de ciertas mugeres nerviosas, y por desgracia no tenemos ninguna señal que nos ilustre *à priori* respecto de tales contraindicaciones. Las distinciones que sobre este punto quiso establecer la antigua escuela de Montpellier, son insuficientes é ilusorias. En tales casos, que á la verdad son los menos comunes, es preciso acudir francamente á otra medicacion: de ellos fué de los que dijo Hipócrates: «*Invitá Minervá nihil quicquam molendum.*»

Hállase muy arraigado un error, que á nuestro ver empequeñece y falsea la terapéutica de las neurosis, y que consiste en separar estas afecciones de los demás géneros morbosos. Cuando se ha dicho que una enfermedad es nerviosa, al punto se concibe la idea de una sobreescitacion fisiológica del sistema nervioso, de un desórden análogo al que ocasiona diariamente la influencia de una causa efemera de perturbacion de los nervios. Y porque estos desórdenes no son orgánicos, porque suelen permitir el ejercicio de las funciones vitales y no comprometen la existencia, apenas se los considera como enfermedades. Mucho pudiéramos decir sobre esta preocupacion. Es de todo punto falsa la opinion general sobre la inocuidad de las neurosis, puesto que afectan mas de lo que se cree las funciones nutritivas. La gravedad de una enfermedad casi nunca estriba en sus sintomas, ó como suele decirse en sus formas, sino especialmente en su causa diatésica ó general; lo cual se aplica muy bien á las neurosis, cuyo principio, revelado primero bajo esta forma nosológica, puede ofrecer otras mas graves y producir caquexias ó lesiones orgánicas. Diciendo que las neurosis son trastornos de la sensibilidad y del movimiento sin lesiones de estructura, no se hace mas que caracterizar una forma general de afecciones. Pero este órden de sintomas no puede formar especies de enfermedades nerviosas, si no constituye la manifestacion de una causa patológica; siendo de advertir que estas causas íntimas son á menudo las mismas que las de las flegmasias, de las lesiones orgánicas, de las caquexias y de todas las enfermedades que no se llaman nerviosas.

La naturaleza descompone los cuadros de los nosólogos: mezcla síntomas inflamatorios y nerviosos en una misma enfermedad general, que

se trasforma y ofrece sucesivamente los unos y los otros, permaneciendo idéntico lo que se llama diátesis, ó sea el principio de estas diversas determinaciones morbosas. Estos síntomas se combinan en infinitas proporciones, resultando afecciones mal determinadas, mas numerosas por sí solas que todas las demás juntas y sin nombre posible en nuestras limitadas nosografías. Háse aplicado convenientemente á las flegmasias, á las caquexias y á las lesiones orgánicas la noción de especificidad morbosa, fundamento de las especies nosológicas; pero las neurosis no se han considerado aun bajo este punto de vista, y repetimos que la clínica presenta aquí una laguna inconcebible, que con otras que vamos á indicar, quita todo carácter médico al pronóstico y al tratamiento de las neurosis. Réstanos, pues, hacer algunas consideraciones, sin las cuales careceria de realidad la medicacion anti-espasmódica.

Como ya dijimos en otra ocasion (V. *Medicacion tónica*), cuando la anemia es morbosa ó espontánea, las neurosis que la acompañan dependen, no menos que de su causa productora, de la falta de relacion entre el elemento vascular y el nervioso, que en la unidad del organismo representan las acciones vegetativas y las animales. Hay tambien personas cuyo sistema nervioso ejerce tan íntima influencia en la vida vegetativa, que las neurosis por sí solas las aniquilan ó impiden su reparacion, como pudieran hacerlo las pérdidas de fluidos. Pueden, pues, las neurosis ser por sí mismas causas de anemia. Sea como quiera y de cualquier modo que en las neurosis se produzca la anemia, lo cierto es que esta á su vez se hace origen de una multiplicacion desenfrenada é indefinida de los espasmos. Las consideraciones que hicimos sobre este punto patológico, y el cuadro que trazamos de sus relaciones fisiológicas con la produccion de las neurosis, aparecieron hace quince años como una cosa nueva, y no dejaron de ejercer saludable influjo en la reaccion que hizo decaer el sistema de la medicina fisiológica. Tenian los prácticos necesidad de esta idea, despues de los excesos fértiles en males de nervios, que se habian cometido respecto de la dieta y las emisiones sanguíneas. Sin embargo, el fundamento de nuestra doctrina de los espasmos, no se halla tanto en el hecho capital de la anemia y de la irregularidad de las funciones nerviosas que puede determinar, como en la teoría mas general en la que hemos embebido esta condicion tan influyente en la produccion de las neurosis.

La idea que domina nuestro estudio sobre la medicacion antiespasmódica, es la de colocar el origen de todos los espasmos propiamente dichos en el sistema nervioso visceral, derivando estas neurosis de los mismos focos que las sensaciones afectivas y las pasiones. Esta idea, cuya exactitud comprobamos á cada paso, resume cuanto se acaba de leer. Ya se recordará como hemos comprendido en ella la accion enervante de las pérdidas excesivas de sangre y de la anemia. Si la regularidad de accion de los nervios de la vida de relacion tiene sus raices en la regularidad de accion de los nervios gangliónicos, estos encuentran en el equilibrio y sana energia de las acciones vitales elementales, una de las mejores garantías de orden y de regularidad. En este equilibrio fundamental, que llamaban buena composicion, buena crasis, *cucrasia*, hacian los antiguos consistir la salud y las condiciones del bienestar fi-

sico, del orden en las funciones nerviosas, del temperamento y hasta del carácter.

Vitalistas ó quimiátricos todos convenian en este punto. Los primeros decian: de la sangre nacen los espíritus animales, sanos y regulares si su fuente es pura y rica, enfermos é irregulares si se halla debilitada ó corrompida. De la sangre viva hicieron los quimiátricos un compuesto inorgánico, y entonces, en vez de espíritus animales, se admitieron vapores sulfurosos, mercuriales, crasos ó sutiles, acres ó dulces, calientes ó frios, esplosivos ó tranquilos. Las neurosis eran el efecto de estos vapores volcanizados. La palabra vapores se ha conservado en el lenguaje médico; pero sería menester no admitirla sino como una simple comparacion, y no es así como la han entendido algunos autores que se han ocupado de los fenómenos y de las enfermedades nerviosas.

Los Sres. Buchez y Cerise suponen, que la sustancia nerviosa segrega de la sangre un fluido que llaman nervosidad, y al que atribuyen todos los fenómenos de sensibilidad y de movimiento. Prescindiendo del inconveniente que ofrece esta teoría de recordar demasiado los espíritus animales de Descartes, tiene sobre todo el vicio de no explicar nada y de prestarse tan fácilmente al error como á la verdad. No la hemos recordado tanto para indicar su sutileza, como para tomar acta de la constante unanimidad de las opiniones sobre el punto que nos interesa.

En vano se pretenderá huir del mecanicismo cartesiano, mientras se considere á los órganos nerviosos como aparatos, encargados de sustraer de la sangre un fluido, que bajo el nombre de nervosidad ó cualquier otro, produzca por medio de sus movimientos los fenómenos representativos y afectivos propios de los animales. Repetimos que el menor defecto de estas teorías anticuadas es el de no explicar cosa alguna.

Tiene la sustancia nerviosa esencialmente y por sí misma propiedades sensibles representativas y afectivas; propiedades que le son innatas, de las cuales está compuesta, si podemos decirlo así.

No las saca, pues, inmediatamente de la sangre; pero en las circunstancias ordinarias necesita la impresion estimulante y reparadora de este líquido, se le asimila, y lejos de tomar de él la nervosidad, ó para huir de vanas teorías, sus propiedades sensibles, ella es por el contrario quien se las comunica. Preciso es sin duda que haya en la sangre elementos apropiados; pero hay mucha distancia entre esto y la especie de destilacion alquímica, de que nunca podrán dispensarse las teorías que no se funden en el carácter innato de las propiedades sensibles del sistema nervioso, que la sangre sostiene y los objetos exteriores escitan y determinan, pero que ni aquella ni estos producen.

¿Ni cómo pudiera atribuirseles este papel, cuando vemos que la anemia y la soledad favorecen tan singularmente la produccion fisiológica y morbosa de los fenómenos representativos y afectivos, y constituyen una condicion tan poderosa de todas las neurosis? ¿A quién no se le alcanza, reflexionando en este solo hecho, que semejantes explicaciones envuelven multitud de consecuencias terapéuticas erróneas, y no pueden menos de estraviar á los prácticos en la aplicacion de las medicaciones antiespasmódicas? Y sin embargo, todas estas hipótesis acreditan un hecho importante que les sobrevive, y que es preciso tener muy en

cuenta. La idea mas general y práctica que le corresponde, puede traducirse en los siguientes términos:

Las neurosis son diatésicas, como las flegmasias, las caquexias, las lesiones orgánicas, etc. Derivase de aquí una consecuencia apoyada en la observacion clinica mas incontestable, y es: que las neurosis tienen como las flegmasias caracteres distintivos que no proceden únicamente de su asiento, del género de las funciones pervertidas ó de su intension, que así como hay flegmasias reumáticas, gotosas, escrofulosas, sífilíticas, herpéticas, tifoideas y otras mil producidas por venenos; así tambien existen neurosis ó neuralgias de índole parecida, que deben tomar el nombre de esta, y que como tales presentan las correspondientes indicaciones terapéuticas, además de las que ofrecen como neurosis. Es, pues, manifiesto que los espasmos ofrecen una indicacion terapéutica doble, correspondiendo por una parte á la medicacion antiespasmódica propia-mente dicha, y por otra á la naturaleza de la causa diatésica del espasmo. No de otro modo en una flegmasia intensa, cualquiera que sea su causa, los antiflogísticos satisfacen las indicaciones inmediatas y vitales, y los remedios especiales las indicaciones especiales y remotas, esto es, las indicaciones diatésicas. No siendo la diátesis mas que el elemento patológico comun, ó lo que pudiera llamarse lo universal de una enfermedad general, puede manifestarse por todos los trastornos posibles de las funciones especiales. En el orden fisiológico, la nutricion, las inhalaciones cardiaca y capilar, las secreciones, las funciones de los aparatos nerviosos, tienen algo que les es comun: la vida en general. Igualmente en el orden patológico, las perversiones de estas funciones ó las caquexias, las flegmasias, las fiebres y las neurosis, tienen su elemento comun donde se encuentra el de estas mismas funciones. Tan natural es decir: las neurosis son diatésicas, como afirmar: las funciones especiales del sistema nervioso suponen la vida en general y la manifiestan á su manera. Quien no comprenda esto, solo verá las neurosis como fisiólogo mas ó menos ingenioso, mas no como médico.

Aun tenemos que recomendar dos cosas relativamente á la medicacion antiespasmódica: es la primera distinguir las neuralgias francas de las irregulares, y la segunda no confundir las neurosis simples con las compuestas.

Las neurosis francas son por punto general las que mejor ceden á la accion de los antiespasmódicos; y ya antes hemos dicho con qué condiciones. Llamamos neurosis francas á esos tipos que se describe en las nosologías con el nombre de histerismo, de corea, de hipocondría, de epilepsia, etc. Rara vez dependen de una causa patológica definida, de una diátesis especial, bastando casi siempre para ocasionarlas el temperamento, secundado por circunstancias de educacion, por causas morales y cierto modo de vivir. En edades determinadas nacen como por sí mismas del predominio fisiológico de los aparatos nerviosos donde residen especialmente. A causa sin duda de este origen son las neurosis menos graves, constituyendo sus mejores remedios los antiespasmódicos como paliativos, una buena direccion higiénica, y el tiempo, esto es, la naturaleza, por la sola accion de la edad y de las vicisitudes orgánicas que trae consigo.

No son las neurosis francas, sino irregulares, cuando aparecen descompuestas en muchas afecciones parciales, tenaces, proteiformes, interesando todos los órganos y provocando en ellos muchas y diversas enfermedades. Cuando una enfermedad cualquiera es irregular, siempre es por algún motivo, y el médico debe investigarle cuidadosamente. Las mas veces le encontrará en una combinacion de muchas afecciones, que se contrarian ó se desnaturalizan reciprocamente. Así sucede en las neurosis: cuando se les asocian otros fenómenos morbosos, generalmente estraños á las mismas, tales como fluxiones, congestiones, fiebres, vicios de secrecion, etc., casi siempre consiste en que son diatésicas. De modo que la causa diferencial entre las neurosis francas y las irregulares parece hallarse en la condicion de que las primeras no son diatésicas, y si las otras. Ni se han de confundir estas últimas con aquellos casos en que coexisten en un mismo sugeto una enfermedad general ó diatésica y una neurosis, como por ejemplo, el reumatismo y una afeccion histérica; coexistencia que se puede observar sin que la neurosis sea reumática. Pero entonces será el histerismo franco, sucediendo lo propio con la lesion reumática; solo habrá justaposicion, coincidencia; pero no asociacion íntima, fusion, cruzamiento de las dos enfermedades.

Si fuesen ciertas las teorías neumáticas que antes hemos criticado, no se deberia concebir que existiese en la economía una caquexia, sin que las neurosis que la acompañasen fueran su espresion sintomática. Y sin embargo, está lejos de suceder así, lo cual es otra prueba de que los aparatos nerviosos tienen una actividad esencial. ¿No vemos á veces que las funciones nerviosas conservan su fuerza y su regularidad en medio de las caquexias mas profundas, sin manifestar dolores, parálisis ni espasmos, aunque en todas las propiedades vegetativas del organismo reine el desórden y la disolucion? Puede muy bien la muger afectada de fiebre pútrida, y privada de alimentos, dar á su hijo una leche abundante y sana. No obstante, tambien puede suceder, y aun sucede con demasiada frecuencia, que los padecimientos del sistema sensible espresan las alteraciones del sistema nutritivo; pero entonces se verifica en la sustancia nerviosa una concepcion patológica activa, y no una separacion pasiva de imágenes y de sensaciones morbosas. Esta maravillosa sustancia puede tener bastante energía sana para comunicarla á los materiales alterados de su reparacion, esto es, para persistir en su estado normal, aunque alimentada por una sangre enferma, y por fortuna estos casos se observan bastante á menudo.

Mas si siendo mas débil la sustancia nerviosa, provista de menos propiedades sanas, ó alterada con propiedades morbosas que guarden relacion con las de la sangre, concibe la afeccion de esta; se manifestará la enfermedad general por desórdenes nerviosos especiales de índole análoga á los de dicha enfermedad.

No es esta discusion indiferente á la medicacion antiespasmódica. ¿A quién se oculta que con el antiguo ó el nuevo neumatismo, para tratar las neurosis, solo se debe obrar directamente sobre la sangre? Así lo entendieron efectivamente los quimiátricos: bajo el pretexto de fabricar espíritus animales ó nervosidad, dotados de cualidades determinadas, introducian en la sangre las drogas mas enérgicas y los alterantes á dosis tan crecidas, que sus nocivos efectos han contribuido mucho á

la reaccion homeopática. El descubrimiento de la sensibilidad como propiedad inherente á la sustancia nerviosa, ha desterrado estos excesos, moviendo á adoptar una terapéutica menos sistemática, mas suave, y sobre todo mas conforme con la naturaleza de las cosas.

La sangre es nerviosa y sensible á su manera, y las acciones que en ella se ejercen, como en los nervios propiamente dichos, solo se efectúan por impresion. Si se tuviera mas presente esta verdad, no se la trataria como un compuesto inorgánico. Se afecta en las diátesis, y los aparatos nerviosos afectados por ella, pueden revelar, por sus fenómenos propios, la naturaleza de las enfermedades generales.

Hemos tratado de indicar algunos de los caracteres distintivos de las neurosis especiales, generalmente irregulares, y de las francas, en la persuasion de que hacemos con esto un verdadero servicio á la medicacion antiespasmódica; la cual en estos casos debe evidentemente tomar de dos orígenes sus indicaciones y sus remedios, y coordinarlos segun el predominio de cada uno de los elementos patológicos. Los estimulantes difusivos, los agentes que producen una escitacion espasiva muy rápida de los movimientos vitales, son generalmente mas útiles en las neurosis diatésicas ó irregulares, que en las francas; á las cuales convienen mas bien los antiespasmódicos puros, secundados por el frio y por la buena direccion de las ideas y de los sentimientos. La higiene moral tiene menos influencia sobre las neurosis diatésicas.

Damos el nombre de neurosis compuestas á las en que están asociadas los síntomas propios de dos neurosis simples, constituyendo así otro de los orígenes mas frecuentes y mas ignorados de esas neurosis indeterminadas que tanto abundan en la práctica. Obsérvanse á menudo asociaciones de todos ó de algunos síntomas de dos neurosis entre el histerismo y la hipocondría, el histerismo y el corea, la eclampsia y el histerismo, el histerismo, la hipocondría, la dispepsia, las neuralgias, las parálisis, las palpitaciones, etc. Estas afecciones son uno de los mayores escollos del pronóstico y de la terapéutica, y constituyen el principal origen de esas neurosis indeterminadas, que se llaman en el dia neuropatias proteiformes, como para reemplazar por una palabra fácil de retener, la designacion que ofrece tantas dificultades. Estas neurosis complexas suelen ser diatésicas con mas frecuencia aun que las neurosis irregulares; y cuando, como sucede muy á menudo, llegan á unirse á los síntomas nerviosos fenómenos febriles, fluxionarios ó caquéticos, resultan afecciones indescifrables para la escuela moderna, y que los prácticos educados en esta escuela confunden con enfermedades inflamatorias ó con lesiones orgánicas. Distingúense por la desproporcion que existe entre la intension de los fenómenos pseudo-inflamatorios, del elemento dolor, de la calentura, etc., y el estado de las fuerzas y de las funciones vitales; por la movilidad de los síntomas, y á menudo por la conservacion de los instintos naturales y de las aptitudes funcionales del enfermo en medio de los mas violentos desórdenes. Las diátesis gotosa y reumática son las que, manifestándose anormalmente por síntomas nerviosos mistos, pertenecientes á muchas neurosis, tales como el histerismo, la hipocondría, el asma, las neuralgias, etc., producen principalmente esas singulares afecciones, mas comunes en la práctica particular que las enfermedades francas de los nosógrafos, y cuyas graves é insó-

litas apariencias inspiran tantos pronósticos erróneos y tantas indicaciones no menos falsas. La medicacion antiespasmódica desempeña un importante papel en el tratamiento de las neurosis mistas, aun bajo las formas reumatoidea é inflamatoria que acabamos de indicar. En mas de un caso en que, segun determinados sistemas médicos, hubieran parecido indicadas las sangrias y todo el aparato de la mas severa medicacion antiflogistica, vemos con sorpresa que algunos antiespasmódicos, la valeriana, el asa fétida, el éter, un poco de ópio ó de belladona, una lavativa alcanforada, un baño, etc., calman estas neurosis compuestas y diatésicas, que simulaban pirexias ó flegmasias gravísimas. ¿Cómo prescindir en un tratado de terapéutica de tales consideraciones, cuando de su apreciacion depende el bueno ó mal uso de los antiespasmódicos, y cuando vemos con sentimiento, que en todas las obras de patologia se olvidan estas observaciones puramente clínicas?

No se acostumbra incluir las vesanias y la locura entre las neurosis propiamente dichas. El desórden cerebral, manifestado por el de las ideas y sentimientos, ha preocupado á los patólogos dedicados al estudio de este órden importante de neurosis; y al paso que unos las han considerado solo como efectos inmediatos de lesiones orgánicas, otros se han acogido á esa ciencia imaginaria é infecunda que se llama psicología, limitada á la observacion exterior del hombre, y que dispensa á sus adeptos de las nociones positivas de la metafísica y de la fisiología. Sin embargo, fácil seria demostrar que la locura es una enfermedad que no difiere de las otras por sus leyes generales, y que muchas variedades de vesanias tienen su origen en una afeccion nerviosa visceral. Verdad es que el delirio, los trastornos intelectuales y morales adquieren en seguida tal importancia, que absorben la atencion y hacen olvidar el origen y la condicion siempre activos de la locura.

Existen, pues, algunas variedades de locura, y son las mas numerosas, que presentan al principio indicaciones, accesorias si, pero incontestables, relativas á la medicacion antiespasmódica. La enagenacion mental, generalmente afectiva, tiene su punto de partida en una pasion. Fisiológicamente, esta pasion emana siempre del sistema nervioso cerebral; pero la causa determinante puede ser, ó moral ó puramente patológica. La locura histérica, la hipocondriaca, la manía puerperal, etc., pueden desarrollarse independientemente de toda causa moral. Pero aunque es cierto que la locura, ya provenga de causa patológica, ya de causa moral, tiene generalmente su foco visceral, esto es, afectivo, prestándose por este lado á la medicacion antiespasmódica, tampoco es menos cierto que si el cerebro resiste á la impresion perturbadora ejercida sobre él por los nervios afectivos, y no concibe la locura bajo esta impresion, nunca será loco el individuo. Mas si se concibe la locura en el *sensorio comun*, es porque este contiene préviamente los elementos morbosos de dicha neurosis; por manera, que en último resultado el trastorno cerebral es el que distingue y determina la locura. Para esto es necesario, ó que el encéfalo se halle especialmente dispuesto, ó que la causa moral ó patológica, si es accidental, haya interesado simultáneamente las dos partes del sistema nervioso, la en que residen las afecciones y la que es asiento de las representaciones sensibles.

La medicina antigua trataba la locura como las demás enfermedades, es decir, que exceptuando los medios de fuerza, solo la combatía con medicamentos. En el método nuevo ó psicológico, se ha abandonado sistemáticamente este camino esclusivo; y desde hace algun tiempo no se oyé hablar mas que de tratamiento moral. Verdad es que este tratamiento moral consiste muy á menudo en chorros frios sobre la cabeza, obrando sobre la parte moral del loco obstinado, poco mas ó menos, como los palos sobre la del perro rebelde. Sea como quiera, concediendo que el llamado tratamiento moral deba ocupar el primer puesto en la terapéutica de la locura, creemos que se han descuidado escesivamente los recursos de la medicina ordinaria.

La viciosa costumbre de la enseñanza escolástica, que consiste en subordinar el estudio de la terapéutica al de la materia médica, y que obliga á hablar de las enfermedades con motivo de los remedios, en vez de ocuparse de estos con relacion á las enfermedades, nos impondria la regla de no introducir nunca en una medicacion, como por ejemplo la antiespasmódica, ideas relativas á agentes distintos de los medicamentos antiespasmódicos propiamente dichos. Empero nosotros nos hemos propuesto infringir esta absurda regla, teniendo siempre mucho mas en cuenta la verdad y el interés de los prácticos, que las exigencias de la rutina. Por eso, como la locura tiene su medicacion antiespasmódica, aun cuando no siempre se la combata con medios de este género, no dudamos que en su calidad de neurosis, merece un lugar en este capitulo de nuestro libro, consagrado mas especialmente al tratamiento de las enfermedades nerviosas. El frio, el ópio, la belladona, y entre los antiespasmódicos, el alcanfor y el almizcle, que ejercen mas accion sobre el cerebro que los demás medicamentos del mismo órden, tales son los agentes mas recomendables en las vesanias; y no vemos razon para que deje de asociárseles al tratamiento moral y á la higiene corporal en la terapéutica de la locura. Parece, sin embargo, que se halla mas fácil ser sistemático, contentándose esclusivamente con uno ú otro método.

Llegada la locura á cierto período, se hace puramente cerebral, dejando de animarla la influencia pasional de los nervios viscerales. Pasa entonces el enagenado de la manía á la demencia; estado que solo consiste en una incurable incoherencia de las acciones intracerebrales. Desde este momento nada tiene que ver con la locura la medicacion antiespasmódica, habiendo desaparecido la condicion de su indicacion con el elemento visceral ó afectivo de la neurosis.

Resumiendo lo dicho acerca de este punto, constan las vesanias de muchos elementos, pudiendo el inicial presentar indicaciones formales relativas á todas las medicaciones, y especialmente á la antiflogística, como en los casos de flogosis aguda de las visceras abdominales con sobreexcitacion del sistema nervioso gangliónico, y asimismo á la sedante, á la atemperante y á la antiespasmódica. Mientras persiste este período afectivo, debe ensayarse la accion de los antiespasmódicos indicados segun las circunstancias, sin renunciar á su uso, secundado por el frio y los demás calmantes, á no ser cuando la locura llega á predominar en el cerebro y se concentra en él la neurosis, abandonando los centros afectivos del sistema nervioso.

Es cosa notable que todos los medicamentos antiespasmódicos tienen un olor aromático, difusivo y penetrante, suave ó fétido. El análisis de los efectos inmediatos que produce este olor en una persona nerviosa en sana salud, puede dar alguna idea sobre su modo de obrar en las afecciones espasmódicas, y por consiguiente respecto del asiento de los fenómenos iniciales de estas afecciones.

En uno de esos momentos de desazon nerviosa y de opresión, en que la ansiedad precordial obliga á la imaginacion cerebral á amoldarse á la penosa disposicion de los nervios cerebrales, aspírese con fuerza una sustancia aromática, como un limon comprimido entre los dedos para extraer su esencia, una hoja de melisa, un frasco de éter, etc., y se sentirá que penetra la emanacion por el sentido del olfato hasta ese *sensorio comun* del sentido vital, que los primeros filósofos y los mas antiguos médicos colocaban en la region subdiafragmática, llevando consigo una sensacion de bienestar. Disipada en su origen la ansiedad hipocondriaca, se comunicará al cerebro como un *vapor* benéfico, que restituirá su calma á la imaginacion sensible. De esta observacion tomó origen la palabra *vapor*, sinónima antiguamente de males de nervios, la desazon vital, la melancolia, la sofocacion, que en tales casos se elevan desde el vientre hácia el sitio donde residen el pensamiento y el sentimiento. Tal es el órden con que se suceden los fenómenos en este experimento, que á cada paso se renueva bajo la influencia de las emociones agradables ó molestas. Este hecho tan sencillo y habitual, que no paramos la atencion en él, contiene y resume toda nuestra teoria de las afecciones espasmódicas y de los medicamentos que las modifican por propiedades esencialmente antiespasmódicas. Entre estos medicamentos, los hay de olor suave y de olor fétido ó ingrato; y ya hemos dicho que unos y otros determinaban espasmos en ciertas personas. ¿Obrarán, pues, homeopáticamente, ó segun la ley *similia similibus*? No, porque semejante efecto no es general. Por otra parte, si fuese exacta y absoluta la ley homeopática, deberian los antiespasmódicos obrar en tales personas con preferente eficacia, y lejos de eso sucede generalmente lo contrario. Para que un medicamento sea directo, no se necesita que obre por la ley de los contrarios, sino que produzca inmediatamente sus efectos allí donde la enfermedad produce los suyos. Pero ¿se ejerce la accion por la ley de los contrarios ó de los semejantes? Esto es relativo, porque varia. Obrando los antiespasmódicos inmediatamente, como queda demostrado, en el punto mismo donde obran los espasmos; basta con esto para que constituyan una clase aparte, á la que debe conservarse el nombre de antiespasmódicos.

## CAPITULO UNDÉCIMO.

### MEDICAMENTOS TONICOS NEUROSTENICOS.

#### QUINA.

##### MATERIA MEDICA.

Se entiende por *quina* la corteza de algunos árboles de la familia de las *rubiáceas*, tribu de las *cinchónas*.

En el comercio de droguería se distinguen muchas especies, que ante todo dividiremos en: 1.ª *quinas verdaderas*; 2.ª *quinas falsas*.

Diremos algunas palabras de estas últimas, para no volver á ocuparnos de ellas.

*Quinas falsas.* No contienen ninguno de los alcaloides á que deben sus propiedades antiperiódicas las cortezas que estudiamos; y sin embargo, cuatro *quinas falsas* proceden de especies del mismo género á que pertenecen las *quinas verdaderas*, á saber: 1.ª la *quina blanca* de Mutis, que se atribuye al *cinchona ovalifolia* (Mutis), *cinchona macrocarpa* (D. C.); 2.ª la *quina nova*, procedente del *cinchona oblongifolia* de Mutis, que sirve para falsificar la *quina roja*; 3.ª la *quina loja falsa*, *quina loja inferior* (Guibourt), con la que se falsifica la *quina loja verdadera*; 4.ª *quinas blancas de loja*, de *Arica* ó de *Cuzco* y *Jaen*, que tal vez proceden todas tres del *cinchona ovata* (Ruiz y Pavón) y contienen *aricina*. Las demás pertenecen al género *exostema*, caracterizado por la longitud de sus estambres, y son: 1.ª la *quina piton* ó de *Sta. Lucia* (*exostema floribundum*); 2.ª la *quina caribe* (*exostema caribaeum*); 3.ª *quina bicolora*, *quina pitaga* de los ingleses; 4.ª *quina pitaga* (Folchi y Pereffi), que segun estos autores contiene un alcaloide particular, cual es la *pitaina*; 5.ª y 6.ª las cortezas del *exostema* del Perú y del Brasil, y

7.ª finalmente, la que se conoce con el nombre de *raiz de quina*.

*Quinas verdaderas.* Las *quinas verdaderas*, es decir, las que contienen *quinina* y *cinchonina*, disfrutan en mayor ó menor grado de las propiedades antiperiódica y febrífuga, y proceden todas de varias especies del género *cinchona*, cuyos caracteres son:

*Caractéres genéricos.* Cáliz adherente, limbo de 5 dientes, corola monopétala, infundibuliforme, de 5 divisiones, tubo cilíndrico y anguloso; 5 estambres incluidos en lo interior del tubo; caja oval, prolongada, coronada por los dientes del cáliz, bilocular y hivalva; celdas que contienen muchas simientes membranosas en sus orillas. Árboles grandes con tallo leñoso de hojas y ramas opuestas, y flores dispuestas en panojas firsiiformes.

Recientemente ha dividido el Sr. Endlicher el género *cinchona* en dos secciones, segun que las cápsulas se abren de abajo arriba ó de arriba abajo; y el Sr. Wedell, viajero botánico que ha pasado muchos años recorriendo las regiones interiores de la América del Sur, ha formado de estas dos secciones dos géneros distintos; queriendo que el primero conserve el nombre de *cinchona* y el segundo tome el de *casarilla*. Esta distincion es importante, porque todos los *cinchonas* son febrífugos, siendo los únicos que, como hemos dicho, contienen *quinina* y *cinchonina*; al paso que todas las plantas comprendidas en el género *casarilla*, parecen estar privadas de estos alcaloides y

tener por consiguiente propiedades dudosas ó nulas.

Para facilitar el estudio de las muchas especies comerciales de quinas, adoptaremos [el modo arbitrario de dividir] las que generalmente está en uso, admitiendo: 1.ª *quinas pardas*; 2.ª *quinas amarillas*; 3.ª *quinas rojas*. Las quinas blancas están comprendidas entre las quinas falsas.

*Quinas pardas.* Solo admitiremos tres especies principales, relegando entre las quinas falsas la quina loja inferior (Guibourt), la quina de Arica y las dos especies que se le parecen. Las quinas pardas se presentan á veces en cortezas pequeñísimas, y son mas ricas en cinconina que en quinina.

*Quina loja* (Bergen), *parda oscura de loja* (Guibourt). Se presenta en el comercio bajo la forma de cortezas arrolladas, de diez á doce pulgadas de largo y de media á dos líneas de grueso, con hendiduras trasversales, cubiertas de un epidermis pardo claro ú oscuro, de fractura lisa ó poco fibrosa, interiormente de color amarillo bajo ó leonado sonrosado, que se hace mas vivo dentro del agua. Tiene un olor particular bastante pronunciado, y un sabor astringente y amargo. Su polvo es leonado y pardusco. Hay una variedad conocida con el nombre de *loja gruesa*, que solo se distingue por el volumen de las cortezas y por su sabor mas amargo y menos astringente. La quina loja verdadera es la mas rica en cinconina; pero contiene menos quinina que la quina calisaya.

Procede del *cinchona condaminea* (Humb. y Bomp.), *cinchona officinalis* (Lin.), árbol de 45 á 20 pies de alto, de hojas oblongas, lanceoladas, muy lampiñas, lustrosas, escrobiculadas (provistas de fositas) por debajo, en las axilas de los nervios principales; cáliz urceolado de 5 dientes, cortos, agudos; corola sedosa por fuera de 5 lacinias ovales, agudas; cápsulas oblongas y sin aristas prominentes.

*Quina Huanuco* (Bergen), quina lima (Guibourt). Se distingue de la precedente por su color interior, que es amarillo anaranjado ó un poco rojizo, por su olor casi nulo y por su epidermis blanquecina, ora delgado y liso, ora mas grueso, un poco rugoso y como cretáceo, y finalmente otras veces muy grueso y fungoso. Probablemente comprenden los autores en el epidermis una capa variable de líquenes parásitos.

En Francia se distinguen tres variedades principales de esta quina: 1.ª *quina gris fina de Lima*; 2.ª *quina limeña gruesa*; 3.ª *quina limeña blanca*.

Hállase á veces quina loja mezclada con la limeña del comercio. Guibourt ha encontrado además dos variedades de cortezas muy gruesas, de sabor amargo y del mismo color interiormente que la quina calisaya, habiéndolas dado los nombres, á una de *quina parda Huanuco*, y á la otra de *quina parda que imita á la amarilla real*.

La quina limeña se parece en su composición química á la de Loja. Algo menos alcoholoides contiene que esta última; pero como se distingue fácilmente de las quinas pardas malas, es la especie adoptada en los hospitales de París. Procede del *cinchona lancifolia* (Mutis), *cinchona lanceolata* (Ruiz y Pavon), que se distingue del *cinchona condaminea* por sus hojas de base mas angosta no escrobiculadas, por su cáliz campanado, por su corola de lacinias lineares, lanceoladas, y por sus cápsulas provistas de aristas prominentes.

*Quina huamaltica* (Bergen); *quina habana* (de los drogueros franceses), mala especie. Las cortezas, siempre arrolladas, tienen un color pardo terroso, debido al epidermis, variando por lo demás este matiz entre el pardo sonrosado ó de ocre y el pardo negruzco. Las mas gruesas presentan verrugas, dispuestas en líneas longitudinales como algunas quinas rojas. La variedad llamada *huamaltica ferruginosa* (Guibourt, Bergen) ofrece, además de este carácter de su epidermis, un color de orin de hierro, que le dá todavía mas semejanza con las verdaderas quinas rojas. Contiene mucha cinconina. La quina huamaltica dá un polvo casi blanco y se le atribuye al *cinchona ovalifolia* (Humb. y Bomp.), c. humboldtiana (R. y Schl.) diferente del *cinchona ovalifolia* (N.).

*Quinas amarillas.* Solo por no apartarnos de nuestra definicion admitimos en este grupo las *quinas de Cartagena*; pues por lo demás son tan pobres en alcaloides, que deberían relegarse entre las quinas falsas. Las quinas verdaderas amarillas se presentan bajo la forma de cortezas mas gruesas que las quinas pardas. Contienen mucha quinina, unida con el ácido quínico, el cual se halla tambien en parte combinado con la cal. A la presencia de estos dos quínicos es á la que debe su coecimiento la propiedad de precipitar la disolucion de sulfato de sosa.

*Quina calisaya ó amarilla real.* Se presenta bajo la forma de cortezas, cuya longitud varia entre cuatro pulgadas y media vara, y el grueso entre dos y cinco líneas. Por dentro tienen un color amarillo leonado mas ó menos oscuro y una textura fibrosa. Su fractura presenta ca-

pas alternativamente pardas y blanquecinas, cuya asociacion produce el color particular antes indicado. Su sabor es muy amargo y astringente, con especialidad en las capas esternas; su olor casi nulo. A veces se hallan estas cortezas privadas de su epidermis.

*Quina catisaya mondada.* Como el epidermis es inerte, esta variedad comercial tiene mas precio que todas las demás.

Cuando conserva su pellicula exterior, no solamente se halla esta constituida por el epidermis propiamente dicho, sino tambien por residuos crustáceos, foliáceos ó filamentosos, de varios líquenes parásitos. En las cortezas mas gruesas, esta capa lo es tambien, hallándose profundamente resquebrajada y de un color pardo oscuro; en las mas pequeñas, el epidermis es delgado, rugoso, pardusco, y las hendiduras trasversales que presenta, corresponden á impresiones análogas de la corteza, lo cual no sucede en las gruesas.

La quina calisaya es la que dá mas quinina, que es el principio verdaderamente heroico; y por lo tanto es en la actualidad la especie comercial mas importante.

Algunos autores la atribuyen al *cinchona lancifolia*, cuyas cortezas mas tiernas se venden con el nombre de quina Huanuco; pero otros la refieren á los *cinchonas micrantha* y *angustifolia*.

Segun Delondre (*Journal de pharmacie*, octubre, 1855) deben distinguirse muchas especies, producidas por árboles diferentes.

1.º Una *amarilla oscura*, llamada por los indios *cascaquilla yana yana*, en español *morena*, y que parece proceder del *cinchona micrantha*.

2.º Una *amarilla clara*, llamada por los naturales *blanca ó amarillaza*, producida por un árbol cuya especie no se halla determinada de un modo preciso.

3.º Ultimamente, otra *amarilla (amarilla de los indigenas)* procedente de una especie análoga á la anterior, y que segun de Candolle es la *cinchona pubescens*.

*Quina amarilla anaranjada* (Guibourt). Las cortezas frescas se hacen notar por el color sonrosado de las capas exteriores, en oposicion con el amarillo puro de las interiores. Se pueden distinguir cuatro variedades segun su edad. Las mas nuevas son del grosor del dedo pequeño y están arrolladas, pareciéndose bastante á la caneta de la China, de donde les ha venido el nombre de *quina acanelada*.

De Candolle atribuye la quina anaranjada al *c. lancifolia*. Sin embargo, otro autor cree que

la quina acanelada proviene del *c. obtusifolia*.

*Quina amarilla del rey de España.* Parece que su hermoso color amarillo anaranjado, su sabor mas agradable y su olor penetrante, le valieron la distincion de reservársela para el consumo de los reyes, cuando todavia se administraba la quina en su estado. Nunca se ha encontrado en el comercio.

Guibourt cree que la suministra el *cinchona condanina*; porque la quina loja procede, segun él, de los *cinchona nitida* y *glandulifera*.

*Quina de Antioquia* (Guibourt), *quina pitaya* (del comercio francés). Es una de las especies mas ricas en alcaloides; pero contiene proporcionalmente mas cinconina que quinina.

La *quina amarilla fibrosa* (Bergen) es una variedad de la anterior: no se conoce el árbol que la produce.

*Quinas cartageneras.* Son especies miserables, en las que apenas descubre el análisis algunos vestigios de álcalis, y que no haremos mas que indicar.

1.º *Quina cartagenera amarilla* (Guibourt), parecida á la quina blanca de Loja y procedente del *cinchona cordifolia* (Mutis), que es el *cinchona pubescens* (D. C.).

2.º *Quina cartagenera de color de naranja*.

3.º *Quina cartagenera morena*.

*Quinas rojas.* Su color es por punto general bastante vivo; manchan de rojo los dedos; son amargas y muy astringentes. Por su composicion química guardan un término medio entre las quinas pardas y las amarillas, conteniendo una mediana proporcion de quinina y cinconina, sin que la cantidad de uno de estos álcalis exceda mucho á la del otro.

Las quinas rojas son mas ricas que las demás en tanino particular, que tiñe de verde las sales férricas. Son las que se presentan en cortezas mas gruesas. Contienen muchas especies, que distinguiremos en dos categorias: 1.º *quinas rojas oficinales*; 2.º *quinas rojas inferiores*.

Las primeras son dos:

*Quina roja no verrugosa; quina roja verdadera de los alemanes y de los ingleses.* Guibourt la subdivide en tres variedades, segun el volumen de las cortezas. Las menores están arrolladas, las mayores son planas. El epidermis es tanto mas grueso, rugoso y resquebrajado, cuanto mas viejas las cortezas á que pertenece; es blanco en las mas nuevas, pardo oscuro en las de mediana edad, y se halla invadido por líquenes en las mas viejas. El color varia desde el rojo claro al anaranjado ó á un rojo bastante vivo.

Su sabor es amargo, pero sobre todo astringente y un poco aromático, que en las cortezas pequeñas se convierte luego en azucarado.

Hasta hace poco se había creído con Mutis que esta quina provenía del *cinchona oblongifolia*, que en realidad la que dá es la *quina nova*. ¿Deberá referirse mas bien como quiere de Candolle al *cinchona magnifolia* (R. y Pav.)? Hay algunas razones para creer que procede como la quina foja del *cinchona condaminea*.

*Quina roja verrugosa.* Se hace notar su epidermis por muchos puntos prominentes en el estado fresco, pero que luego se desgastan con el roce, dejando ver descubierta la corteza. Es de un hermoso color rojo.

Guibourt la subdivide en cuatro variedades, atendiendo también á su grosor.

Las menores están arrolladas y las mayores son planas. El epidermis, mas ó menos grueso y resquebrajado, varía desde el color pardo rojizo ó verdoso al ceniciento.

El sabor de esta quina es amargo astringente. Los alemanes y los ingleses refieren la quina roja verrugosa á la quina huamaltes, en cuyo caso procedería también del *cinchona humboldtiana*.

*Quinas rojas inferiores.* Guibourt admite cuatro especies, que no haremos mas que enumerar: 1.ª quina roja de Lima ó de Santa Fé; 2.ª quina roja de color de naranja; 3.ª quina roja clara; 4.ª quina roja de epidermis blanco y micáceo.

La quina roja buena es en la actualidad muy cara y de mucho precio; los drogueros de mala fé la fabrican esponiendo quina amarilla á la accion de vapores amoniacales; pero este fraude se comete principalmente con la quina amarilla en polvo. Para reconocerle aconseja el Sr. Reveil someter la sustancia sospechosa á la accion de la potasa cáustica, haciéndola cocer, con lo que se desprende el amoniaco.

Todavía es oscura la historia de las quinas, á pesar de lo mucho que acerca de ella han escrito sujetos muy recomendables. Muchos obstáculos se presentan para ilustrarla, siendo indudablemente uno de los principales la sinonimia relativa á las denominaciones de las especies botánicas, como también de las suertes comerciales.

Después de leer atentamente los autores, nós hemos convencido de que cortezas de un mismo árbol, arrancadas de ramas de diferentes edades, constituyen para los drogueros especies diferentes; de modo que un solo *cinchona*

puede suministrar á la vez quinas pardas, amarillas y rojas.

Debemos sin embargo añadir, que el señor Wedell, comisionado por el Museo de historia natural para viajar por la Colombia y la Bolivia, contradice la opinion que acabamos de esponer, y que él Sr. Fee sostiene hace largo tiempo. El Sr. Wedell nos ha dado á conocer nuevas especies de quinas, que empiezan á circular en el comercio bajo el nombre de quinas de la Bolivia ó de Carabaya. Segun los análisis de los Sres. O. Henry, Reveil, etc., contienen estas cortezas de 8 á 15 por 1,000 de quina; una mitad menos que la que se estrae de la quina amarilla buena. Verdad es que en cambio producen grandes cantidades de cinconina, base orgánica de que debería hacerse mucho mas uso, ya que se va haciendo cada dia mas raro el sulfato de quinina.

Las quinas vendidas como *calisayas* contienen en la actualidad muy poca quinina, y aun se observa desde hace mucho tiempo que circulan abundantemente las cortezas tratadas por el ácido clorhídrico, fraude encaminado á privar á la quina de una porcion de quinina y de cinconina. Hervida la corteza en agua destilada, debe el cocimiento dar poco precipitado por el nitrato de plata, y cuando le dá abundante, se puede suponer que se han extraído los alcaloides por el ácido clorhídrico.

De todos modos un farmacéutico celoso debe ensayar siempre las quinas que use, para lo cual ha indicado el Sr. Guillermond, hijo, un procedimiento pronto, cómodo y bastante exacto. Consiste en tratar la quina reducida á polvo en el aparato de separacion por el alcohol á 52° Cartier; decolorar la tintura obtenida de este modo por un agua muy cargada de cal, la que se combina con el ácido quínico y la materia colorante; separar el precipitado, lavarle con alcohol, destilar los líquidos alcohólicos reunidos hasta que no pase ya alcohol, y tratar el residuo por el agua acidulada con ácido sulfúrico para aislar la materia resinosa, separando en seguida el sulfato de quinina de el de cinconina por medio de repetidas cristalizaciones.

Hé aquí el análisis de algunas quinas del comercio, segun el Sr. Reveil. Este cuadro manifiesta cuan importante sería tomar respecto de las quinas la medida que hemos indicado en el artículo *Opio*; de suerte que se desecháran del consumo y se destinara especialmente á la preparacion de los álcalis orgánicos toda quina amarilla que no contuviese un 15 por 100 de quinina.

Análisis de algunas especies de quina del comercio:

|   | Sulfato<br>de quinina<br>por 100. | Sulfato<br>de cinchonina<br>por 100. |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 quina Calisaya. . . . .                 | 51,25                             | 8,25                                 |
| 2 id. id. . . . .                         | 28,10                             | 6,75                                 |
| 3 id. id. . . . .                         | 21,63                             | 9,20                                 |
| 4 id. Carabaya. . . . .                   | 15,75                             | 6,25                                 |
| 5 id. id. . . . .                         | 12,55                             | 7,50                                 |
| 6 id. id. . . . .                         | 10,05                             | 9,55                                 |
| 7 id. id. . . . .                         | 8,55                              | 10,25                                |
| 8 id. id. . . . .                         | 4,25                              | 6,50                                 |
| 9 id. parda. . . . .                      | 8,75                              | 12,55                                |
| 10 id. Cuzco. . . . .                     | 5,10                              | 8,55                                 |
| 11 id. roja. . . . .                      | 8,25                              | 10,50                                |
| 12 id. parda no de-<br>terminada. . . . . | 0,00                              | 0,00                                 |

Resulta de este cuadro, que el término medio de las doce análisis viene á ser un 12,50 de sulfato de quinina.

El último trozo número 12 habia pasado por quina parda, y pertenecía á una partida de cortezas de naturaleza desconocida, que se quemó en el Havre. Así debería procederse con todos los medicamentos averiados ó adulterados con cuya accion no puede contar el médico.

Varios quinólogos atribuyen al *cinchona condaminea* la quina parda de Loja, la amarilla del Rey de España y la roja oficial no verrugosa.

Segun otros, el *cinchona lancifolia* produce la quina parda Habana y la amarilla calisaya.

Ultimamente hay quien dice que el *cinchona ovalifolia* dá, no sólo la quina parda huamallies, sino tambien la roja oficial verrugosa.

Sin salir fladores de estos casos especiales, creemos que así deben interpretarse las cosas en muchas ocasiones. Y nos lo persuade la circunstancia de que, como ya habrán observado nuestros lectores, las cortezas llamadas de quina parda pertenecen por punto general á ramos nuevos, las de quina amarilla á ramos de edad media, y las de quina roja frecuentemente á troncos muy gruesos; encontrándose no pocas veces la mayor analogía entre los caracteres de cortezas pertenecientes por su color á categorías diferentes, á escepcion de las diversas modificaciones debidas á los años.

No se crea que la diversidad de composicion química es una objecion fundada á este modo de pensar. Efectivamente, la cinchonina no difiere de la quinina mas que en tener una molécula menos de oxígeno y otra de hidrógeno; de

modo que en rigor le bastaria fijar una molécula de agua para convertirse en quinina; operacion que acaso se verifique realmente con los progresos de la vegetacion, esplicándose así el predominio de este último álcali en las quinas amarillas. Ultimamente pudiera admitirse que una descomposicion ulterior hacia desaparecer el exceso de quinina, y de aqui el equilibrio de los dos alcaloides en las quinas rojas y la mediana riqueza de estas cortezas.

#### Preparaciones farmacéuticas de la quina.

Segun el análisis de Pelletier y Caventou, contienen: quinato de quinina, quinato de cinchonina, rojo cinconico soluble, rojo cinconico insoluble, materia colorante amarilla, materia colorante crasa verde, quinato de cal, almidon, goma y parte leñosa.

En la quina parda es mucho mas abundante la cinchonina que la quinina; pero en la amarilla sucede lo contrario. Tomando en cuenta la cantidad de los dos álcalis, la quina amarilla es dos veces mas rica que la parda. En la quina roja están poco mas ó menos en la misma proporcion la quinina y la cinchonina; esta especie es un poco menos rica que la quina amarilla.

Estudiaremos primero las preparaciones farmacéuticas de la quina, y en seguida pasaremos al exámen de los productos inmediatos de esta corteza.

Diremos en primer lugar, que por una inesplicable inadvertencia han prescrito exclusivamente los autores de la farm. franc. el uso de la quina parda, menos para la preparacion de la quinina, aunque sabian perfectamente los resultados del análisis de esta sustancia; por lo cual debemos creer que les ha guiado un respeto casi pueril hácia las antiguas farmacopeas, en que se considera como oficial la quina parda. Seria de desear que en la próxima revision de la farm. se hiciese desaparecer esta anomalía.

#### Preparaciones que contienen toda la sustancia de la quina.

**Polvos de quina.** Ráspense un poco las cortezas para quitarles el liquen, y reduzcanse á polvo fino. Cuando se pulveriza la quina amarilla real, que no tiene corteza, se echa toda en el mortero.

Sin embargo, se aconseja separar siempre las últimas porciones, que son demasiado fibrosas, reservándolas para extraer los principios inmediatos.

*Pastillas de quina.*

- R. De polvos de quina. 60 gram. (2 onz.)  
 — polvos de canela. 8 — (2 drac.)  
 — azúcar pulverizada. . . . . 350 — (14 onz.)  
 — mucilago de goma tragacanto. . c. s.

Háganse pastillas de 20 granos, que contendrán 2 poco mas ó menos de polvos de quina.

*Electuario febrifugo de Desbois de Roche fort.*

- R. De polvos de quina. . . 50 gram. (1 onz.)  
 — carbonato de potasa. 4 — (1 drac.)  
 — tártaro emético. . 1 — (20 grn.)  
 — jarabe de agenjos. 100 — (5 onz.)

Este electuario no es vomitivo, en razon de que se halla descompuesto el emético por el tanino de la quina, y por el carbonato de potasa.

*Botus ad quartanam.*

- R. De polvos de quina. 50 gram. (1 onz.)  
 — tártaro emético. 1 — (20 gran.)  
 — jarabe de agenjos. c. s.

En este caso, como en el electuario precedente, se descompone el emético por el tanino de la quina. Para estas dos preparaciones se emplea preferentemente la quina amarilla.

*Polvos antisépticos.*

- R. Quina roja en polvo fino. . . 40 partes.  
 Carbon de madera muy pulverizado. . . . . 40  
 Alcanfor en polvo. . . . . 4

Se usan mucho para curar las úlceras gangrenosas.

*Preparaciones por el agua.*

Los productos de la quina por el agua no son idénticos, puesto que varían, segun se obtienen por maceracion, por infusion ó por cocimiento.

La infusion y la maceracion disuelven únicamente una parte muy pequeña de la cinconina y de la quinina contenidas en la corteza, y por lo mismo no gozan de propiedades febrifugas. Por el contrario, el cocimiento disuelve todos los referidos principios: cuando está caliente es transparente, y enfriándose deja bajar al fondo el tanino combinado con el almidon y el rojo cincoínico, por lo cual debe administrarse turbio, pues las clarificaciones separan de él algunas partes activas. Si se quiere dar mayor eficacia al cocimiento, conviene añadirle un

ácido que descomponga la sal cincoínica insoluble, y forme con la cinconina y la quinina otra sal soluble y muy activa.

*Tisana de quina.* Tanto las dosis de la quina, como el modo de tratarla por el agua, deben quedar sujetos á la prescripcion del médico, que los varia segun los efectos que se propone obtener.

*Estracto seco de quina ó sal esencial de Lagaraye.*

- R. De quina parda en polvos semifinos. c. s.  
 — agua pura de 25 á 50°. . . . . c. q.

Háganse macerar los polvos en la mitad de su peso de agua por espacio de dos horas. Apilense en seguida en el aparato de separacion, y sepárese por medio del agua. Evapórense los líquidos hasta que tengan la consistencia de jarabe; estiéndanse en platos con un pincel, y háganse secar en la estufa. Se levanta en escamas, que deben conservarse en vasos bien tapados, en razon de que atraen mucho la humedad del aire. Este extracto contiene muy poca quinina, y debe darse únicamente como tónico.

*Pastillas de extracto de quina.*

- R. De extracto seco de quina. . . . . 45 gram. (4 drac.)  
 — azúcar blanca. . 120 — (4 onz.)  
 — canela pulverizada. . . . . 2 — (1/2 drac.)  
 — mucilago de goma tragacanto. . c. s.

Háganse pastillas de 40 granos, que contendrán 1 poco mas ó menos de extracto seco.

*Estracto blando de quina.*

- R. De quina parda quebrantada. 1 parte.  
 — agua comm. . . . . 6

Póngase á hervir por espacio de un cuarto de hora, y cuélese: hágase hervir de nuevo, cuélese y evapórese hasta la consistencia de extracto.

Este extracto, preparado por medio de la decocion, es eminentemente febrifugo, y contiene todos los principios activos de la quina.

*Jarabe de quina.*

- R. De quina parda. . . . . 100 partes.  
 — agua. . . . . 1,000  
 — azúcar blanca. . . . . 500

Póngase á hervir la quina en el agua por es-

pacio de un cuarto de hora, y cuélese; evapórese el líquido hasta la mitad, y añádase el azúcar; póngase á cocer hasta que tenga la consistencia de jarabe, y fíltrese cuando esté frío. Una onza de jarabe contiene el producto de una dracma de corteza.

*Preparaciones por el alcohol.*

El alcohol poco concentrado de 56° (21° Cart.), es un ménstruo muy bueno para la quina, y disuelve fácilmente los quinatos de quinina y de cinconina, y las combinaciones del rojo cincónico con las bases.

*Tintura alcohólica de quina.*

R. De quina parda en polvo grueso. 1 parte.  
— alcohol á 56° (21° Cartier). . . 4

Póngase á macerar por espacio de quince días; cuélese esprimiendo, y fíltrese.

*Estracto alcohólico de quina.*

R. De quina gris en polvo. . . c. q.  
— alcohol á 56° (21° Cart.). . . c. s.

Se humedecen los polvos de quina con la mitad de su peso de alcohol, y despues se tratan en el aparato de separacion con otras tres partes de alcohol. Se suspende la operacion luego que el liquido que cae enturbia los primeros productos; se destilan los liquidos alcohólicos, y se evaporan hasta la consistencia de extracto, el cual contendrá todas las partes activas de la quina. Cuando se quiere tener un extracto muy activo y muy febrifugo, conviene hacer uso de la quina amarilla.

*Sacrolado de quina.*

R. De tintura de quina. . . . 4 parte.  
— azúcar en polvo. . . . 8

Echese la tintura sobre el azúcar, mézclese, séquese en la estufa, y pulverícese.

*Tintura de quina compuesta (vino de Huxham).*

R. De quina roja. . . 60 gram. (2 onz.)  
— corteza de naranja agria. . . 50 — (1 1/2 onz.)  
— serpentaria de Virginia. . . 12 — (5 drac.)  
— azafran. . . 4 — (1 drac.)  
— cochinilla. . . 3 — (50 gran.)  
— alcohol de 56° (21° Cart.). . . 1,000 — (2 lib., 9 on.)

H. S. A.

*Preparaciones por el vino (vino de quina).*

R. Quina parda quebrantada. . . . 1 parte.  
Vino tinto. . . . . 16  
Alcohol á 56° (21° Cart.). . . . 2

Viértase el alcohol sobre la quina; déjese macerar por espacio de veinticuatro horas, añádase el vino, y trascurriendo ocho dias de maceracion, cuélese y fíltrese.

El vino preparado de este modo es el que mas se usa; el alcohol contenido en el vino y el que se añade contribuyen, con los ácidos propios del mismo liquido, á disolver los principios activos; pero se ha advertido que la quina decolora el vino, sobre todo si este es de los tintos gruesos del Mediodía, por cuya razon aconseja el Sr. Henry usar el de Borgoña, y aun seria mejor servirse del vino blanco generoso. No se sabe positivamente cuál es la naturaleza del precipitado que se forma en el vino de quina; mas se supone que procede del tanino, que combinándose con los álcalis orgánicos, arrastra las materias colorantes.

*Vino de Madera quinado.*

R. De quina parda. . . . . 1 parte.  
— vino de Madera. . . . . 15  
— alcohol á 56° (21° Cartier). . . 1

Se echa el alcohol sobre la quina quebrantada; se añade el vino despues de veinticuatro horas; se pone á macerar por espacio de ocho dias, se cuele y se filtra.

*Jarabe vinoso de quina.*

R. De extracto blando de quina. . . . . 50 gram. (1 onz.)  
— vino de Lunel. . . . 500 — (16 onz.)  
— azúcar blanca. . . . 750 — (2 lib.)

Se disuelve el extracto en el vino; se filtra, y se añade el azúcar derretido á fuego lento en un vaso tapado; 1 onza de jarabe contiene 12 granos de extracto de quina.

*Cerveza de quina.*

R. De quina parda. . . . . 1 parte.  
— cerveza. . . . . 50

Hágase macerar por espacio de dos dias, y cuélese.

Entre todas las preparaciones que acabamos de indicar, la mas activa es evidentemente el extracto alcohólico de quina.

Sonbeiran ha hecho á instancias nuestras experimentos comparativos, cuyo resultado es el siguiente: 1,000 partes de quina amarilla

calisaya de buena calidad, tratadas por el alcohol á 86°, han dado 250 partes de extracto, que han suministrado 30 de sulfato de quinina.

*Productos inmediatos de la quina*

Hablaremos solo de la quinina y la cinconina, dejando á la química orgánica la descripción de los procedimientos por cuyo medio se extraen los demás productos de que no hace uso la medicina.

La quinina se prepara del siguiente modo:

R. Sulfato de quinina . . . 100 gram. (5 onz., 2 1/2 dr.)  
— Agua . . . 5,000 — (8 lib., 4 onz.)  
— Amoniaco. c. s.

Disuélvase el sulfato en agua hirviendo, y pasada la ebullición viértase en el líquido la cantidad suficiente de amoniaco para descomponer enteramente el sulfato. Aislada la quinina se precipita; se la recoge en un filtro y se la lava con agua tibia, para separar todo el sulfato de amoniaco que se haya mezclado con ella.

La quinina obtenida de este modo es blanca, friable, porosa, muy amarga, ligeramente soluble en el agua hirviendo, y mas en el alcohol y en el éter sulfúrico.

*Sulfato de quinina, sulfato neutro de quinina.*

El sulfato de quinina contiene 74 por 100 de quinina; es blanco, sedoso y muy ligero; se effloresce con el contacto del aire, y cae reducido á polvo, perdiendo una parte de su agua de cristalización. Es preciso conservarlo en vasos muy tapados, y al abrigo de la luz, que le dá un color amarillo. Para disolverle se necesitan 740 partes de agua fria, y 50 de agua hirviendo; es enteramente soluble en el alcohol, é insoluble en el éter sulfúrico: cuando calcinado no deja residuo alguno: sino presenta todos caracteres, es seguro que contiene materias estrañas.

La farm. franc. lo prepara del modo siguiente:

R. De quina calisaya . . . 4,000 gram. (2 lib., 9 onz.)  
— ácido clorhídrico . . . 60 — (2 onz.)  
— agua de rio. 12,000 — (32 lib.)  
— cal viva . . . 190 — (6 on., 2 1/2 dr.)

Despues de reducir la quina á polvo grueso, póngase á hervir con la tercera parte de la cantidad de ácido y de agua prescrita; sepárese la

parte clara del líquido, y hágase sufrir al residuo otros dos cocimientos con el resto del ácido y del agua.

Reúnase los cocimientos en un vaso estrecho, y añádase la cal disuelta en 3 ó 6 veces su peso de agua, de manera que forme una leche clara: la mezcla debe hacerse en caliente, añadiéndose la cal hasta la completa precipitación de la quinina. Lávese por decantación el depósito formado; póngase á enjugar sobre lienzo; comprímase con fuerza; séquese en la estufa ó en planchas calentadas al vapor, y trátase en seguida por el alcohol hirviendo á 53° Cart. (85 cent.) Para despojar á este precipitado calcáreo de toda la quinina que contiene, son necesarios cinco ó seis tratamientos semejantes. La operacion debe hacerse en un alambique, con el fin de perder la menor cantidad posible de alcohol. Reúnase en seguida todos los líquidos alcohólicos, y destíllense en el baño-maria: el residuo de esta destilación será la quinina en bruto.

La quinina obtenida de este modo tiene el aspecto de una resina; su color es oscuro leonado, mas ó menos fuerte, segun que ha retenido mayor ó menor cantidad de materia colorante: en tal estado sirve para hacer algunas sales, ó bien se emplea directamente en medicina: su peso llega á un 55 por 1,000 de la quina de que se ha hecho uso.

Para convertir la quinina en sulfato se echa en un perol con:

Agua destilada. 4,000 gram. (2 lib., 9 onz.)

Se hace que hierva esta agua, y se le añade la cantidad de ácido sulfúrico necesaria para disolver el álcali vegetal. Verificada la disolución, se añade:

De carbon de huesos en polvo . . . . . 50 gram. (1 onz.)

Despues de dos minutos de ebullición se filtra el líquido, y con el enfriamiento forma el sulfato una masa cristalizada.

Si con la adición de la cantidad de carbon de huesos que se ha indicado se encontrase enteramente saturado el ácido sulfúrico, sería preciso acidular el líquido muy ligeramente antes de la filtración; y si por el contrario el papel de tornasol que sirve para hacer la prueba se pusiese de un color rojo de ginda, en vez de tomar un tinte ligeramente vinoso, sería preciso añadir una nueva cantidad de carbon para absorber el exceso de ácido.

El sulfato obtenido en la primera cristalización no se halla todavía en el grado de pureza

y de blancura convenientes, y para conseguir que las tenga, es preciso separar las aguas madres, volver á disolver la sal en una cantidad suficiente de agua hirviendo, ligeramente acidulada con ácido sulfúrico, añadir un poco de carbon animal, y filtrar para que se formen nuevos cristales. Algunas veces es necesario hacer pasar el sulfato de quinina por una tercera cristalización, para obtenerlo con toda la blancura correspondiente. El sulfato de quinina separado de sus aguas madres debe secarse entre hojas de papel de filtro en una estufa, cuya temperatura no ha de pasar de 36 grados.

Como las aguas madres retienen siempre cantidades notables de sulfato de quinina, deben descomponerse con el amoníaco ó el carbonato de sosa. La quinina que se obtiene de este modo, dá tambien, tratada de nuevo por el ácido sulfúrico diluído y por el carbon de huesos, una cristalización de sulfato de quinina, que se reúne á la primera. Las aguas madres que resulten por segunda vez pueden volverse á tratar de la misma manera, ó conservarse para usarlas en operaciones subsiguientes. La cantidad de sulfato obtenido de 1,000 partes de quinina, debe ser 39 á 50.

Las aguas madres procedentes de la preparación del sulfato de quinina pueden dar cantidades muy variables de sulfato de cinconina; mas por desgracia en el comercio se cuida poco de hacer esta separación, y aun desde hace algunos años se suele hallar sulfatos de quinina, mezclados fraudulentamente con gran parte de su peso de sulfato de cinconina. Siendo así que nunca deben contener mas de un 2 á un 4 por 100; el Sr. Reveil ha encontrado en algunas desde 4 á 45 por 100. ¿Qué confianza puede tenerse en un medicamento de esta especie? Muchos mezclan esta preciosa sal hasta con sustancias de ningun precio ni accion terapéutica, por cuya razon creemos hacer un servicio indicando en pocas palabras los medios que pueden emplearse para reconocer estas diversas falsificaciones.

1.ª La goma, la fécula, los sulfatos de cal, de magnesia ó de sosa eflorescidos y la magnesia calcinada, se separan por el alcohol caliente á 20°, el cual aísla el sulfato de quinina.

2.ª El alcohol frio á 35°, separa el azúcar.

3.ª El agua de barita precipita la quinina al propio tiempo que se forma sulfato de barita insoluble, y el azúcar y la manita permanecen en disolucion.

4.ª El agua acidulada deja por residuo los

ácidos crasos, y el ácido sulfúrico tiñe de color rojo amapola la sal de quinina cuando contiene salicina ó floridina.

5.ª Deseccando la sal con cuidado, se puede reconocer la cantidad de agua de cristalización, que nunca debe pasar de 10 por 100. El sulfato del comercio contiene á menudo hasta 15 por 100.

En cuanto al sulfato de cinconina que, repetimos, se halla á menudo en gran cantidad en el sulfato de quinina, los Sres. Liebig y O. Henry han dado cada cual un procedimiento exactísimo para determinar su cantidad.

El *jarabe de sulfato de quinina* se prepara de la manera siguiente:

R. De sulfato de quinina. 1,08 gram. (56 grn.)  
 — jarabe simple blanco. 500 — (16 onz.)  
 — agua destilada. . . . . 8 — (2 drac.)  
 — alcohol sulfúrico. . . . . 8 gotas.

Opérese como se ha dicho para el jarabe de acetato de morfina.

*Pomada con el sulfato de quinina* (del doctor Boudin).

R. Sulfato de quinina. . . . . 5 gram. (100 gran.)  
 Disuélvase en alcohol } c. s. para la com-  
 á 55°. . . . . } pleta disolucion.  
 Acido sulfúrico. . . . . }

Añádase á esta disolucion en un mortero de mármol previamente calentado:

Manteca derretida. . . . . 20 gram. (5 drac.)

Se aplica esta pomada en la ingle ó en la axila despues de rapado el vello, cubriéndola con un hule sostenido por medio de emplastro aglutinante.

El *sulfato ácido de quinina ó bisulfato de quinina*, es una sal que cristaliza en prismas de cuatro caras, con vértices diédros, transparentes, y que se disuelve en el agua mucho mejor que el sulfato neutro. En razon de esta gran solubilidad le absorben con mas rapidéz las vias digestivas, y se cree que á igualdad de dosis obra mas pronto y enérgicamente. En la práctica se acostumbra preparar estemporáneamente el sulfato ácido de quinina, añadiendo á la pocion que contiene el sulfato neutro algunas gotas de ácido sulfúrico, ó bien haciendo tomar al enfermo un poco de limonada sulfúrica inmediatamente despues de ingerida la preparación de sulfato neutro, administrado bajo la forma pulverulenta ó pilular.

El *clorhidrato de quinina* se prepara del modo siguiente:

R. De sulfato de quinina. . . 100 gram. (3 on., 24/2 dr.)  
— cloruro de bario cristalizado. . . 100 — (3 on., 24/2 dr.)

Disuélvase el sulfato de quinina en una cantidad suficiente de agua destilada hirviendo, y añádase el cloruro de bario igualmente disuelto: al punto se formará un precipitado de sulfato de bario. Filtrese, evapórese el líquido á fuego lento, hasta que aparezcan algunos puntos cristalinos en su superficie; colóquese entonces en un sitio fresco, y con el enfriamiento se cristalizará el clorhidrato de quinina.

El clorhidrato de quinina es mas soluble que el sulfato, y cristaliza en forma de agujas nacaradas.

El *nitrato de quinina* se prepara del mismo modo, substituyendo el cloruro de bario con el nitrato de barita.

*Quinina en bruto.* Para preparar la quinina en bruto, se trata la quina por el ácido hidroclórico, la cal y el alcohol, como si se quisiese preparar sulfato de quinina; pero en lugar de acidular el líquido alcohólico, se destila sin esta adición. El producto es una masa plástica de consistencia tenaz, que se halla formada por una mezcla de quinina, de cinchonina, de materia crasa y de partés colorantes, y que no es sensiblemente amarga. Una libra de buena quina calisaya dá con poca diferencia, 4 dracmas de quinina en bruto.

#### *Cinchonina.*

El procedimiento que conviene seguir para obtener la cinchonina, difiere poco del que acabamos de indicar en el párrafo dedicado al sulfato de quinina, como propio para preparar la quinina en bruto; solamente que será menes-

ter hacer uso de la quina parda en lugar de la amarilla.

El precipitado calcáreo debe tratarse con el alcohol mas fuerte (de 58° Car. y de 92° del cent.), y se ha de filtrar hirviendo, despues de cargado de cinchonina. Una parte de esta se cristalizará con el enfriamiento. Por la evaporación de un quinto del alcohol se obtendrá una segunda cristalización de cinchonina, un poco menos pura que la primera; y en fin, evaporando totalmente el líquido, se depositará el resto de la cinchonina mezclada con quinina.

La separación de estos dos alcaloides se hará facilmente, poniendo á macerar la masa en alcohol frio de 25° Cart. y 65 cent., que disolverá la quinina sin atacar sensiblemente la cinchonina.

Por último, para tener la cinchonina muy pura y muy blanca, se la disolverá de nuevo en alcohol en estado de ebullicion, añadiendo un poco de carbon animal; se filtrará la disolucion hirviendo, y se hará cristalizar la cinchonina por el enfriamiento.

La cinchonina pura debe ser blanca, y formar agujas cristalinas duras; es de sabor amargo, enteramente soluble en el alcohol y en los ácidos dilutados, y casi insoluble en los éteres: cuando se quema no debe dejar residuo.

El sulfato de cinchonina se prepara de la manera siguiente:

De cinchonina pura. . . . 100 partes.  
— ácido sulfúrico. . . . c. s.

Disuélvase la cinchonina en agua destilada hirviendo, y añádase el ácido muy dilutado en agua, hasta que el líquido presente una ligera reacion ácida en el papel tornasolado.

Se evaporará lentamente en una estufa el líquido filtrado, y así cristalizará el sulfato de cinchonina en prismas de cuatro caras, duros y transparentes.

Casi todas las demás sales de cinchonina se preparan de una manera semejante.

## TERAPEUTICA.

*Parte histórica.* Las propiedades medicinales de la quina fueron completamente desconocidas en Europa y aun en América hasta el año 1638; de manera que trascurrieron ciento cincuenta años entre el descubrimiento del Nuevo Mundo y el de las propiedades de esta sustancia. Se ha dicho y repetido, que mucho tiempo antes de las expediciones de Colon, de Cortés y de Pizarro, conocian los peruanos las propiedades febrifugas de la quina, pero que habian querido ocultarlas á sus domi-

nadores. Hasta cierto punto se comprende que dos ó tres familias se concierten para no revelar un secreto, conservándole oculto por espacio de algunos meses; pero que todo un pueblo sepa una cosa, y la oculte por espacio de siglo y medio por ódio á unos hombres cuya religión habia abrazado, en cuya compañía habitaba, y á los cuales se habia enlazado con matrimonios legítimos é ilegítimos; imaginar que ni un sacerdote español hubiese recibido semejante confianza por el ascendiente del miedo ó del confesonario; que ni un jefe de familia atacado de calenturas hubiese conseguido sorprender con las amenazas, los tormentos ó la astucia, el secreto de sus enfermos ó de sus criados, que á su vista se curaban de las mismas, es una de aquellas ideas que repugnan á la sana sazon, y no se comprende cómo la han adoptado un solo instante personas muy graves por todos conceptos.

En cuanto á la otra idea de que los indios aprendieron las virtudes febrífugas de la quina, porque veian que los leones atacados de calentura iban instintivamente á beber y curarse en las charcas en que habian caido algunos cinconas; el lector nos permitirá que, antes de examinar semejantes absurdos, esperemos á que se haya comprobado bien la existencia de leones en el Perú, y hasta qué punto padecen estos animales tercianas ó cuartanas.

Es mucho mas probable que se haya experimentado en las calenturas la corteza de quina, por la misma razon que los demás amargos aconsejados por todos los médicos en estas enfermedades, demostrando luego la observacion su favorable influjo, que, conocido primeramente por algunas personas, adquirió en breve una gran notoriedad.

José de Jussieu, hermano de Antonio y de Bernardo, que en 1755 pasó á América con la mision de estudiar la historia natural de aquellas regiones, y enviar sus plantas al jardin botánico de Paris, designa positivamente á los indios de la aldea *Malacatos*, á algunas leguas al Sur de Loja, como los primeros conocedores de las propiedades de la quina. Con este motivo escribió durante su viaje á Loja en 1759, una nota que forma parte de una memoria inédita, redactada en latin, sobre la quina. Vamos á reproducir el testo de esta nota, segun se halla consignado en el estudio sobre los tres peinos de la naturaleza del Sr. Lemaout, p. 121.

«Certum est qui prius notitiam virtutis et efficacitæ hujus arboris, habuere, fuisse Indos, vici *Malacatos*. His, cum, ob calidum simul et humidum et inconstantiam temperamenti ac inclementiam, febribus intermitentibus maximè essent obnoxii, remedium tam importuni morbi quæsisisse necessum fuit; et cum, regnantibus Ingas, fuerunt Indi botanices periti, et virtutum herbarum indagatores acerrimi, factà variarum plantarum experientiã, tandem kinakinocæ corticem ultimum, ac fere unicum febrium intermittentium specificum remedium invenère. Nec alio nomine arbor apud illos nota quàm ab effectu. Vocarunt *Yarachucchu*, *Cava-chucchu*: *Yara* idem est ac arbor, *Cava* idem est ac cortex, *chucchu* horror, frigus, febris horripilatio; quassi diceret arbor febrium intermitentium. *Ayac-cava* vocarunt, quassi diceret corticem amarum.—Fortè fortunã tum unus ex societate Jesu iter habuerat per vicum *Malacatos*, is laborans febrim intermitente. Misericordiã commotus Indorum dux, *Cacique* vocant, cognito reverendi patris morbo: sine paululum, inquit, et ad sanitatem perfectam te restituam. Hoc dicto exiit

ad montem Indus, corticem dictum attulit, et decoctum ipsius patri propinavit. Sanatus et ad perfectam sanitatem restitutus Jesuita, perquisivit quod genus medicamenti applicaverat Indus. Cognito certice hujus non exiguum quantitatem collegit Jesuita, et, ad patriam redux, eadem ac in Peruvianâ regione polere expertus est, inde notus primo fuit cortex *pulveris jesuitici* nomine, etc., etc.»

Tambien se dice, que hallándose atacada la esposa del virey del Perú, conde de Chinchon, de una calentura intermitente tenaz, se curó por medio de la quina; remedio que le habia sido indicado por el corregidor, quien le habia aprendido de la voz pública.

Agradecida la vireina se declaró protectora del nuevo remedio, y lo distribuía por sí misma á todos los febricitantes, de donde provino el nombre de *polvos de la condesa*, con que fué conocida la quina primeramente. Los jesuitas de Lima, guiados sin duda por un espíritu de caridad, se pusieron á repartirla entre los pobres enfermos, y muy en breve fué conocida particularmente con la denominacion de *polvos de los jesuitas*. Estos mandaron una remesa al general de la orden, quien residia en Roma, y entregó cierta cantidad al cardenal de Lugo, y de aquí tomó tambien el medicamento el nombre de *polvos del cardenal*.

Entretanto el conde y la condesa de Chinchon volvieron á España en 1640, y recomendaron y popularizaron este remedio; de manera que se hicieron á América innumerables pedidos: talés fueron, que llegaron á faltar las cortezas, y los negociantes del Perú hallaron mas sencillo sustituirlas con otras, lo cual desacreditó por un momento á la quina.

El nuevo remedio encontró numerosos detractores; proscribióse algunas facultades, y los médicos que se atrevieron á experimentar sus efectos fueron objeto de muchas persecuciones, en términos que Frassoni, médico de Roma, que creia en las propiedades febrifugas de la quina, no pudo encontrar entre los boticarios quien se atreviese á venderla, y se vió obligado á dirigir sus enfermos á religiosos que se la vendian ó se la daban (Torti, *Thérap. special.*, p. 5). Ya en 1660 estaba admitida la quina en Inglaterra, segun el testimonio de Sydenham. *Cortex peruvianus, cujus pulvis Patrum vulgo nomine insignitur, annis abhinc quinque et viginti (1660) (si bene memini) apud Londinenses nostras, ni cæterminandis febribus intermittētib, maxime quartanis, primo cœpit inclarescere* (Syd., *Epist. ad Rob. Brady*, 1685). Pero habiendo muerto un alderman de Lóndres y un capitán durante un acceso á poco de tomar la quina, y observándose, por su mala administracion, que en algunos enfermos no evitaba las recidivas, cayó este medicamento en un descrédito, del que solo pudo sacarle Sydenham algunos años despues hácia el de 1670. En 1679, un empirico inglés, Tabor, Talbot, Talboth ó Talbot, porque los contemporáneos escribieron de diferente modo su nombre, curó á Luis XIV de una calentura intermitente muy rebelde, valiéndose de un remedio secreto, que ya habia restablecido la salud á gran número de personas. El rey le compró su secreto en 48,000 libras, le señaló una pension vitalicia de 2,000 francos, y le elevó á la dignidad de caballero, mandando que se publicase el medicamento en 1682 (*Le remède anglais pour la guérison des fièvres*, publicado de orden del rey por M. de Blegny en Paris, 1682).

Este remedio no era otra cosa mas que una tintura vinosa de quina muy concentrada.

El poder de Luis XIV, la alta consideracion de que rodeó á Talbot, la munificencia de los dones de que le colmó, el ejemplo que dió á su pueblo, y las órdenes que intimó á las facultades de medicina del reino, dieron en un instante una boga inaudita á la quina. La Europa siguió inmediatamente el ejemplo dado por la Francia, y pocos años despues de la publicacion del secreto de Talbot, ya se habia hecho un remedio popular la corteza del Perú. Al mismo tiempo los trabajos de Badus, de Sydenham, de Morton, de Torti, de Lancisi, de Werlhoff, etc., etc., sancionaron con el testimonio de la ciencia el gran poder del nuevo medicamento y su importancia terapéutica. Es verdad que se levantaron algunas voces contra esta preciosa sustancia, siendo sensible contar entre ellas las de Ramazzini y Baglivio; pero tal vez estos dos prácticos se avergonzarian en el dia de lo que escribieron guiados por pasioncillas ruines.

A fines del último siglo y á principios del presente dió la doctrina de Brown á la quina un crédito extraordinario para el tratamiento de casi todas las enfermedades, crédito que ha desmentido la esperiencia.

En 1820, aplicando los Sres. Pelletier y Caventou los procedimientos quimicos que Sertuerner habia usado respecto del ópio, descubrieron la quinina como este habia descubierto la morfina, con lo que se hizo mas fácil la administracion de la corteza del Perú.

#### *Accion fisiológica de la quina.*

La accion de la quina sobre el hombre sano no es siempre tan inocente como han dicho algunos terapéuticos. Los polvos de quina á dosis moderada no ofenden al principio mas que al paladar, á causa de su estremada amargura, y su ingestion causa una sensacion de calor incómodo y de peso en la region del estómago. En las personas algo irritables no puede digerirse, y provoca vómitos, gozando principalmente de esta nociva propiedad la quina roja. Rara vez causa diarrea. Algunas horas despues de recibida en el estómago sobrevienen comunmente zumbidos de oidos, sordera, á veces desvanecimientos, y un dolor de cabeza acompañado de la sensacion que resultaria de apretar las sienas. A la larga dá lugar á dolores de estómago, que en ciertas personas adquieren una intensidad notable, y que persisten por espacio de bastante tiempo, aunque se haya cesado en el uso del remedio, cediendo dificilmente, y debiendo en general disuadir á los prácticos de prolongar mucho semejante medicacion, cuando la emplean en las gastralgias que requieren el uso de los tónicos.

Mas, como en último análisis, los efectos febrifugos de la quina no se deben mas que á la quinina y á la cinchonina, importa estudiar la accion de estos principios, y principalmente la del primero, que se debe considerar como tipo.

Estos efectos son los mismos que produce la quina en polvo, aunque con mayor fuerza; pero es preciso insistir principalmente sobre los fenómenos cerebrales que sobrevienen cuando se dá el sulfato de quinina á altas dosis. Hemos visto en el hospital de Tours una religiosa jóven, que

estuvo loca por espacio de un día, por haber tomado de una vez 24 granos de dicha sal. Un día tomó 50 granos por consejo nuestro un sastre del segundo regimiento de carabineros, para curarse de un asma que se reproducía diariamente á la misma hora. Cuatro despues de la ingestion del medicamento sintió zumbidos de oídos, aturdimiento, vértigos y vómitos horrorosos: vimosle á las siete horas de la administracion de la quinina: estaba ciego, sordo, delirante, y no podia andar, porque se lo impedían los grandes vértigos que experimentaba: en una palabra, se hallaba bajo el influjo de una verdadera intoxicacion. Estos accidentes, á los cuales no opusimos ninguna medicacion activa, cedieron espontáneamente durante la noche. Cuando en lugar de una dosis tan alta como la que tomó este enfermo, se dá una menor como la de 15 á 30 granos en todo el día, aun resultan algunos accidentes; siendo el de que se quejan principalmente la mayor parte de los enfermos, una torpeza del oído que á veces llega á convertirse en sordera: les parece que oyen sonidos lejanos. Hemos observado tantas veces estos fenómenos, y antes los habia indicado tan bien Bretonneau, de Tours, en sus lecciones clínicas, que no concebimos cómo asegura Bally que no ha encontrado el menor inconveniente en dar hasta 1 dracma de sulfato de quinina al día. Es preciso, ó que le hayan engañado sus enfermos, ó que no haya prestado al exámen de los hechos toda la atencion que era de desear. La observacion cotidiana, dice Bretonneau, prueba que la quina dada á altas dosis determina en gran número de sugetos un movimiento febril muy marcado. Los caracteres de esta calentura y la época en que se manifiesta varian segun los individuos: las mas veces preceden á su invasion zumbido de oídos, sordera, una especie de embriaguez, y ligeros escalofríos: un calor seco, acompañado de cefalalgia, sucede á estos primeros síntomas, y luego se estingue gradualmente, terminando por sudor. Lejos de ceder á nuevas ni á mayores dosis de este medicamento, jamás deja de exasperarse con ellas la calentura causada por la absorcion del principio activo de la quina (*Journ. des con. méd. chir.*, t. I, p. 156).

Estos efectos fisiológicos de la quina, indicados en los mismos términos que se acaban de leer en la primera edicion de nuestro *Tratado de terapéutica*, habian sido desconocidos y negados por la mayor parte de los médicos de nuestro país; pero de poco tiempo á esta parte se ha trabajado acerca del asunto en varios países, y aunque ciertos autores se hayan atribuido el honor del descubrimiento que pertenece enteramente á Bretonneau, y que nosotros habiamos consignado en una obra que se ha hecho clásica, no por eso deja de ser su testimonio muy precioso, y en el día no hay médico un poco atento, que no tenga diariamente motivos de comprobar los hechos que acabamos de esponer.

La sordera, comunmente fugáz, que causa la ingestion de una dosis bastante elevada de quinina, puede ser en algunos casos de mayor cuidado y mas duradera. El doctor Ménière, médico del Instituto de sordomudos de París, y que tan interesantes investigaciones ha hecho sobre los desórdenes del oído, ha visto individuos que despues del uso continuado mucho tiempo del sulfato de quinina á altas dosis, han conservado el zumbido por espacio de largos años; y refiere igualmente el hecho de un niño, que se puso sordo inmediatamente despues de la ad-

ministracion del citado medicamento, durándole muchos años la sorde-ra sin poder curarse completamente.

Si el sulfato de quinina causa el vómito menos veces que la quinina en polvo, provoca con mas frecuencia la diarrea, pudiéndose asegurar que muchos febricitantes se purgan con 12 á 20 granos de aquella sustancia, tomados en una sola dosis: este es otro de los resultados experimentales, indicado y perfectamente comprobado por Bretonneau, de Tours. Sabemos que no sucede así en París; mas nosotros hablamos de personas atacadas de calenturas intermitentes legítimas y bien comprobadas. Esta accion purgante del sulfato de quinina merece llamar la atencion, porque siempre que se verifica pierde el medicamento parte de su virtud febrífuga. De aquí se deriva el precepto de asociarlo á cortas dosis de ópio, en primer lugar para neutralizar su accion purgante, y en segundo para evitar que irrite el estómago, y provoque aquellas gastralgias que se observan tantas veces despues de la ingestion de la quinina, y con mas frecuencia todavia despues de la del sulfato de quinina.

Los efectos que el sulfato de quinina produce en el sistema nervioso son absolutamente independientes de la accion irritante tóptica que ejerce sobre la membrana mucosa del tubo digestivo. Prueba de ello es que irrita algunás veces violentamente el conducto intestinal sin ocasionar efectos generales, y que otras veces dá lugar á accidentes nerviosos bastante intensos, sin que resulten perturbados los actos de la digestion.

Acabamos de hablar de la accion irritante tóptica del sulfato de quinina, accion negada por algunos clínicos, á quienes opondremos nada mas los hechos siguientes: no pudiendo administrar el sulfato de quinina por la boca á dos mugeres sin que resultasen varios inconvenientes, resolvimos aplicarlo sobre el dérmis descubierto con antelación por medio de cantáridas, y en efecto le pusimos sobre el corion á la dosis de 10 granos. Esta aplicacion produjo un dolor muy vehemente, y causó una escara de cerca de media linea de profundidad. No es esto decir que se presenten semejantes accidentes todas las veces que se usa el sulfato de quinina por el método endérmico; mas por lo menos siempre se quejan los enfermos de un dolor local, y se manifiestan signos poco equívocos de inflamacion.

Los polvos de quina están muy lejos de dar lugar á los mismos accidentes; lo cual consiste, primero en que el principio activo está combinado con la corteza, que lo cede lentamente, y luego en que le corrige la gran cantidad de principio astringente que se halla asociada con él.

Probablemente la propiedad que tiene la quinina en polvo de preservar por cierto tiempo de la putrefaccion á los tejidos animales se debe al principio astringente que contiene, y es análoga á la que motiva el uso de la corteza de roble en el arte de la tenería.

Acaso parecerian insuficientes las nociones que preceden sobre la accion fisiológica de la quinina, si no las completásemos con la esposicion, siquiera sea sucinta, de los nuevos resultados que debe la ciencia á algunos médicos de nuestra época, y particularmente al doctor Briquet.

Sabido es, en efecto, que este exacto y concienzudo observador se propuso resolver, digámoslo así, de nuevo la controvertida cuestión de la acción fisiológica de la quina, determinando al efecto por medio de esperimentos en los animales y de la observación en individuos enfermos, la influencia que ejerce este agente en los diversos aparatos orgánicos. Entre los resultados más importantes de sus investigaciones, así bajo el aspecto de las consecuencias teóricas como de las aplicaciones prácticas, indicaremos especialmente los relativos á la acción de la quina sobre el sistema nervioso encéfalo raquídeo y más todavía sobre el de la circulación, y aunque ciertas conclusiones generales del autor no siempre estén acordes con nuestra propia opinión, no dudaremos confesar que sus investigaciones, tales como las encontramos espuestas en la excelente monografía de la quina que publicó en 1855, son sumamente interesantes y merecen fijar á la vez la atención de los fisiólogos y de los patólogos.

Anteriormente dejamos indicado que al Sr. Bretonneau corresponde una parte principal en el descubrimiento de algunos de los principales fenómenos fisiológicos que produce la quina, llamando espresamente la atención sobre los que acreditan su acción especial sobre las funciones del encéfalo. Ahora debemos añadir que otros médicos contemporáneos habian hecho observaciones análogas.

Efectivamente el Sr. Bally, que tenia costumbre de prescribir la quina á dosis más altas tal vez que ningun otro práctico, habia comprobado en esta sustancia la propiedad de calmar el sistema nervioso; más adelante los Sres. Merat y Delens y tambien el Sr. Guersent, le atribuyeron una virtud narcótica muy manifiesta, y por último el señor Jacquot, que como médico militar habia tenido ocasion de administrar este medicamento á dosis muy crecidas, le reconocia en términos muy explícitos una virtud estupefaciente.

Por otra parte, no se habia ocultado á cierto número de observadores la notabilísima influencia que ejerce la quina sobre el sistema circulatorio. Podemos citar á Giacomini y algunos otros médicos de la escuela italiana, y en Francia á Baudelocque, Guersent, Sres. Pereira, Rilliet y Barthez, Legroux y otros varios médicos de París, con los señores Dupré y Favier de Montpellier y muchos más aun, que admitian unánimemente una notabilísima disminución de la frecuencia del pulso bajo la influencia de la quina tomada á altas dosis, así en el estado de salud como durante el curso de diversas enfermedades febriles.

Era, pues, un hecho explícitamente reconocido esta acción hipostenizante de la quina sobre el conjunto del sistema nervioso, y especialmente sobre el aparato circulatorio, y sin embargo preciso es decir que no se hallaba este hecho generalmente aceptado como cosa bien demostrada y definitivamente adquirida á la ciencia, acaso porque no se habia sabido poner de manifiesto todas las consecuencias prácticas que de él podian deducirse.

Pues bien, respecto de este punto es preciso hacer justicia al señor Briquet: él es quien ha demostrado completamente en estos últimos años la propiedad hipostenizante de la quina, con especialidad sobre el aparato circulatorio, y quien merced á sus esperimentos y á sus numerosas observaciones, ha ilustrado y fijado muchos puntos que eran to-

davía sumamente vagos y oscuros; á lo cual debe añadirse, que le corresponde tambien el mérito de haber sido el principal promovedor de algunas aplicaciones nuevas de la quina, que dirigidas prudentemente deben constituir una de las mas preciosas conquistas de la terapéutica.

*Accion de la quina sobre el aparato encéfalo-raquidiano.* Valiéndonse por una parte de esperimentos hechos en animales y repetidos de diversos modos, ya por medio de inyecciones en las arterias y las venas, ya introduciendo en el estómago sales de quinina; y por otra de numerosísimas observaciones hechas en personas sanas ó enfermas, ha demostrado el Sr. Briquet de una manera incontestable este primer hecho, á saber: que los alcaloides de la quina ejercen una accion directa y casi instantánea sobre el eje cerebro-espinal.

Pero relativamente á esta accion establece una distincion capital, que permite explicar resultados al parecer contradictorios, cuya verdadera causa no se habia apreciado hasta ahora exactamente. En otros términos, descompone la esperiencia ó la medicacion en dos períodos, haciendo ver al propio tiempo que varian mucho los efectos segun la diferencia de las dosis.

Efectivamente, en el primer período, si se dá la sal á dosis cortas, produce escitacion de las funciones cerebrales, y en el segundo, por el contrario, continuando el uso y aumentando la cantidad de dicha sustancia, se observa sedacion de las mismas funciones. Luego demuestra el Sr. Briquet que el período de escitacion se pronuncia á proporcion que la sal de quinina se introduce mas repentina y directamente, y por decirlo así, en masa en el cerebro (aquí se refiere á esperimentos en animales), pero que casi siempre dura bastante poco.

El período de sedacion, por el contrario, se presenta con tanto mayor prontitud y seguridad y tiene una duracion tanto mas larga, cuanto mas indirecta y lentamente, y por decirlo así molécula á molécula, se pone en relacion la sal de quinina con el encéfalo, cuando por ejemplo se ha introducido á beneficio de la absorcion estomacal y en dosis progresivas y graduadas.

En el hombre dá exactamente la observacion los mismos resultados que la esperimentacion en los animales. La sal de quinina á dosis corta produce igualmente una escitacion poco duradera; al paso que á dosis alta, pero fraccionada y continua, dá lugar á una sedacion mas prolongada y sostenida.

Esta sedacion, mas ó menos duradera y pronunciada, es precisamente la que segun el autor constituye el verdadero modo de obrar del medicamento, y la que le sirve casi esclusivamente para darse cuenta de sus efectos terapéuticos.

A cada uno de estos períodos corresponde un conjunto de fenómenos que espone el autor en un cuadro sumamente minucioso y completo. Vemos efectivamente á estos fenómenos desarrollarse en una especie de progresion continua, exactamente relacionada con la dosis creciente de sal de quinina, empezando por una simple pesadez de cabeza, algo de cefalalgia, zumbido de oidos, ligero vértigo y vacilacion, pasando poco á poco á un estado de entorpecimiento general, de soñolencia y principio de estupor con dureza del oido y oscurecimiento de la vista, y llegando muy luego á la pérdida absoluta de la vista y del oido, la insensibilidad

de la piel, la inmovilidad, la postracion, y finalmente, el aniquilamiento casi completo de todas las funciones cerebrales. Agréguese á esto, que á veces se unen á dichos fenómenos el delirio, las convulsiones y aun accidentes de verdadera meningitis, y que en algunos casos raros en que se ha elevado estraordinariamente la dosis, se ha visto terminar la escena por el colapso general, el coma y la muerte.

*Accion de la quina sobre el aparato circulatorio.* Produce la quina en este aparato una doble accion de efectos opuestos, enteramente análoga á la que acabamos de consignar respecto del sistema encéfalo-raquidiano, é igualmente subordinada á la dosis á que se administre.

El efecto inmediato de la sal de quinina, dada á dosis cortas y con intervalos bastante distantes (3 á 6 granos en muchas veces), es imprimir mas energía á los latidos del corazon y aumentar la fuerza y la frecuencia del pulso.

Pero dada á dosis mas alta y siempre de un modo progresivo (esto es, desde 20 hasta 40, 60 y aun 80 granos en las veinticuatro horas), produce la sal de quinina una sobredacion del aparato cardiaco-vascular, que se manifiesta á la vez por una lentitud y una debilidad de las mas notables de los latidos del corazon y del pulso.

Además de esta accion hipostenizante del sistema circulatorio, ejerce la sal de quinina á dosis elevadas una influencia igualmente depresiva en la calorificacion, y así es que al propio tiempo que disminuyen la fuerza y la frecuencia del pulso, desciende de una manera muy marcada la temperatura de la piel. Segun el Sr. Briquet, esta refrigeracion es un resultado directo de la lentitud de la circulacion y se halla siempre relacionada con este fenómeno. Pero ¿no deberia mas bien referirse á la perturbacion directa y mas ó menos profunda que induce la sal de quinina en las funciones radicales del organismo, como se observa tambien respecto de la mayor parte de los agentes tóxicos que se suponen esencialmente dotados de una propiedad anti-vital, como el tártaro estibado, la digital, la veratrina, etc.?

No olvidemos advertir, que cuando se prolonga algun tanto el uso de la sal de quinina, no tarda en modificar mas ó menos profundamente la misma sangre. Así es, que segun algunos observadores modernos y entre otros los Sres. Melier, Monneret y Legroux, suele la quina aumentar primitivamente la tenuidad y fluidez de la masa sanguinea. Segun el Sr. Briquet, por el contrario, crece al principio notablemente la cantidad de fibrina y disminuyen los glóbulos; pero más adelante, si se aumentan y prolongan las dosis, al propio tiempo que se observan la lentitud de la circulacion general y la perturbacion de las funciones respiratorias y hematósicas, sobreviene un estancamiento de la sangre en los vasos, y pierde este liquido la propiedad de coagularse, adquiriendo un color negrozco y un aspecto diluyente.

Pero ¿cosa notable! al paso que ejercen las sales de quinina una accion debilitante y depresiva en los órganos á donde llegan por medio de la absorcion, producen muy diferente efecto en las partes con que están en contacto directo y prolongado. Así, por ejemplo, cuando el tubo digestivo se halla en estado normal, el sulfato de quinina le ocasiona una moderada excitacion, que las mas veces se revela por un simple aumento de actividad en las funciones de este órgano; mas si el es-

tómago ó los intestinos se hallan en estado patológico, ó si se eleva mucho la dosis, ó si por último se prolonga demasiado el uso del medicamento, fácilmente pasa dicha escitacion á irritacion inflamatoria en todos sus grados y con todas sus consecuencias: sed, vómitos, dolores locales, diarrea, etc.

Obsérvese de paso que este efecto del sulfato de quinina es exactamente análogo al que ejercen el éter, el cloroformo y el ácido cianhídrico, que irritan mas ó menos evidentemente la parte con que se ponen en contacto directo, al paso que absorbidos por el estómago ó inhalados por las vias respiratorias, producen en el sistema nervioso una accion anestésica ó estupefaciente.

Preciso es que añadamos, antes de terminar, que el sulfato de quinina introducido en la economía, pasa rápidamente y con bastante abundancia por las vias urinarias, y que en contacto con la membrana mucosa de los riñones y de la vejiga, suele escitar estas partes produciendo á veces dolores y aun flogosis, con los diferentes sintomas de la ascitis y en ocasiones hasta con retencion de orina. Es de advertir que se puede seguir fácilmente los progresos de la absorcion de las sales de quinina, y comprobar su presencia en la orina por medio de un reactivo sumamente sensible, el bi-ioduro de potasio, que uniéndose á la quinina dá un precipitado del color del polvo de quinina anaranjada. Débese al Sr. Bouchardat el descubrimiento de este precioso reactivo.

En resúmen, despues de estudiar sucesivamente la accion de la quinina ó de sus alcaloides sobre los diferentes aparatos orgánicos, y de comprobar una disminucion muy manifiesta en la potencia nerviosa de estos aparatos, acaba el Sr. Briquet por negar á los alcaloides de que hablamos toda propiedad tónica, que reserva esclusivamente á la quinina en sustancia, ó por mejor decir á las partes extractivas y sobre todo al tanino contenido en esta corteza.

En lugar de esta virtud tónica, que considera el Sr. Briquet como completamente usurpada, solo concede al sulfato de quinina la facultad de ejercer una accion sedante ó hipostenizante sobre el conjunto del sistema nervioso, y mas especialmente sobre la porcion del sistema gangliónico que preside á las funciones de circulacion y de calorificacion, y bajo este aspecto cree que debe colocársele al lado del ópio y de la digital, cuya virtud estupefaciente y sedante reúne al parecer.

Adviértase que suprimida la propiedad tónica del sulfato de quinina, no halla reparo el autor en referir á su accion hipostenizante todos sus efectos terapéuticos antiguamente reconocidos ó nuevamente comprobados, y que ni aun duda en comprender en este vasto sistema de esplikacion las virtudes febrífuga y antiperiódica de la quinina. Sin embargo, le queda un escrúpulo. Ya hemos visto que contra la opinion de algunos observadores que atribuyen al sulfato de quinina administrado á altas dosis la propiedad de obrar como disolvente de la masa sanguínea, concede el Sr. Briquet á este remedio precisamente la propiedad inversa, de aumentar al principio la cifra de la fibrina y dar mas plasticidad á la sangre. Empero esta particularidad que, sea dicho de paso, no parece muy conciliable con la idea de un medicamento esencialmente anti-tónico, es sin embargo suficiente para que el autor no se atreva á considerar al sulfato de quinina con la escuela italiana como un verda-

dero contraestimulante, y con algunos otros como un antiflogístico puro. Celebramos que haya hecho el Sr. Briquet esta prudente restriccion, porque su buen sentido práctico le moverá mas de una vez á encontrar en ella motivos de contraindicacion en casos en que este medicamento no puede menos de ser esencialmente dañoso.

Sea como quiera, experimentos y observaciones muy terminantes han puesto en evidencia un hecho, consignado ya definitivamente en la ciencia, y es que la quina á altas dosis posee una accion sedante é hipostenizante sobre el conjunto del sistema nervioso, y que esta accion interesa de un modo, digámoslo así, electivo la sensibilidad general, y mas especialmente todavia el aparato circulatorio; siendo de notar que por esta virtud ha podido muy bien el sulfato de quinina, mejor aun que la misma digital, calificarse con el nombre de ópio del corazon, si es cierto que deprime mas profundamente su fuerza contractil y que no solo hace mas lentas, sino que debilita las pulsaciones de este órgano; al paso que la digital, aunque disminuye su frecuencia, les comunica, al menos primitivamente, mayor energia.

Ahora bien ¿de qué manera debe entenderse esta accion sedante de la quina? ¿Es primitiva ó secundaria, directa ó indirecta? y por otra parte ¿no es de temer que preocupado el Sr. Briquet con el importante hecho, apenas entrevisto anteriormente, que con tanto esmero ha procurado demostrar, haya llegado á darle teóricamente una estension demasiado esclusiva, dejándose dominar respecto de este punto por el espíritu de sistema y hasta incurriendo acaso en paradojas? No nos ocuparemos por ahora de estas cuestiones, que aplazamos para el capítulo de la medicacion neurosténica en general. Pero antes habremos de desempeñar otra tarea, cual es la de indicar algunas de las aplicaciones que se refieren al descubrimiento de este hecho nuevo, y dar á conocer el importante, aunque á veces abusivo, papel que de algunos años á esta parte ha hecho el sulfato de quinina en la terapéutica de muchas enfermedades febriles é inflamatorias.

#### *Accion terapéutica de la quina.*

*Calenturas intermitentes.* Si hay en la materia médica alguna accion medicinal demostrada, es la de la quina en las calenturas intermitentes, y por lo mismo no dilucidaremos un hecho que es indudable en el dia, limitándonos únicamente á estudiar los diferentes modos de administracion de la corteza peruana en dicha enfermedad.

¿Debe darse la quina antes, durante ó despues del acceso?

¿A qué dosis debe administrarse?

¿Con qué intervalos deben repetirse las dosis, 1.º para curar y 2.º para precaver?

¿Por qué vias conviene administrar la quina?

¿Qué modificaciones deben sufrir las reglas que establezcamos, segun la naturaleza y el carácter de las calenturas intermitentes, y segun el sitio en que se hayan contraido? ¿Es necesario un tratamiento previo? ¿Y cuál es su influencia?

A. ¿Debe darse la quina antes, durante ó despues del acceso?

El método romano, que fué el primero que se conoció en Europa,

y que enseñaron los jesuitas de Lima á los de Roma, prescribía administrar la quina inmediatamente antes del acceso. Si las calenturas eran tercianas dobles, se daba el medicamento al principio del acceso mas violento, á fin de destruir con mayor seguridad el paroxismo del dia inmediato, que era naturalmente menos fuerte. Este método se adoptó generalmente en Italia, y fué el que Torti aprendió de su maestro, y el que seguia en las calenturas intermitentes comunes (*Théráp. specialis*, cap. VIII).

Sydenham queria, por el contrario, que se empezase á dar la quina al fin del paroxismo, y nunca al principio; y mandaba que se tomase nueva dosis cada cuatro horas, hasta aquella en que se presumia que debia presentarse el acceso.

Este método, que no reprobaba Torti, aunque no quiso seguirlo, fué adoptado y eficazmente recomendado por Sydenham, que se lo apropió, y que hizo conocer los inconvenientes de dar la quina al principio del paroxismo. Morton siguió en esto la misma práctica.

Cullen volvió en su materia médica á la opinion de Torti, y la sostuvo con tenacidad; pero Bretonneau, de Tours, ha experimentado comparativamente ambos modos de administracion, y decididose enteramente por la opinion de Sydenham; pues ha visto lo que el práctico inglés habia indicado perfectamente, á saber: que dando la quina inmediatamente antes del paroxismo se vomita muchas veces, verdad confesada por el mismo Torti, quien consentia por este motivo que se diese algunas veces despues del acceso: *Exhibendo videlicet drachmas duas chine chine, invadente paroxysmo, vel, si mavis, eodem declinante; si quidem in principio accessionis metus est, ne vomitu, tunc temporis, facillè rejiciatur* (Torti, *Théráp. spec.*, cap. VII, p. 58). Además ha probado Bretonneau, que el paroxismo era mas violento y mas doloroso para el enfermo cuando se habia administrado el medicamento antes del acceso; que no por eso dejaba de suprimirse ó de atenuarse estraordinariamente el acceso siguiente; pero que por otra parte se obtenia con la misma seguridad este feliz resultado, cuando se hacia tomar la corteza del Perú inmediatamente despues del ataque, y que por lo tanto solo habia inconvenientes, y ninguna ventaja, en seguir el método adoptado por Torti. Más adelante veremos que conviene separarse de esta regla en el tratamiento de las calenturas perniciosas.

En resúmen, Bretonneau formula su práctica en estos términos: *Administrese la quina lo mas lejos que se pueda del acceso que ha de aparecer* (*Journ. des conn. méd. chirurg.*, t. I, p. 155).

La razon de este precepto es muy sencilla. La quina no obra por un principio volátil y difusible, que absorbiéndose rápidamente se ponga al instante en contacto con todos los tejidos de la economía; su principio activo se absorbe con lentitud, y necesita un tiempo bastante largo para modificar poderosamente el organismo. Cuando la dosis del medicamento no escede de los limites comunes, exige un intervalo de diez y ocho á veinticuatro horas por lo menos; pero cuando por el contrario es mayor, bastan seis, ocho y diez horas. Luego si se dá la quina al principio del acceso, ¿qué objeto podemos proponernos? ¿Suprimir este mismo acceso? Es imposible. ¿Suprimir el siguiente? ¿Pero por qué se ha de dejar que el enfermo padezca un paroxismo mas, si dando el febrifugo

en el momento de concluir el precedente habia suficiente tiempo para que se hiciese la absorcion?

Debemos decir, sin embargo, que en cuanto al sulfato de quinina no hay necesidad de darle tan largo tiempo antes del acceso como la quina; sin embargo, se evita el acceso con mayor seguridad, cuando se administra el medicamento mucho tiempo antes de la invasion del paroxismo.

B. *¿A qué dosis debe administrarse la quina?* Sydenham y Morton administraban la quina en sustancia, ó la incorporaban á una opiata; pero la hacian tomar en cortas dosis, repetidas muchas veces al dia, y continuadas por espacio de cierto tiempo. Torti, que seguia el método romano, queria que se diese de una vez una dosis alta, juzgando que de este modo se obtenia mucho mas, que fraccionando y dividiendo en varios dias una cantidad de quina mas considerable: *Neque enim sex scrupuli v. g. pulveris, per sex successivos dies assumpti, equivalent activitati, licet equivalent ponderi duarum drachmarum uno haustu assumptarum; quod, ut maxime verum est, ita maxime notandum in praxi. Hinc est, quod unus medicus, cum drachmis sex, vel uncia una chinae chinae, quamlibet febrem intermittentem diuturniorem sanet, et etiam praeceat, alter vero cum uncis tribus vel quatuor, vix ac ne vix quidem id assequatur; si videlicet primus drachmas duas prima vice porrigat (quibus solis febrem immediatè suppressit), dein, post unam vel alteram diem, drachmam unam iterum propinet, ac, sequenti die, alteram similiter drachmam, demumque, interposito octo circiter dierum spatio, semi dracmam quotidie per alios octo dies continuos exhibeat, quâ methodo omnis fere semper inhibetur recidiva: alter vero tres uncias, ad scrupulum unum quotidie, prope inutiliter, impendat (loc. cit., p. 55).* Bretonneau ha sancionado con su experiencia estos preceptos de Torti.

« Tres dracmas y aun 4 de quina amarilla real bastan comunmente » para suprimir un acceso de calentura intermitente legitima; pero *deben administrarse estas dosis de una sola vez.* Dividida la propia cantidad no produce igual efecto, pues se han dado 2 onzas de la misma especie de quina en el espacio de cinco á seis dias y en los intervalos apiréticos, sin que se haya suprimido la calentura; al paso que con 4 dracmas propinadas en una sola ocasion, se ha obtenido el resultado de costumbre. » (*Journ. des conn. méd. chirurg.*, t. I, p. 135.) Sin embargo, no debe entenderse al pié de la letra este precepto de Torti y de Bretonneau. Hemos oido explicar á este último muchas veces lo que entendia por *una sola dosis.* Quiere que se tome la cantidad prescrita de quina en un espacio de tiempo muy corto, porque cualquiera conocerá que algunos enfermos no podrian tomar facilmente de una vez media onza de polvos de quina. Esto se aplica tambien al sulfato de quinina.

Así pues, formulando lo dicho tendremos, que *la quina debe administrarse á la dosis de dos á cuatro dracmas de una sola vez, ó con muy cortos intervalos.*

La mayor parte de los médicos se niegan todavía en la administracion de la quina ó del sulfato de quinina á adoptar el método aconsejado por Torti y Bretonneau. Es muy cierto que cortan las calenturas, pero con mayores gastos y menos prontitud que los demás.

C. ¿Con qué intervalos deben repetirse las dosis para curar y prevenir la calentura?

Acabamos de ver: 1.º que debe darse siempre la quina en un intervalo apirético, y con la mayor antelación posible respecto del acceso próximo, es decir, al fin de un paroxismo; y 2.º que para suprimir un acceso se requería una dosis elevada.

No hay duda alguna que, según lo comprueban mil ejemplares que hemos visto, cuando se administra la quina en el tiempo y dosis convenientes, se suprime el acceso inmediato; pero no tan completamente que no sienta todavía el enfermo algunas consecuencias del anterior, como son, ó un calor mas vivo acompañado de desazon, ó lo que es mucho mas comun, sudores abundantes que se reproducen en los dias en que debía presentarse el paroxismo. Entonces no está verdaderamente curada la calentura, y si se deja repentinamente el medicamento febrífugo, se ven aparecer de nuevo los accesos, si menos fuertes y pronunciados al principio, revestidos muy en breve con sus mas claros y positivos caracteres. De aquí se ha derivado el admirable precepto enunciado por Torti en el párrafo que acabamos de citar; precepto que aprendió de sus maestros y de los médicos romanos, que fueron los primeros que administraron el remedio que nos ocupa. Habiendo adoptado Sydenham el propio método, lo reprodujo con tanto empeño en sus obras, y lo fundó en tantas razones prácticas, que le hizo tomar su nombre; de modo que todos los autores del último siglo le llamaban *método de Sydenham*.

Creia este autor que las recidivas dependian de que no estaba la sangre bastante saturada del febrífugo, y para evitarlas comprendió que era menester dar una nueva dosis antes que se anulára del todo la influencia de la precedente. *Recidiva ex eo videbatur nasci, quod sanguis non satis exsaturaretur virtute febrifugi, quod utut efficac, uná tamen vice morbo penitus exterminando par non fuit: idcirco autumabam nihil ad eam præcavendam æquè posse conducere atque methodum repetendi pulveris, etiam devicto ad præsens morbo, justis semper intervallis, antequàm scilicet vires præcedentis dosis prorsus elanquescerent* (Epist. ad Rob. Brady).

Aun insiste mas Sydenham, especificando su método con esa minuciosidad de los buenos prácticos, que nunca creen pecar por sobra de pormenores. «Si, dice, me llaman el lunes para ver á un enfermo atacado de cuartanas, y debe el acceso presentarse el mismo dia, no mando cosa alguna, y solo doy esperanzas de obtener la curacion despues del siguiente acceso. Pero en los dos dias de intervalo, esto es, el martes y el miércoles, prescribo cada cuatro horas una dosis segun la fórmula siguiente: polvo de quina, 1 onza; jarabe de rosas ó de clavel, cantidad suficiente para un electuario, que se divide en 12 dosis (cada dosis contiene 2 escrúpulos de quina). Toma el enfermo inmediatamente despues del acceso una dosis cada cuatro horas, y un poco de vino encima. En vez del electuario se puede tomar vino de quina preparado con 1 onza de corteza y 2 cuartillos de vino tinto, que se dará á la dosis de 8 á 9 cucharadas cada cuatro horas. El jueves, dia en que corresponde el acceso, no toma nada el enfermo, que por otra parte debe haber consumido ya la quina. Mas para evitar las recidivas, al octavo dia de la administracion de la última dosis, vuelvo á empezar exactamente de

igual modo; y aunque por lo general esta medicacion, asi repetida, suele suprimir la fiebre, para que quede el enfermo en completa seguridad, es preciso insistir por tercera y cuarta vez en el mismo tratamiento.

Del propio método me valgo en las fiebres tercianas y cotidianas: las ataco inmediatamente al final del paroxismo y las persigo con la administracion del remedio, dado con los intervalos antes indicados; teniendo sin embargo en cuenta, que si se necesita distribuir 1 onza entre dos accesos de cuartana, bastan 6 dracmas en las tercianas y las cotidianas.

*«Ad ægrum quartanâ febrî laborante maccersitus (die lunæ verbî gratiâ) si paroxysmus eodem die sit invasurus, nihil prorsus moveo, sed id tantum ago ut sperare faciam eum à proxime venturo liberatum iri. Ac proinde binis diebus intermisionis (Martis scilicet et Mercurii) corticem exhibeo hunc in modum. Corticis Peruviani pulverat., unciam unam; cum s. q. syrupi caryophyllorum, vel de rosis siccis: fiat electuarium dividendum in duodecim partes, quarum unam capiat, quartâ quaque horâ, incipiendo immediate post paroxysmum, superbibendoque haustum vini cujuslibet. Sed minori cum molestiâ, eodem tamen fructu, hujus pulveris una unciâ admisceri poterit libris duabus vini clareti, atque ejus cochlearia octo vel novem exhiberi iisdem que dicta sunt temporis intervallis. Die Jovis, quo metuitur paroxysmus, nihil impero. Verum enimvero, ne morbus denuo recrudescat, die octavo præcisè à quo postremam dossin æger assumpsit, eandem præfati pulveris quantitatem, eâdem quâ prius methodo, certo certius exhibeo. Quamvis autem repetita hoc modo semel medicatio persæpè morbum conficiat, non tamen prorsus in tuto collocatur æger, nisi medico ter quaterve eandem methodum, eodem temporis intervallo, iteranti parere non graveletur.*

*Dieta methodus usu mihi venit in cæteris febribus intermittentibus, sive tertianis sive cotidianis; utrasque enim statim à finito paroxysmo aggredior et repetito per jam commemorata paroxysmorum interstitia medicamine urgeo atque à tergo premo; hoc tamen discrimine, quod cum quartana rarissimè nisi unicâ unâ ni doses dispersitâ, reliquæ sex drachmis possint expugnari (Ibid).»*

El método adoptado por Torti apenas difiere, como puede verse, del de Sydenham. Stoll y Van-Swieten reconocieron la utilidad práctica de los consejos del Hipócrates inglés; y en nuestros dias ha comprobado el Sr. Bretonneau con nuevos experimentos la escelencia de este método.

Resumamos en pocas palabras los diversos métodos curativos de la fiebre. Pueden reducirse à tres.

Método de Torti, ó método romano.

Método de Sydenham, ó método inglés.

Método de Bretonneau, ó método francés.

*Método de Torti.* Dos dracmas de quina, ó inmediatamente antes ó en la declinacion del acceso. Uno ó dos dias de intervalo, y luego dos dias seguidos 1 dracma de una sola vez. Ocho dias de reposo, y despues media dracma ocho dias seguidos.

*Método de Sydenham, ó método inglés.* Una onza ó 6 dracmas de polvo de quina, distribuido de cuatro en cuatro horas à la dosis de 2 escrúpulos desde el final del acceso. Ocho dias despues de iniciado el tra-

tamiento, repetir la misma medicacion, insistiendo en ella otras dos veces todavia con iguales intervalos y exactamente del propio modo.

Evaluando estas dosis en sulfato de quinina, resultan 60 granos de sulfato de quinina, distribuidos cada cuatro horas en dosis de 5 granos.

*Método de Bretonneau, ó método francés.* Quina, 2 dracmas, ó sulfato de quinina, 20 granos en una sola dosis, ó en dos muy próximas, lo mas lejos posible del acceso venidero; cinco dias despues otra dosis, y luego cada ocho otra igual hasta que pase un mes. Si la calentura es muy antigua, se continúa aun elevando si se quiere la dosis y dejando intervalos sucesivos de 10, 15, 20, 25 y 50 dias, y de este modo se evita las recidivas con mucho mayor seguridad que siguiendo rigorosamente el método de Sydenham.

*Método de Bretonneau modificado por nosotros.* Durante los tres años que pasamos en el hospital de Tours siguiendo la clínica del señor Bretonneau, no vimos una sola vez que dejasen de curarse con este método las calenturas intermitentes; pero en los hospitales de París nos ha sucedido bastante á menudo encontrar fiebres intermitentes, que á pesar de ser perfectamente legítimas, no cedian muy bien á la fórmula de nuestro ilustre maestro. Retardábase ó se atenuaba singularmente, y aun faltaba á veces, el primer acceso que seguia á la administracion de la quina; pero el segundo, ó si no el tercero, volvian á presentarse mas ó menos modificados. Era este un grave inconveniente, que remediamos del siguiente modo.

Inmediatamente despues del acceso, 2 dracmas de quina calisaya, ó 20 granos de sulfato de quinina bueno; un dia de intervalo, igual dosis; dos dias de intervalo, igual dosis; tres dias de intervalo, igual dosis; cuatro dias de intervalo, igual dosis. Lo demás como en el método indicado por el Sr. Bretonneau.

Rarisima vez deja de ser eficaz la fórmula del médico de Tours, cuando las calenturas son de fecha reciente, y sobre todo cuando no se las ha bastardeado con la mala administracion de la quina; pero cuando el enfermo ha tenido ya numerosas recidivas despues de tomar la quina ó el sulfato de quinina, es preciso, si se quiere terminar pronto la enfermedad, recurrir al método de administracion que dejamos indicado, y mejor todavia al de Sydenham, ateniéndose rigorosamente á las dosis indicadas por este ilustre práctico.

Debemos hacer aquí una importante observacion, que servirá para enaltecer todavia mas la escelencia del método de Sydenham y de Bretonneau, y es, que si despues de la administracion mejor entendida de la quina se cesa de pronto de dar el remedio, se reproduce la calentura, siendo entonces preciso volver á empezar de nuevo exactamente del mismo modo que si no se hubiera empleado tratamiento alguno.

Las ventajas que presentan el método de Sydenham y el de Bretonneau, son las de curar con mayor certidumbre que los demás, á lo cual se añade tambien que se halla libre de algunos inconvenientes graves, acerca de los cuales debemos llamar la atencion de nuestros lectores.

Cuando, con arreglo á otros métodos, se dá todos los dias una corta cantidad de quina, se modifican y curan algunas veces las calenturas, pero con mayor dificultad y menos seguridad, sobreviniendo en breve fuertes dolores de estómago, sea cual fuere la forma en que se adminis-

tre el medicamento; de manera que si vuelve á presentarse la calentura, no se puede ya curar. Si se renuevan todos los dias las dosis altas, y se continúan mucho tiempo, se manifiesta, además de los dolores de estómago de que acabamos de hablar, una especie de calentura perfectamente indicada por Bretonneau, y que afecta un tipo intermitente, cuando se dá el remedio de una manera tambien intermitente. Esta calentura es una especie de círculo vicioso, en que giran con mucha frecuencia los médicos sin esperiencia, y que ignoran la accion escitante de la quina: redoblan las dosis del medicamento, y ponen al enfermo en un estado que puede ser muy grave.

Hay otro inconveniente, y es el que resulta del hábito: acaban los enfermos por hacerse insensibles á la accion de la quina á fuerza de tomarla, y se renueva la calentura á pesar de las dosis que se dan todos los dias. Fácilmente se comprenderá que con la medicacion de Sydenham se evitan estos escollos.

Entre los accidentes que se atribuyen á la quina, hay algunos que seguramente no se le deben imputar: hablamos del infarto del bazo, que desde el descubrimiento de la corteza del Perú fué uno de los defectos mas graves que se le atribuyeron: todavia se encuentran médicos en nuestros dias que renuevan esta antigua inculpacion. La cuestion es bastante complexa, y hé aquí la causa: cuando hace mucho tiempo que existen las calenturas intermitentes, es comun que hayan tomado quina los enfermos, y se halla siempre un infarto del bazo; pero deberá atribuirse á la enfermedad, ó al medicamento? En lugar de acusar á la quina, como hacian y hacen todavia los detractores de esta preciosa sustancia, es preciso buscar con cuidado; en los países donde son endémicas las calenturas intermitentes, personas que nunca hayan tomado la quina, y que haga cinco ó seis meses que padezcan la enfermedad: en todas ellas se hallará invariablemente el bazo en estado de hipertrofia; estado que puede tambien comprobarse con la percusion, á los cinco ó seis accesos, como lo ha hecho Piorry en hartas ocasiones: tambien Bailly, de Blois, lo ha reconocido en los cadáveres de enfermos de calenturas intermitentes perniciosas, que no habian tomado este remedio. Por otra parte, es fácil cerciorarse de que el bazo conserva su volumen normal en personas que han tenido que recurrir muchas veces á la quina, á causa de una afeccion neurálgica, ó de cualquier otra especie.

Ya hemos visto cómo debe administrarse este medicamento en las calenturas intermitentes simples, é insistido con bastante estension sobre las ventajas del método de Sydenham; pero este método, que es preferible bajo todos conceptos en dichas calenturas simples, debe modificarse en el tratamiento de las perniciosas.

Segun confiesa el mismo Torti, Mercado fué el primero que describió bien las calenturas perniciosas; mas no tuvo suerte en su tratamiento. Sydenham habia vislumbrado algunos casos de las mismas, é indicado las ventajas que pudiera producir en ellas el medicamento de que tratamos; pero Morton formuló mas esplicitamente el favorable influjo de la quina en tales calenturas, aunque sin indicar un método con cuyo auxilio se pudiesen vencer casi siempre. A Torti es á quien verdaderamente se debe el haber fijado el tratamiento de esta temible enfermedad; pues fué el primero que hizo ver que el método de Morton, reducido á dar

cada tres ó cuatro horas 1 dracma de quina, es vicioso bajo todos conceptos, á menos que se tenga que tratar una cuartana perniciosa que deje una larga apirexia; mas en las fiebres subintrantes ó solamente remitentes, que tantas veces se observan, es evidente que no puede convenir un método tan suave.

Torti, pues, comprendió que era preciso apresurarse para tomar la delantera al acceso que iba á venir, y por lo tanto, que convenia dar una dosis triple ó cuádruple de la que administraba en las calenturas intermitentes simples: así es que hacia tomar al enfermo 4 ó 6 dracmas de quina de una sola vez. Pero es preciso, dice este práctico, que se administre el medicamento á lo menos doce horas antes del próximo acceso, y lo mas lejos posible del mismo. «*Siquidem necesse est bonam quantitatem intra breve tempus hausisse, et hausisse longe ante horam, quantum fieri potest, futuri paroxysmi*» (Torti, *Théráp. spec.*, lib. III, cap. 3, p. 146). Daba la quina, no en el momento de la intermision, porque muchas veces no se verifica esta en las calenturas perniciosas, sino cuando los accidentes del paroxismo precedente empezaban á disminuir un poco; y en una palabra, al principio del período de remision.

Este método, que es infinitamente superior al de Morton, no se halla sin embargo exento de inconvenientes, siendo uno de ellos, que en las tercianas perniciosas subintrantes es muchas veces demasiado corto el intervalo que media entre la remision del acceso que precede, y el principio del que sigue, para que pueda absorberse y obrar útilmente el medicamento.

Penetrado Bretonneau de la gravedad de esta objecion, modificó el método de Torti, empezando la administracion de la quina en medio del paroxismo, y luego que reconocia la existencia de los caracteres perniciosos. De esta manera se adelantaba por lo menos veinticuatro ó treinta y seis horas al principio del acceso siguiente, y llegaba siempre á tiempo de prevenirle, sin que le arredrase el temor de aumentar la intensidad del paroxismo que coincidia con la administracion del medicamento; porque le habia enseñado la esperiencia, que este no obra sino muchas horas despues de haberse tomado, y de consiguiente en la época en que va á dar principio la remision. Como podia disponer de un espacio de tiempo muy considerable, nó se veia precisado á dar la primera vez una dosis tan elevada como la de Torti, y así es que prescribia desde luego 3 dracmas, y hacia repetir esta cantidad cada tres horas, hasta que hubiese tomado el enfermo 9 dracmas de polvos de quina.

El método de Bretonneau es ciertamente el mas práctico y eficaz, y no vacilamos en considerarle como superior al de Torti, del cual, por otra parte, es una simple modificacion.

Desde el momento que se ha suprimido ó atenuado considerablemente el acceso pernicioso, deja de ser necesario continuar el remedio en dosis tan altas como las que acabamos de indicar. Sin embargo, convendrá dar por algunos dias seguidos de 2 á 3 dracmas, para volver en seguida al método de Sydenham, tal cual lo hemos dado á conocer más arriba.

Antes de concluir de hablar de las calenturas intermitentes en sus

relaciones con el uso de la quina, será bueno que nos detengamos todavía algunos instantes, para tratar de una cuestión que ha ocupado mucho á nuestros predecesores, y que tambien merece fijar nuestra atención. Es la siguiente: ¿Cuánto tiempo despues del principio de la calentura debe administrarse la quina?

Hipócrates dijo: *tertiana exquísita quinque aut septem periodis ad summum judicatur* (Aph. 4, sec. 9): *judicatur ad summum nono* (Coac. 149). Esta sentencia de Hipócrates, que se halla muy lejos de la verdad, ha prevalecido no obstante en la terapéutica de las escuelas; y con la esperanza de que terminase espontáneamente la enfermedad, se esperaba hasta despues del sétimo acceso, por temor de entorpecer los saludables esfuerzos de la naturaleza. Sin duda que se realizaban muchas veces las previsiones del padre de la medicina en las calenturas intermitentes vernaes; pero en vano se esperaba su cumplimiento en las tercianas de otoño.

Téngase presente, sin embargo, que ni el mismo divino anciano respetaba tanto este trabajo de la naturaleza, que se abstudiese absolutamente de toda intervencion médica antes del sétimo acceso; lejos de eso, vemos que aconseja los purgantes despues del tercero: *Cum tertiana febris defuerit, siquidem impurgatus æger tibi videatur, quarto die medicamentum purgans exhibeto* (lib. De affect.).

Boerhaave insiste igualmente en la necesidad de no administrar la quina, sino despues de haber durado las calenturas cierto tiempo; *morbis jam aliquo tempore duravit* (aforismo 767, t. II, p. 608). Su comentador Van Swieten encarece aun mas el dicho de su maestro: *Maximi momenti hæc regula est, quæ neglectâ, mors quandoque, sæpius autem dira et anomala penitus symptomata secuta fuerunt, ipsa certe febre longe pejora* (Idem, p. 511). No fué menos esplicito Sydenham: *Curandum est ante omnia, ne premature nimis hic cortex ingeratur, ante scilicet quam morbus, suo se Marte aliquantisper protriverit*. Pocos prácticos hay que no convengan en la exactitud del precepto de Boerhaave y de su comentador; pero es muy esencial comprender y estudiar los motivos en que se funda.

Muchas calenturas continuas empiezan por accesos que simulan una terciana doble legítima, rara vez una terciana, y nunca una cuartana; lo cual puede observarse en todos los climas y en todas las estaciones, siendo un hecho muy comun en los países en que reinan de un modo endémico las calenturas intermitentes, y principalmente en el otoño. Así pues, cuando una pleuresia latente, una flegmasia profunda y oscura, ó una dotinenteria, toman en un principio el tipo intermitente de terciana simple ó doble, es notorio que se agravaran los accidentes con la quina, y entonces se acusa al medicamento, cuando sería menester acusar al médico, que se ha equivocado en el diagnóstico, tomando una flegmasia con síntomas intermitentes por una calentura intermitente legítima. Así lo comprendió Boerhaave, quien completa del modo siguiente el aforismo que acabamos de citar: *Si autem febris autumnalis vehemens... morbus jam aliquo tempore duravit, neque signa adsint internæ inflammationis, neque collecti alicubi puris, neque obstructi admodum hujus illiusve visceris, cortice peruviano abigetur*, etc. Infiérese, pues, que cuando empieza una calentura intermi-

tente, deberá tratar el médico de averiguar si es sintomática de una lesión visceral cualquiera, y si despues de un escrupuloso exámen, y segun los antecedentes del enfermo, adquiere la certidumbre de que es legitimamente intermitente, puede atacarla desde luego sin esperar los siete accesos de Hipócrates, seguro de obtener ventajas. Mas como nunca es imposible el error, por mas cuidado que tenga el médico, siempre será prudente esperar, á menos que sobrevenga algun sintoma pernicioso.

Hay además un signo muy precioso, con cuyo auxilio se pueden distinguir desde su invasion las calenturas sintomáticas de las esenciales, y es el que resulta del exámen comparativo de los paroxismos. Cuando empieza una calentura intermitente legitima, sucede las mas veces que no se presenta la apirexia claramente pronunciada durante los seis ó siete primeros dias, y que siendo la fiebre mas bien remitente, parece sintomática de una flegmasía visceral; pero se observa que la remision vá declarándose mas y mas, y que el principio de cada paroxismo se manifiesta por un frio mas ó menos fuerte; de manera que ya no debe quedar duda al cuarto ó quinto acceso. Por el contrario, no es raro ver en los primeros tiempos de las calenturas sintomáticas una intermitencia completa; pero á medida que vá haciendo progresos la enfermedad, vá tambien la intermitencia convirtiéndose en remision; el frio se hace mas y mas corto, y acaba por desaparecer completamente antes del primer setenario. De suerte que se puede resumir lo que acabamos de manifestar del modo siguiente: se distingue la calentura intermitente simple de la sintomática, al principio de ambas, en que á medida que adelanta la primera, toma más claramente el carácter intermitente, y que por el contrario le pierde la segunda.

Hemos practicado la medicina por algun tiempo en paises pantanosos, donde por consiguiente eran endémicas las calenturas intermitentes, y alli hemos podido convencernos de un hecho capital en la historia médica de la quina, á saber: que puede un enfermo experimentar algunas veces por un espacio de tiempo muy largo, de uno, dos y aun tres meses, una afeccion casi continúa, y que solo presente exacerbaciones casi regulares, curándose perfectamente con la quina. En el mismo pais se encuentran individuos atacados de pleuresia crónica, por ejemplo, en quienes afecta la calentura el tipo de tercianas simples ó dobles, mejor pronunciado; y lejos de curar semejante estado el sulfato de quinina, lo agrava comunmente.

No debe decirse solamente que la quina es un antiperiódico, sino el remedio mas á propósito para curar aquel estado de la economía en que suelen caer los que han estado espuestos á las emanaciones pantanosas. Y como este estado vá acompañado casi siempre de accidentes periódicos, y la quina destruye la causa de la periodicidad, es claro que destruye tambien la misma periodicidad; pero si esta no depende de la espresada causa, entonces falla las mas veces el medicamento. Así se esplican la multitud de casos en que dejan de obtenerse resultados, por consistir en afecciones que, aunque periódicas, no pueden atribuirse á las causas que comunmente dan lugar á las calenturas intermitentes. Trataremos más estensamente de este asunto en el capítulo de la *Medicacion tónica*.

*Vías de introducción de la quina.* La quina puede administrarse por la boca y por el recto, ó aplicarse sobre la piel, para que esta absorba los principios febrífugos de la corteza.

La vía de introducción mas comun es la de la boca; pero hay casos en que es preciso abandonarla, porque ciertos enfermos no pueden tragar la quina, y otros la vomitan luego que la han ingerido. Los niños de corta edad no consenten de modo alguno tomar una sustancia tan amarga. En fin, en ciertas calenturas perniciosas, como la cardíalga y la colérica, los vómitos que caracterizan la enfermedad no permiten algunas veces que se administre la menor dosis de quina.

Tambien hay otro caso en que es preciso renunciar á darla por la boca, y es cuando, por haberla administrado mucho tiempo de esta manera, ha causado una gastritis ó una gastralgia violenta.

Entonces es indispensable decidirse á darla por otra vía, y se prefiere el recto, que es por donde se introduce con mayor facilidad. Las dosis que se den en lavativas deben ser algo menores que en pocion, y esto porque la absorcion se verifica mejor y con mas prontitud en el intestino grueso que en el estómago. Mas si el recto no retiene bien el remedio, será necesario renovar las dosis, para hacer de manera que se absorba toda la cantidad necesaria.

Se usan tambien con mucha ventaja las cataplasmas vinosas de polvos de quina, en los enfermos que no pueden sufrir el medicamento ni en lavativas ni en pocion. Estas cataplasmas, que deben ser muy anchas, y conservarse por espacio de ocho ó diez horas, se aplican sobre el abdómen perfectamente lavado con anticipacion.

Peró la absorcion cutánea no es siempre bastante activa cuando se halla el corion revestido del epidermis, y Lembert ha indicado á los terapéuticos una vía de introducción de los medicamentos, que es el dermis desnudo. La quina en sustancia no puede administrarse por esta vía; pero no sucede lo mismo respecto del sulfato de quinina, que aplicado sobre el dermis, con las precauciones que más adelante indicaremos, cura las calenturas intermitentes con no menos certeza que cuando se dá por la boca ó por el recto. En fin, hay otra vía indirecta indicada por Rosenstein, quien aconseja, que cuando se vea atacado de calenturas intermitentes un niño de pecho, se haga tomar la quina á la nodriza. En el *Journal de Médecine* de Vandermonde (t. XXXV, p. 415) se encuentra un ejemplo notable de este modo de administracion.

Es llegado el caso de hablar del sulfato de quinina y de sus aplicaciones en la terapéutica de las calenturas intermitentes.

¿Llena el sulfato de quinina todas las indicaciones de la quina? Como febrífugo, sí; como tónico, no. Más adelante veremos por qué.

No pueden ponerse en duda las propiedades febrífugas del sulfato de quinina, pues son tan evidentes como las de la misma quina, con la diferencia de que aquella sal es mucho mas irritante, tanto por razon de su mayor solubilidad, como porque carece del correctivo que se encuentra en la corteza del Perú, esto es, del tanino. Así es que provoca con mas frecuencia gastritis crónicas y diarrea; pero estos accidentes se evitan asociando al medicamento ciertas sustancias, de que hablaremos más adelante. Ya se concibe que la suma facilidad de la administracion del sulfato de quinina, y su estremada actividad al mismo tiem-

po, le dan cierta preeminencia sobre la quina en las calenturas intermitentes simples, y principalmente en las perniciosas.

El análisis química permite extraer de la quina amarilla un 3 por 100 de sulfato de quinina; de donde resulta que para dar una dosis de sulfato de quinina equivalente á la cantidad de quina necesaria para curar unas calenturas intermitentes simples, será necesario prescribir tantas veces  $2\frac{1}{2}$  granos, como dracmas se daban antes. De este cálculo parece resultar, que debe curarse con tanta seguridad una fiebre intermitente con 5 granos de sulfato de quinina, como con 2 dracmas de quina amarilla en polvo; pero no puede la clínica ratificar esta conclusion.

Hemos ensayado comparativamente (y Bretonneau habia hecho este experimento antes que nosotros) 5 granos de sulfato de quinina y 2 dracmas de quina; resultando que estas últimas eran suficientemente febrífugas, y para producir el mismo resultado se necesitaban 18 á 20 granos de sulfato de quinina, es decir, el equivalente de 1 onza de quina amarilla en polvo.

¿De qué procederá este desacuerdo entre los resultados clínicos y las análisis químicas? Probablemente de que no es la quinina el único elemento febrífugo de la corteza del Perú, y acaso tambien de que, como el sulfato de quinina pasa á la orina casi en totalidad, no ejerce sobre la economía todo el efecto que puede ejercer la quina, que se absorbe con mas lentitud y se elimina mas difícilmente.

Es, pues, de desear que los médicos, sobre todo los que practican en pueblos pequeños ó asisten á las clases pobres, se persuadan de la necesidad de recurrir á la corteza de quina, que á dosis curativa cuesta cuatro veces menos que el sulfato de quinina (1).

La objecion que consiste en la dificultad de la ingestion de la quina, carece de fundamento. A menudo se da el sulfato de quinina disuelto en un vehiculo, y si este modo de administracion puede ser preferible para obtener una accion pronta, preciso es convenir en que es en tal caso el medicamento mas desagradable al paladar que la quina diluida en agua ó en vino.

Mezclando el polvo de quina con un poco de jarabe se hace una pasta blanda, de consistencia de electuario, que reducida á bolos se toma fácilmente en hostias; en cuyo caso no ofrece el sulfato de quinina otra ventaja que la de tener menos volumen.

En nuestro hospital de niños y en nuestra práctica, administramos casi esclusivamente la quina en polvo. Puesto en infusion de café caliente y con azúcar, pierde el polvo febrífugo su sabor amargo, y le toman los niños sin repugnancia y aun á veces con placer. Lo mismo hacemos para los adultos, y nos hemos convencido de la facilidad con que se soporta la quina administrada de este modo, y de la gran ventaja que

(1) En Francia la mejor quina amarilla cuesta 37 rs. el kilogramo, al paso que el sulfato de quinina no puede valer menos de 63 rs. la onza. Si, pues, segun lo que acabamos de decir, 2 dracmas de quina amarilla curan con mas seguridad la fiebre que 20 granos de sulfato de quinina, resulta que una dosis, cuyo precio es de unos cinco cuartos, produce tanto efecto como otra que cuesta veinte, es decir, cuatro veces mas. Es, pues, accesible á los pobres el precio de la quina, si los farmacéuticos se contentan con un beneficio moderado, al paso que nunca puede serlo el del sulfato de quinina.

lleva bajo este aspecto el sulfato de quinina. Verdad es que disuelta esta sal en la infusion de café pierde casi enteramente su sabor amargo, pero le quedan los inconvenientes reales que antes hemos espuesto.

Pelletier y Caventou recomendaron el sulfato de quinina con exclusion de cualquier otra preparacion; y en efecto ha quedado esta sal en posesion esclusiva de sustituir á la quina en el tratamiento de las calenturas intermitentes, aunque es sin duda muy inferior á la quinina en bruto por las razones que vamos á manifestar.

La quinina en bruto es sabido que no difiere de la quinina pura precipitada del sulfato de quinina, mas que en contener todavia algunos principios colorantes extractivos; pero es tan activamente febrifuga como aquella y como el sulfato, acerca de cuyo particular no dejan duda alguna los experimentos que sobre este punto de terapéutica hemos hecho. Ahora bien, la quinina en bruto es superior al sulfato de quina: 1.º porque es insípida, al paso que aquel es escesivamente amargo; insipidez muy importante en la terapéutica de los niños; porque se les puede administrar semejante remedio con la mayor facilidad, y sin que lo perciban; 2.º porque tiene una consistencia resinosa, y se ablanda con el calor de los dedos; de manera que se puede reducir á píldoras sumamente pequeñas, que se mezclan con la sopa de los niños, y que estos tragan sin dificultad.

No debe creerse que la insipidez de la quinina en bruto, y por consiguiente su insolubilidad en la saliva, sea un obstáculo para la absorcion estomacal, puesto que encuentra en el estómago ácidos que la disuelven inmediatamente, y por lo tanto se absorbe con la misma facilidad que en el estado de sulfato.

Ahora, si se cree conveniente disolverla en una pocion ó en una lavativa, habrá que añadir al vehículo algunas gotas de ácido acético ó de ácido sulfúrico.

Por lo que toca á la quinina pura, tal cual se obtiene precipitandola del sulfato de quinina por el amoniaco, es mucho mas cara que este, y por otra parte igualmente amarga, sin ofrecer ninguna de las ventajas que reúne cuando se halla en bruto. Por lo demás, se dá á dosis algo menores que el sulfato y que la quinina en bruto.

Al principio de este artículo hemos dicho, que además de la quinina se ha estraido tambien de la quina la *cinconina*, que se obtiene pura, ó se convierte en sulfato. Segun los experimentos mas recientes, esta sustancia goza de propiedades febrifugas indisputables, y se dá á dosis dos veces mas considerables que la quinina, siendo por otra parte iguales sus efectos.

No debemos dejar de hablar del extracto alcohólico seco de quina amarilla, que no vacilamos en considerar muy superior á las preparaciones de quinina, y que debe darse á dosis dobles de las del sulfato de la misma.

La quina, la quinina en bruto, el sulfato de quinina y el extracto seco de quina amarilla, son medicamentos, que no solamente pueden curar las calenturas intermitentes, sino tambien precaverlas con facilidad. Algunos individuos hemos visto, que á pesar de hallarse descoloridos, y con una hinchazon considerable en el bazo, y de haber tenido ya calenturas intermitentes por espacio de muchos años, han perma-

ncido impunemente en medio de emanaciones cenagosas, teniendo la precaucion de tomar cada ocho dias 8 granos de sulfato de quinina en una sola dosis.

*Calenturas larvadas. Neuralgias.* Si el miasma productor de las calenturas dá lugar á una afeccion febril, en la cual no aparece afecto mas órgano que el bazo, esta calentura toma el nombre de *simple*. Si se manifiesta por medio de una lesion local, que principia, se desarrolla y termina con el paroxismo, se llama *larvada*, porque ha tomado un disfraz apoderándose de la forma de otra enfermedad; y si ataca á un órgano esencial para la vida, tal como los centros nerviosos, el corazon ó el pulmon, ó dá lugar á desórdenes cuya gravedad puede causar la muerte, se denomina *perniciosa*. Sean simples, larvadas ó perniciosas las calenturas, se curan siempre con el mismo medicamento, esto es, con la quina; de manera que la única diferencia que ofrecen es la del diagnóstico.

Las calenturas larvadas afectan comunmente el carácter neurálgico, y en tal caso se curan fácilmente con el sulfato de quinina. Mas no todas las neuralgias son calenturas larvadas.

Ya cuando tratamos del uso terapéutico del hierro, indicamos que las neuralgias eran uno de los accidentes mas comunes de la clorosis; y hemos visto que las preparaciones marciales que curaban dicho estado, disipaban tambien la neuralgia con mayor eficacia que ningun otro medio, porque evitaban su repeticion. De paso hemos hecho ver, que para combatir los paroxismos dolorosos, era preciso recurrir las mas veces á medios que tuviesen un resultado inmediato, porque de otro modo se dejaria padecer á los enfermos por espacio de muchos meses, si muchos meses fuesen necesarios para la curacion de la afeccion principal. Tambien el miasma productor de las calenturas causa neuralgias, que casi no difieren de las que deben atribuirse á la clorosis.

En fin, el reumatismo puede afectar los ramos nerviosos como los músculos y las articulaciones, y en tal caso solo difiere la enfermedad por algunos caracteres, de la calentura intermitente larvada neurálgica y de la neuralgia clorótica.

En cuanto á las demás formas de la neuralgia, no es este lugar oportuno para hablar de ellas.

Sea cual fuere la causa de la neuralgia, debe atacarse con la quina cuando es francamente intermitente, y cuando siendo equivoca al principio la intermitencia, se ha hecho despues mas y mas pronunciada; pero no han de ser las dosis iguales á las que se dan en las calenturas simples, sino dobles y aun triples y repetidas mas á menudo, si se quiere obtener la curacion. Así es que no se necesitarán menos de 5 á 6 dracmas de quina y de 20 á 50 granos de quinina, continuados por muchos dias, para juzgar de la influencia del febrifugo en las neuralgias.

Hay por otra parte neuralgias, y muchas veces las hemos visto, que aun siendo irregulares en su tipo y manifestándose cuatro ó cinco veces al dia por medio de paroxismos desiguales é inesperados, se modifican á beneficio de la quina con mayor facilidad que las que tienen un tipo mas regular.

No debemos olvidarnos de advertir, que el ópio asociado á la quina y especialmente á las sales de quinina, es un auxiliar muy útil, que fa-

vocece eficazmente la accion sedante de dichas sales, y además permite disminuir mucho sus dosis.

La experiencia por otra parte demuestra, que se curan con mayor facilidad por medio de la quina las neuralgias de la cara y el cuello, que las que ocupan los miembros, como la ciática, por ejemplo; y no obstante hay ocasiones en que hasta la misma ciática se modifica ventajosamente con la corteza del Perú, aun cuando no afecte el tipo intermitente.

De aquí se ha derivado el precepto terapéutico que hemos espresado muchas veces en nuestras lecciones clínicas, de que conviene probar la curacion de las neuralgias por medio de la quina, sea cual fuere el sitio que ocupe y el tipo que afecten. Esta medicacion no puede tener inconveniente alguno, y basta que sea útil muchas veces, para que se la deba aplicar.

Sin embargo, es de notar que las neuralgias de origen reumático, son tal vez las que mejor ceden al uso de la quina.

**Neurosis.** La medicacion por la quina es útil en gran número de neurosis, en razon de dos elementos que en ellas suelen asociarse, á saber: la intermitencia y la debilidad general. Por lo tanto, siempre que se note una intermision algo marcada en una afeccion nerviosa, puede decirse, á no haber contraindicacion especial, que es oportuno y conducente administrar la quina. Asimismo presta la quina á cada paso grandes servicios, reanimando las fuerzas digestivas, dando mas impulso á la nutricion y restaurando todo el organismo en muchos estados nerviosos indeterminados, ó afecciones nerviosas perfectamente establecidas; cuya accion es tan evidente, que no necesitamos insistir en consignarla.

Adviértase además que algunas neurosis, por el solo hecho de residir en tal ó cual porcion del sistema nervioso, reclaman al parecer preferentemente el uso de las sales de quinina. En efecto se observa, que si generalmente no se prestan bien á esta medicacion las neurosis cerebrales, sucede lo contrario con las que tienen su punto de partida en los nervios de los pulmones y del corazon. Así es, que segun observa juiciosamente el Sr. Briquet, el sulfato de quinina, que en el estado fisiológico ejerce una accion sedante, digámoslo así, electiva sobre el aparato nervioso de los aparatos respiratorio y circulatorio, obra de igual modo en el estado patológico, y sin duda por eso tiene una influencia sumamente favorable sobre ciertas disneas, sobre los asmaes esenciales y sobre las toses convulsivas; influencia que nosotros mismos hemos comprobado en mas de una ocasion, pudiendo citar entre otros un caso de tos espasmódica rebeldísima, que cedió con bastante prontitud al sulfato de quinina administrado á dosis elevadas. Tambien las neurosis del corazon con sobreexcitacion de este órgano, son las en que se manifiestan mas eficaces las sales de quinina. En ciertas palpitaciones son tan notables los resultados, que se ha llegado á decir que el sulfato de quinina es el verdadero ópio del corazon. Pero lejos de eso, se halla este medicamento formalmente contraindicado (se entiende á dosis sedante) en los casos de lesiones orgánicas graves, y en los individuos propensos á irregularidades é intermitencias del pulso, y sobre todo á desmayos. Entonces es cuando conviene preferir á la quinina las prepara-

ciones de digital, que tienen la ventaja de restituir al corazón su energía y regularizar al propio tiempo sus pulsaciones.

**Hemorragias.** En algunos casos, y sobre todo en los adolescentes, puede reproducirse la hemorragia nasal con bastante frecuencia para ocasionar una anemia consecutiva y otros accidentes mas ó menos graves. No hay duda que sería inútil la quina para contener el flujo en el momento que se verifica; mas para remediar la disposición orgánica en virtud de la cual propenden estas hemorragias á reproducirse incesantemente, tiene conocida eficacia, y podemos asegurar que en mas de un caso nos ha producido los mejores resultados. Con este objeto se deberá preferir al sulfato de quinina la quina en polvo, de media á 1 dracma cada dia en muchas tomas.

No ignoramos que otros profesores han administrado tambien con éxito el sulfato de quinina; pero creemos que entonces se trataría especialmente de esas hemorragias que repiten con intervalos mas ó menos largos, pero guardando un período bastante regular, y que bajo este aspecto se parecen á esas diversas afecciones locales (fiebres larvadas, neuralgias) que generalmente ceden tan bien á las sales de quinina. Prescindiendo de estos casos particulares, creemos que debe darse la preferencia á la quina en sustancia, porque es mas astringente y mas tónica, y tiene la ventaja de satisfacer en los jóvenes á quienes particularmente nos referimos, muchas indicaciones importantes.

**Reumatismo articular agudo.** Antiguamente se habia empleado mucho en Inglaterra la quina á altas dosis para combatir el reumatismo articular agudo, y parece que con este método obtuvieron muy buenos resultados varios prácticos célebres de aquel país, contándose entre ellos Ricardo Morton, Hulse, Saunders, Fordyce, y posteriormente Haygarth, quien durante una larga práctica de cuarenta y cinco años, comprobó la eficacia de semejante medicación.

Mas largo tiempo hacia que habia caído en desuso, ó por mejor decir los autores que trataban del reumatismo, solo la mencionaban para condenarla y proscribirla.

El Sr. Briquet es quien introdujo de nuevo en la terapéutica esta medicación, dándola un lugar que ya no puede perder en lo sucesivo.

Hemos visto que el Sr. Briquet es tal vez quien se ha ocupado mas en hacer experimentos sobre el sulfato de quinina á altas dosis en diversas enfermedades, y especialmente en las fiebres continuas. En vista de los notables efectos de sedación que produce esta sustancia en el corazón y en el sistema nervioso, le ocurrió la idea de aplicarla al tratamiento del reumatismo articular agudo. Considerando que los caracteres predominantes de esta enfermedad son un intensísimo aparato febril y lesiones locales múltiples, generalmente superficiales y movibles, en que desempeñan un papel tan principal los elementos *fluxion* y *dolor*, y que además ofrece generalmente esta dolencia en su curso fenómenos muy marcados de remision y de exacerbacion, concibió la esperanza de obtener buenos efectos de un medicamento, que además de su acción casi específica sobre la intermitencia, tiene tambien la propiedad de moderar la fiebre y de calmar la sobreexcitación de los centros nerviosos. Y no se engañó en su cálculo; porque si bien logró poco ó ningún éxito en sus tentativas contra diversas enfermedades inflamatorias

ó piréticas, no sucedió así en el reumatismo articular agudo, en el que obtuvo del sulfato de quinina resultados incontestables.

Al principio y durante sus experimentos administraba el Sr. Briquet el sulfato de quinina á la dosis de 40, 80 y hasta 100 granos diarios, en polvo ó disuelto en agua acidulada. Continuaba de este modo hasta que cedían enteramente los dolores y la fiebre; y afirmaba que esta medicación suspendía en pocos días uno y otro síntoma y estaba exenta de inconvenientes.

Sin embargo, algunos médicos, y el mismo Sr. Briquet, han tenido motivos de arrepentirse de haber dado tan altas dosis de sulfato de quinina; puesto que se les murieron muchos enfermos con síntomas de meningitis, ó con accidentes de adinamia y de colapso, que habia motivos para considerar como procedentes de una verdadera intoxicación.

Con todo, sometiéndolos á un análisis imparcial, convendremos de buen grado en que muchos son susceptibles de recibir una interpretación menos desfavorable que la que se les dió generalmente en los primeros momentos, pudiendo estas desgracias, poco frecuentes por otra parte, atribuirse mas bien que á la misma medicación, á la mesperiencia de los primeros experimentadores.

Sea como quiera, momentos hubo en que tan tristes accidentes asustaron, y con razón, á los médicos; pero muy luego Andral, Monneret, Legroux y nosotros mismos, repitiendo los experimentos de Briquet, pudimos comprobar la favorable influencia de la quinina en el reumatismo agudo.

Las dosis que por nuestra parte administrábamos eran mucho menores, llegando solo, y eso por grados, á la de 20, 40 y 60 granos diarios. De este modo hemos podido evitar los terribles accidentes que habian consternado á los primeros imitadores del Sr. Briquet.

El Sr. Monneret (*Journal de médecine*, 1844) experimentó el sulfato de quinina á dosis mas altas que el mismo Sr. Briquet, y dedujo conclusiones generalmente poco favorables á esta medicación, y á las cuales no podemos suscribir. Son las siguientes:

1.<sup>a</sup> El sulfato de quinina ejerce una influencia incontestable en los síntomas locales del reumatismo, y especialmente en el dolor.

2.<sup>a</sup> En un cortísimo número de casos es duradera y eficaz esta acción: por punto general no cura el reumatismo ni mas pronto ni con mas seguridad que tantas otras medicaciones propuestas contra él.

3.<sup>a</sup> No evita el desarrollo de la flegmasia del endocardio.

4.<sup>a</sup> No tiene propiedad alguna antiflogística evidente.

Es tambien de advertir que el Sr. Monneret indicó en muchos de sus enfermos accidentes tíficos graves y síntomas pronunciados de gastro-enteritis. Pero se ha de tener presente, que estos resultados deben imputarse á las dosis escesivamente elevadas que empleaba, y tal vez á la demasiada insistencia en el uso del medicamento.

El Sr. Legroux atribuye al sulfato de quinina un papel mucho mas importante; y su voto tiene tanto mas peso, cuanto que este recomendable práctico habia sido antes decidido partidario de la medicina antiflogística, hasta que le venció, digamoslo así, la evidencia de los hechos. El Sr. Legroux (*Journal de médecine*, 1845) obtuvo resultados diferentes de los del Sr. Monneret; pero debemos añadir que usó el medica-

mento con mucha mas reserva; habiendo entre sus investigaciones y las de este último autor, la misma diferencia que separa los circunspectos ensayos del médico de la experimentacion del fisiólogo.

Desde luego observó que la medicacion por el sulfato de quinina era la que producía efectos mas rápidos; que el dolor y la fiebre cedían con mucha rapidez; que bajo la influencia del medicamento y sin necesidad de acudir á ningun otro medio, se hacia la sangre menos susceptible de formar costra, y que la endocarditis era menos frecuente. Con todo, reconoció que las recidivas del reumatismo eran tan comunes despues del uso del sulfato de quinina, como de las demás medicaciones.

Por nuestra parte hemos obtenido las mismas conclusiones que el Sr. Legroux, aunque con la diferencia de que no creemos tan fáciles las recidivas. Si en este punto difiere nuestra opinion de la suya, consiste tambien en que nuestra práctica es distinta. Debe continuarse el uso del sulfato de quinina despues de la curacion aparente del reumatismo, exactamente del mismo modo que se le administra despues de haber cesado los accesos de una calentura intermitente.

Damos, pues, como los Sres. Briquet y Legroux, el sulfato de quinina muchos dias seguidos á la dosis de 20 á 40, y algunas veces 60 granos, en ocho ó diez tomas en las veinticuatro horas. Continuamos del mismo modo hasta dos dias despues del en que cesan los dolores y la fiebre. Luego, durante otros dos ó tres, administramos solo 20 granos diarios; y despues 20 granos cada dos dias durante una semana por lo menos, aun cuando coma el enfermo y empiece á salir. De esta suerte se evitan casi con seguridad las recidivas.

En la actualidad se halla definitivamente resuelta la cuestion relativa al sulfato de quinina, y la experiencia ha colocado este medicamento en el número de los mas eficaces contra el reumatismo articular agudo.

A pesar de eso, no puede aplicarse el sulfato de quinina indistintamente á todos los casos, é importa consignar las principales circunstancias que al parecer indican y contraindican su uso.

Conviene especialmente esta medicacion á los sugetos linfáticos, naturalmente débiles, ó debilitados por enfermedades anteriores ó por emisiones sanguíneas previamente usadas sin que contuvieran el curso de la afeccion reumática. Una de las mejores condiciones de éxito es que las lesiones articulares sean múltiples, superficiales y movibles.

Es, por el contrario, mucho menos eficaz semejante medicacion en los reumáticos dotados de un temperamento pletórico, que presentan un tenuísimo aparato inflamatorio, con pulso duro, lleno, desarrollado, y en los que tienen mucha susceptibilidad cerebral y están predispuestos á congestiones ó arrebatos de sangre hácia la cabeza; siendo sobre todo muy escasa su accion, cuando el reumatismo es mono-articular, ó se fija en varias articulaciones con grande intension, caracterizándose por signos que anuncian una artritis con derrame considerable.

Con todo, aun en estas formas menos favorables podrá ser útil todavía la medicacion por el sulfato de quinina, con tal que tenga por auxiliares á los calomelanos á dosis refractas, ó las emisiones sanguíneas generales, que sirven para modificar previamente el orgasmo inflamatorio general, y que se hagan al propio tiempo aplicaciones de sangui-

juelas y de ventosas escarificadas, para desinfartar las articulaciones mas comprometidas.

No se halla en manera alguna contraindicada la medicacion por el sulfato de quinina en los reumatismos complicados con inflamaciones del corazón, de las pleuras ó de los pulmones. Pero tambien en estos casos conviene asociarle la medicacion antiflogística y revulsiva, cuyos buenos efectos en semejantes circunstancias se hallan acreditados por la esperiencia. Las mas veces será bueno empezar el tratamiento por las emisiones sanguíneas generales y locales, que prepararán ventajosamente el organismo para recibir la accion sedante del sulfato de quinina.

Debemos advertir que, si existiese accidentalmente ó como complicacion una flegmasia positiva del tubo digestivo, convendria abstenerse del sulfato de quinina, que obra como irritante directo.

El Sr. Briquet, que ha aprendido á manejar tan bien el sulfato de quinina, observa, con mucha razon, que las meningo-cefalitis y las neurosis del cerebro, que á veces complican el reumatismo agudo, rechazan absolutamente el uso de esta medicacion; porque, dice, con semejantes complicaciones las sales de quinina no hacen mas que irritar el encéfalo, sin tener tiempo para desplegar sus propiedades calmantes.

Lo mismo puede decirse respecto de las flegmasias de los riñones y de la vejiga. Efectivamente, es sabido que la quinina se elimina muy pronto por estos órganos, obrando sobre ellos como irritante directo.

Diremos, para terminar, que se recomienda especialmente la medicacion por el sulfato de quinina, y tiene, en cierto modo, asegurada la preeminencia sobre la mayoría de los demás métodos, porque ni debilita el organismo como las emisiones sanguíneas, ni ejerce en los órganos digestivos la nociva influencia que algunos otros agentes contraestimulantes, tales como la veratrina y el tártaro estibiado. Resulta de aquí, que las convalecencias son por lo general mas prontas, rápidas y seguras, y mas exentas de los diversos accidentes, que tan á menudo sobrevienen en los sujetos que han quedado anémicos á consecuencia de las emisiones sanguíneas, ó fatigados por las escesivas evacuaciones.

Añadiremos, en fin, que en las recidivas del reumatismo, sobre todo cuando ya se ha usado la medicacion antiflogística, ocasionando la anemia, suele ser la medicacion por el sulfato de quinina la única que se puede practicar, constituyendo en estos casos dificiles un precioso recurso.

*Gota.* Es indudable que el sulfato de quinina, dado á altas dosis al principio de un ataque de gota, mitiga los dolores y abrevia los accesos, al menos con tanta seguridad como las perniciosas drogas conocidas con el nombre de jarabe de Boubée, píldoras de Lartigue, etc.; pero no se necesita haber ejercido mucho tiempo la profesion, para que tristes ejemplos hayan hecho ver con cuánto esmero deben respetarse los ataques de gota aguda, y cuántos peligros corren los que procuran su alivio rápido, que siempre se obtiene á mucha costa. Pero si en la gota aguda y regular proscribimos la quina, como todos los demás medicamentos preconizados en tales circunstancias, no sucede lo mismo en la gota vaga y visceral, caracterizada por asma, dispepsias y varios otros trastornos en los aparatos de la inervacion, de la respiracion, de la digestion y de la circulacion. Entonces es útil dar de cuando en cuando la

quina, lo mismo que en las fiebres, especialmente si á consecuencia de la gota anómala ha venido á parar el enfermo á una profunda caquexia.

*Calenturas intermitentes sintomáticas.* Ya hemos dicho que muchas veces va acompañado de síntomas febriles intermitentes el principio de las flegmasias agudas, así como las crónicas. No hay duda que no produce la quina resultados en semejante caso, á menos que ya muchas veces haya tenido el enfermo calenturas de acceso, ó que haya en realidad complicacion, lo cual no es raro en los países en que reinan endémicamente tales calenturas. En 1834 hicimos en el Hotel-Dieu una série de experimentos, para comprobar el influjo del sulfato de quinina en la calentura éctica, y en casi las dos terceras partes de los casos pudimos hacer desaparecer el frio, y que fuese menos largo el acceso; pero al cabo de pocos dias quedaba el febrifugo sin eficacia alguna, y aun provocaba en breve ligeros accidentes, que nos obligaban á dejar de administrarlo.

*Fiebres continuas.* Hallábase casi abandonada la quina en el tratamiento de las fiebres graves, cuando en 1840 dirigió el Dr. Broqua, de Gers, á la Academia de medicina de Paris una memoria, en la que esponia los buenos resultados que pretendia haber obtenido del sulfato de quinina, empleado como medio curativo de la calentura tifoidea.

De resultas de esta comunicacion, y para responder al llamamiento hecho por el Sr. Louis, informante del escrito del Sr. Broqua, se apresuraron varios médicos de los hospitales de Paris á someter esta medicacion á nuevas investigaciones.

No podemos citar aquí todos los profesores que emprendieron estos experimentos, ni los alumnos que publicaron sus resultados, ya en tesis, ya en artículos de periódico; mas sin embargo, creemos deber hacer mencion especial del Sr. Martin Solon, que tomó la iniciativa de estos ensayos, y sobre todo de los Sres. Blache y Briquet, que se pusieron de acuerdo para recoger observaciones, tan numerosas como exactas, con el objeto de aclarar esta grave cuestion de terapéutica.

Tambien en las provincias hubo algunos médicos que adoptaron el sulfato de quinina como base del tratamiento de la fiebre tifoidea, y que hicieron mucho ruido con los resultados que dijeron haber obtenido.

Ante todo empezaremos por declarar, que no comprendemos muy bien cómo puede el sulfato de quinina, que obra á altas dosis embotando tan enérgicamente el sistema nervioso, convenir como medicacion general en una enfermedad, cuyo carácter esencial parece consistir en un estado asténico, una depresion de las fuerzas radicales, aunque accidental y transitoriamente puedan agregársele un elemento inflamatorio y complicaciones flegmáticas mas ó menos dominantes.

Y todavia comprendemos menos que la fiebre tifoidea, afeccion multiforme, que tanto varia segun los tiempos, los países, las constituciones epidémicas, y hasta las individualidades, pueda combatirse con un solo método de tratamiento, ya se funde en el sulfato de quinina, ó ya en cualquier otro agente de la materia médica.

Pero hecha esta reserva, no tenemos reparo en admitir la posibilidad de que el sulfato de quinina, lo mismo que la sangría y que cualquier otro remedio, preste por sus propiedades especiales algun servicio en el tratamiento de la fiebre tifoidea, auxiliando al médico á satisfacer

algunas de las indicaciones particulares, mas ó menos importantes, que presenta á menudo una enfermedad tan compleja. Prescindiremos, pues, ahora de la cuestion de principios, para atender solo á los hechos y los resultados de la experiencia.

Respecto de este punto, creemos que el mejor guia que podemos tomar es el Sr. Briquet, á quien se considera con fundamento como autoridad en la materia.

Desde luego le haremos la justicia de reconocer, que á pesar de la predileccion, muy natural sin duda, con que mira un medicamento que ha formado el objeto especial de sus estudios de largos años, ha tenido el buen sentido de no fiarse enteramente en algunas ventajas particulares, por importantes que le pudieran parecer, y que se ha guardado bien de presentar el sulfato de quinina, no diremos como el específico, pero ni aun como un medio realmente curativo de la calentura tifoidea.

Y á la verdad ¿cómo habia de proceder de otra manera, cuando despues de haber sometido á un concienzudo exámen los datos de su propia experiencia, y analizado rigurosamente las observaciones de los demás, acaba el Sr. Briquet por declarar: que los hechos recogidos hasta el dia no autorizan á concluir que el sulfato de quinina ejerza una influencia mas favorable que cualquier otro tratamiento, ni en la duracion ni en la mortandad de la fiebre tifoidea?

Pero una vez hecha esta declaracion, el mismo observador cree tener fundamento para ser mas afirmativo relativamente á algunos otros efectos terapéuticos de dicha medicacion; y despues de examinar las diversas condiciones morbosas en que le ha parecido útil y aun eficaz la intervencion de la quinina, formula su juicio definitivo en cierto número de proposiciones generales, que trataremos de resumir tan sucintamente como podamos.

Ante todo, nos apresuraremos á decir que segun el Sr. Briquet, lejos de constituir la medicacion por el sulfato de quinina un método fácil y general de tratamiento de la fiebre tifoidea, solo le parece admisible como medio de combatir ciertas formas de la enfermedad ó algunos accidentes predominantes.

Tenemos un primer hecho que puede considerarse como positivamente demostrado, á saber: que la circulacion, la calorificacion y las funciones del encéfalo experimentan de un modo notable la accion sedante del sulfato de quinina.

Por tanto, cuando en la afeccion tifoidea tiene la fiebre mucha intensidad, está el pulso muy frecuente y el calor de la piel escesivamente acre y quemante, el sulfato de quinina dado por muchos dias á la dosis de 20 á 40 granos (2 granos solamente de una vez cada dos horas) produce casi constantemente el resultado de calmar el movimiento febril, deprimir la temperatura de la piel, disminuyendo por consiguiente uno de los síntomas mas incómodos para los enfermos; y sobre todo, añade el autor, de evitar las congestiones y las flegmasias viscerales que ordinariamente suceden á un aparato febril demasiado intenso y prolongado.

Resulta, pues, que conviene reservar casi esclusivamente esta medicacion para los casos en que, siendo la calentura escesiva ó demasiado intensa, haya necesidad de atenuarla ó reprimirla.

Después de la modificación del sistema circulatorio y del aparato febril, nos ocuparemos de la influencia, no menos notable, que ejerce el sulfato de quinina en los trastornos del encéfalo.

La mayor parte de los observadores que han ensayado el sulfato de quinina á altas dosis en la fiebre tifoidea, reconocen unánimemente que produce con bastante prontitud una sedación muy notable de los principales fenómenos procedentes de la lesión del sistema nervioso, y el señor Briquet afirma, que en la forma llamada atáxica de las fiebres tifoideas se logra á menudo con este medio calmar la cefalalgia, la agitación nocturna, el delirio, las convulsiones, la rigidez del cuello, etc. Por el contrario, cuando hay postración, estupor, somnolencia, estado comatoso, importa abstenerse del sulfato de quinina, que agravaría casi inmediatamente dichos accidentes.

Adviértase que una de las formas de la calentura tifoidea en que obra al parecer con mas eficacia el sulfato de quinina, es la que se acompaña de remisiones y exacerbaciones regulares y bien marcadas. Bajo este aspecto se asemejan tales fiebres á las verdaderas calenturas remitentes é intermitentes.

Aunque en los casos ordinarios suele soportarse bien el sulfato de quinina por las vias digestivas, en los de fiebre tifoidea conviene proceder con suma prudencia, cuando existan signos positivos de flegmasia intensa del tubo digestivo. Ha sucedido en efecto, que administrado este medicamento de una manera intempestiva, ha dado lugar á accidentes graves, y aun producido escaras en el estómago é intestinos.

En cuanto á las dosis, aconseja el Sr. Briquet las siguientes: en los casos poco graves solo se darán 20 á 30 granos diarios; en los mas peligrosos debe elevarse la dosis de 30 á 40 granos, y por último en los de mayor gravedad se llegará á 60 y aun 80 granos diarios.

Como por punto general la acción terapéutica del sulfato de quinina se manifiesta en los primeros dias de su uso, no debe prolongarse mucho su administración. Pasados ocho dias cuando mas, no solo se hace inútil, sino que puede ser nociva y peligrosa.

Estas conclusiones, en que se hallan consignadas algunas de las principales indicaciones y contraindicaciones del uso del sulfato de quinina en las fiebres graves, acreditan sin duda el buen sentido práctico y el tino y prudencia de su autor.

Sin embargo, como no poseemos personalmente los datos clínicos suficientes, para pronunciarnos sobre la validez de dichas conclusiones, por reservadas que sean, suspendemos nuestro juicio acerca del particular.

De todos modos, deseamos que la experiencia ulterior confirme los resultados anunciados por el Sr. Briquet.

Si tal sucediera, habria adquirido la ciencia un hecho importante en favor del sulfato de quinina. Porque, dado que no contenga la fiebre tifoidea en su curso, ni aun ejerza en ella una acción directamente curativa, no dejaría por eso de ser muy importante el papel que desempeñara, si descartando los fenómenos morbosos predominantes y complicaciones mas ó menos graves, permitiera esta medicación á la enfermedad, aligerada ya y simplificada, encaminarse sin demasiadas dificultades y peligros hácia su terminación natural. Pero este resultado, por digno

que sea de llamar la atención, dista mucho todavía de la inculcable pretension de algunos médicos, que ensalzan al sulfato de quinina como un remedio infalible, con el que cuentan para hacer abortar en 4 ú 8 días las fiebres tifoideas más graves.

En resumen, por más útil que pueda ser el sulfato de quinina en tal ó cual caso dado, creemos que lejos de constituir de modo alguno la medicación general de la fiebre tifoidea, solo está llamado á hacer el papel más modesto de ayudante ó de auxiliar, advirtiéndole que aun en los casos en que parezca más legitimado su uso por indicaciones positivas, importa siempre recordar que el modo de obrar de esta sustancia á altas dosis se halla en oposición directa con el fondo de la enfermedad, que según hemos dicho es esencialmente asténico. Así es, que la prudencia exige vigilar con cuidado este agente tan enérgicamente sedativo y estupefaciente, no sea que tratando de dominar un exceso de reacción por parte de los órganos circulatorios, ó de combatir alguna complicación congestiva ó flegmática en los centros nerviosos, caigamos en otro extremo, á saber: el de deprimir profundamente la inervación general, dejando al organismo sin fuerzas para llevar á buen fin una enfermedad, que es generalmente de tan larga y difícil solución.

*Diversas flegmasias.* Sabido es que en Italia, bajo la influencia de las doctrinas ratorianas, se ha dado la quinina como hipostenizante á altas dosis para combatir muchas flegmasias y especialmente la neumonía aguda. En estos últimos años se han hecho en Francia experimentos con el sulfato de quinina considerado como antiflogístico, y cierto número de médicos, sobre todo de la escuela de Montpellier, afirman haber obtenido de él ventajas conocidas en las enfermedades inflamatorias del pulmón y del encéfalo.

Fundándose el Sr. Briquet en los efectos observados en el tratamiento del reumatismo y de las calenturas continuas, tiene más confianza en el sulfato de quinina para las flegmasias del encéfalo que para las del pulmón. Dice efectivamente que al paso que esta sal, en razón sin duda de su acción sedante y en cierto modo electiva sobre los centros nerviosos, le daba generalmente excelentes resultados contra las complicaciones congestivas ó inflamatorias del encéfalo en la fiebre tifoidea, era insuficiente el mismo medio cuando se trataba de combatir complicaciones análogas procedentes del pulmón, en las cuales casi siempre se hacía necesario recurrir á las emisiones sanguíneas.

Por otra parte, las observaciones del Sr. Briquet sobre la eficacia del sulfato de quinina en el tratamiento de ciertos accidentes inflamatorios que complican las afecciones reumáticas y las fiebres graves, están de acuerdo con los resultados obtenidos por otros médicos en las flegmasias idiopáticas de los centros nerviosos. Efectivamente, en la meningitis cerebro-espinal epidémica que reinó hace poco tiempo, ha correspondido á veces el sulfato de quinina á altas dosis, en circunstancias en que por punto general eran inútiles las emisiones sanguíneas; presentando entonces este medicamento, relativamente á su modo de obrar y á sus resultados, una analogía notable con el ópio á dosis alta, puesto que empleado como sedante del sistema nervioso por algunos observadores, ha demostrado una eficacia incontestable, según queda dicho al hablar del ópio.

Adviértase también que se ha administrado al parecer con ventaja el sulfato de quinina en ciertas enfermedades con puogenia. Se han citado casos de artritis muy inflamatorias con derrames purulentos, en que se ha conseguido por este medio calmar con bastante prontitud dolores articulares atroces, que habian resistido á los antiflogísticos propiamente dichos, y además extinguir ó disminuir considerablemente los intensos síntomas febriles que suelen acompañar á esta grave enfermedad.

Añadiremos, en fin, para no omitir cosa importante, que se ha empleado hace poco el sulfato de quinina para combatir ciertas metroperitonitis que se observan despues del parto, y que se le ha recomendado hasta como medio para evitar la fiebre puerperal cuando reina epidémicamente, sobre todo en las enfermerias destinadas especialmente al tratamiento de las mugeres paridas. No hay duda que están lejos de ser concluyentes los hechos citados en favor de la eficacia de semejante medicacion. Sin embargo, tales como son, creemos que merecen tenerse en cuenta, y es de esperar que atendido el interés que inspira esta grave cuestion de la accion curativa y preservativa del sulfato de quinina en la calentura puerperal, los médicos que visitan salas de mugeres paridas se apresuren á repetir los experimentos de los Sres. Leconte, de Eu, y Leudet, de Rouen, sometiendo ésta nueva é importante medicacion al mas detenido exámen.

No estamos aquí en el caso de discutir las condiciones en que por punto general deben administrarse la quina y los tónicos en las enfermedades agudas: esta importante cuestion de terapéutica se examinará á fondo en el capítulo general, destinado á la medicacion neurosténica.

En el mismo capítulo se estudiará la accion de la quina como amargo, y como medio de acelerar las convalecencias, de reanimar las funciones digestivas, y de volver á las nerviosas de la vida orgánica la fuerza que habian perdido.

*Uso esterior.* Las propiedades antisépticas de la quina, indicadas por Sloane en 1709 (*Transact. philosop.* Traduc. franc., 1752, p. 265), y encarecidas en extremo poco tiempo despues por Rushworth (*Proposal for the improvement of surgery*, 1751), han sido experimentadas y comprobadas mil y mil veces por los médicos y los cirujanos, ya en las gangrenas que proceden de causa interna, y que son tan comunes en ciertas calenturas tifoideas, ó ya en las que provienen de causa esterna, y que tan á menudo se presentan en cirugía. Cuando procedia la gangrena de una causa interna, se daba la quina interiormente, y se aplicaba al mismo tiempo sobre la parte mortificada; cuando, por el contrario, no debia imputarse mas que á la lesion local, se ponian sobre el sitio enfermo, ya cocimientos vinosos, ya polvos, ó ya en fin pomadas del mismo medicamento. A beneficio de este medio se afirman los téjidos que empezaban á infiltrarse, las partes mortificadas se endurecen y en cierto modo se momifican, y no tarda en verificarse la demarcacion entre lo muerto y lo vivo.

Mas para obtener este resultado, es forzoso elevar las dosis de la quina, y aplicar el medicamento mas allá de las partes mortificadas ó amenazadas de mortificacion.

La quinina y la cinchonina, cuyo poder febrífugo es tan grande, casi

de nada sirven en los casos de que acabamos de hablar; es probable que el principio febrífugo tenga muy poca parte en la acción antiséptica de la quina, y que esta resida enteramente en el tanino que abunda en la corteza del Perú. En apoyo de esta opinión obsérvese que las cortezas y los extractos que contienen mucho tanino, son tanto ó mas eficaces que la quina en el tratamiento esterno de la gangrena.

#### *Modo de administracion y dosis.*

La quina ha sido tratada de mil maneras por los médicos y por los farmacéuticos, y el número de sus preparaciones es verdaderamente inmenso. Nos contentaremos con indicar el uso de las principales.

*Polvo.* Es la preparacion mas sencilla, y se dá como tónico á la dosis de 20 á 50 centigramos (4 á 10 granos), dos ó tres veces al dia, y como febrífugo á la de 8 á 50 gramos (2 á 8 dracmas), segun la naturaleza de la enfermedad y el método que se haya adoptado. Los polvos se toman secos, envueltos en hostias, mezclados con agua ó mejor con vino, en forma de pildoras ó de electuario, incorporados con miel, con jarabe, con diferentes extractos, etc., etc.

*Infusion y cocimiento.* La infusion de quina se usa como tónica y nunca como febrífuga, á la dosis de 25 á 50 gramos (6 á 8 dracmas) de quina en 500 ó 1,000 gramos (1 ó 2 cuartillos) de agua. El cocimiento, preparado haciendo hervir la corteza quebrantada en la proporcion de 15 á 50 gramos (media á una onza) para 500 gramos (1 cuartillo) de agua, se dá como febrífugo. Si se tiene cuidado de echar en el agua antes de hacer el cocimiento 60 á 100 gramos (2 ó 3 onzas) de vinagre fuerte, se aumenta la virtud febrífuga, sin duda porque el ácido acético se apodera de la quinina y de la cinchonina.

*Jarabes de quina.* El jarabe vinoso es el que se usa mas: solo contiene una pequeña parte del principio activo de la quina, y su amargor es muy tolerable: se dá á la dosis de 50 á 60 gramos (1 á 2 onzas) al dia en las convalecencias y en las debilidades de estómago. Entonces obra como tónico.

*Vino de quina.* No es en último resultado otra cosa mas que una disolucion de quinina y de cinchonina en alcohol dilatado. Se dá como tónico en las comidas á la dosis de 15 á 50 gramos (media á una onza) y como febrífugo á la de 120 gramos (4 onzas) al dia.

*Tintura de quina.* Se usa dilatada en agua para hacer pociones tónicas, y nunca se debe dar como febrífuga. La dosis es de 4 á 15 gramos (1 á 4 dracmas) al dia.

*Estracto de quina.* Son estos extractos de tres especies, que difieren por su composición y propiedades.

1.º El *extracto seco* ó *sal esencial de Lagaraye*, que solo contiene una corta proporcion de álcalis vegetales, no puede servir útilmente en la medicacion febrífuga y sedante, pero como tónico es un precioso remedio, que presta á cada paso servicios muy importantes.

2.º El *extracto blando* ó *extracto acuoso*, contiene por el contrario bastante cantidad de quinina y de cinchonina mezclada con un poco de tanino y otros principios amargos, ejerce una acción fisiológica análoga á la de estos alcalóides, y puede utilizarse como hipostenizante del

corazon y del encéfalo. Teniendo en consideracion que al propio tiempo es tónico, tal vez por esta propiedad mista merece la preferencia en algunos casos especiales.

3.º El *extracto alcohólico*, cuando se le prepara con la quina amarilla contiene gran cantidad de alcalóides, y la esperiencia le ha dado el primer lugar entre las preparaciones febrífugas; se administra á dosis doble que el sulfato de quinina.

*Quinina en bruto.* Esta y el extracto alcohólico de quina amarilla, son las preparaciones mas útiles de cuantas se hacen con esta corteza. Se dá como febrífuga á la dosis de 60 á 150 centigramos (12 á 30 granos), como el sulfato de quinina, en pociones ó en píldoras. Cuando se la usa en pocion, es menester tener cuidado de disolverla primero en un poco de agua vigorizada con los ácidos sulfúrico, hidrocórico ó acético. Ya hemos dicho cuán ventajosa es la quinina en bruto en la medicina de los niños en razon de su poco amargor.

*Quinina pura.* Siendo tan amarga como el sulfato de quinina, no tiene ventaja alguna sobre él: se dá á dosis algo menores que este y que la quinina en bruto.

*Sulfato de quinina.* Hay dos especies, que merecen distinguirse en razon de su diferente actividad.

1.º *Bisulfato de quinina.* Es sin contradiccion la mas activa de todas las sales de base de quinina, y su energia se esplica por la mayor proporcion de alcalóides que contiene. Cada dia se generaliza mas en la práctica el uso de esta preparacion. Compónese estemporáneamente el bisulfato, haciendo disolver el sulfato bibásico ordinario y añadiendo al vehiculo algunas gotas de ácido sulfúrico para facilitar la dilucion. Esta sal es muy soluble, escesivamente amarga, y se absorbe generalmente con gran rapidéz. Es la preparacion mas activa y segura en los casos en que se quiere obtener una accion hipostenizante pronta y enérgica.

2.º *Sulfato neutro de quinina.* Es menos soluble que el anterior, y por consiguiente menos amargo, y tambien menos activo. Se ha calculado que su energia es una mitad menor que la del bisulfato. Administrándole en suspension, se enmascara su sabor con bastante facilidad, y bajo este aspecto se le prefiere á veces al sulfato ácido; pero entonces es preciso aumentar la dosis.

En estos últimos tiempos se han preparado muchas sales de base de quinina; pero pocas son las que pueden utilizarse en terapéutica.

Nos contentaremos con mencionar simplemente el *clorhidrato*, el *azoato*, el *carbonato*, el *citrato* y el *acetato* de quinina, que á igualdad de dosis obran con menos actividad que el sulfato.

En algunos puntos se ha elogiado mucho el *fosfato de quinina* y tambien el *hidrocianato ferrurado* ó *ferrocianato de quinina*; pero los esperimentos hechos en Francia, no han confirmado las ventajas que se atribuian á estos compuestos.

El *lactato de quinina* se cree que ejerce una accion mas suave en las vias digestivas en razon de su ácido orgánico. Es menos amargo que el sulfato, y sin embargo se disuelve muy bien. Esta doble cualidad lo recomienda en los casos en que los sulfatos pudieran ofender la susceptibilidad del estómago, y repugnar demasiado al paladar, sobre todo en los niños.

El *valerianato de quinina* se ha preparado con la intencion de combinar las propiedades antiespasmódicas de la valeriana con las de la quinina. Han preconizado esta sal varios médicos en las calenturas intermitentes y en las neuralgias. Pero el Sr. Briquet encuentra la dificultad de que siendo el ácido valerianico muy débil y un compuesto inestable, debe neutralizar muy poco la quinina; que además la sal que forma con esta base no siempre es idéntica, y que en suma es un medicamento con cuyo valor no puede contarse, sobre todo en las calenturas intermitentes de alguna gravedad. Sin embargo, puede ser útil en los casos leves, y particularmente en los niños y personas delicadas.

Por lo tocante al *tanato de quinina*, nos referimos al artículo *Tanino*, donde hemos indicado algunas de las ventajas de este medicamento recién introducido en la terapéutica.

*Cinconina y sales de cinconina.* En fin, la cinconina y las sales de cinconina, que á no dudarlo gozan de propiedades febrífugas, sedantes y tónicas, aunque en mucho menor grado que las preparaciones de quinina, se dan á dosis dobles que estas últimas.

De algun tiempo á esta parte se ha tratado de buscar medios de corregir ó disimular el sabor amargo del sulfato de quinina, que en muchas circunstancias constituye un verdadero inconveniente.

Con este fin ha propuesto el Sr. Desvovues administrar el medicamento en una infusion de café, á cuyo vehículo se han encontrado algunos inconvenientes.

Efectivamente, el Sr. Dorvault, y despues el Sr. Quevenne, han comprobado que la infusion de café negro apenas oculta el sabor del sulfato de quinina, cuando se dá esta sal en estado de sulfato ácido, esto es, en perfecta disolucion, aunque dé lugar á la formacion de cierta cantidad de tanato insoluble que enturbia el líquido y la hace perder una parte de su accion.

Por su parte, el Sr. Briquet propone como medio de corregir el amargor del sulfato de quinina, mezclar con la disolucion de la sal un jarabe ácido cualquiera, y especialmente el jarabe tartárico. Ha visto que 10 gramos (2 dracmas y  $\frac{1}{2}$ ) de este jarabe neutralizaban bastante bien el sabor amargo de 5 centigramos ( $\frac{1}{2}$  grano) de sulfato ácido de quinina, y que 100 gramos (5 onzas y  $\frac{1}{2}$ ) de una mezcla de jarabe tartárico y de jarabe de flores de naranjo, disminuía mucho el sabor de 1 gramo (20 granos) de dicha sal. Tendria esta mezcla la ventaja sobre el café, de no comunicar á la disolucion de quinina una accion estimulante enteramente opuesta á la sedante que se quiere obtener, y además de no disminuir la energía del sulfato, haciéndole sufrir una descomposicion que en parte le hace inerte.

Las objeciones que se hacen al uso del café son fundadas en parte. Con todo, en los casos ordinarios en que no se necesita que el sulfato de quinina ejerza su mayor accion, y sobre todo, cuando se trata de niños ó de personas muy susceptibles, no deja de ser ventajoso servirse, como vehículo, de dicha infusion, cuidando empero de duplicar la dosis del sulfato para compensar la parte descompuesta.

Despues de haber hecho el Sr. Briquet muchos experimentos comparativos sobre los diversos modos de administrar el sulfato de quinina,

dá la preferencia á la disolucion en todos aquellos casos en que se quiere obtener una accion fuerte y enérgica. En efecto, bajo esta forma se efectúa la absorcion con mas rapidéz y seguridad. Por punto general le parecen defectuosas la forma pulverulenta y la pilular, porque se pres-  
tan lenta é incompletamente á la disolucion y á la absorcion, y además porque suelen permitir que se adhiera alguna parte á la mucosa, deter-  
minando en aquel punto una irritacion local. Condena, pues, este modo de administracion, como lento, incierto y hasta infiel, sobre todo en los casos en que se quiere producir una accion enérgica, y solo le aconseja cuando es tal la repugnancia de los enfermos, que no se puede emplear otro; en cuyo caso advierte que se ha de aumentar la dosis al menos una tercera parte, y prescribir inmediatamente una bebida ácida á imitacion del Sr. Legroux. De todos modos, esta forma de administracion, que puede pasar en los casos que no exigen altas dosis, no es ya admisible cuando hay precision de elevarlas.

Cuando se hace uso del método endérmico, recomienda tambien el Sr. Briquet poner sobre la superficie desnuda el sulfato de quinina disuelto, porque bajo esta forma tiene la ventaja de no causar mas que un leve picor y poca irritacion local.

Al contrario, dice, cuando se pone sobre el dermis desnudo la misma sal en estado pulverulento, resulta un vivo escozor, un dolor mas ó menos intenso, y aun si se aplica el polvo muchos dias seguidos, puede obrar como cáustico y dar lugar á una escara con la ulceracion consiguiente, como lo hemos demostrado hace mucho tiempo.

Advierte con razon el Sr. Briquet, que esta diferencia entre la accion irritante de la disolucion, y la del polvo de sulfato de quinina en el método endérmico, puede servir para esplicar la diferencia que tambien ha observado, entre el efecto de la disolucion y el de las píldoras, ó la forma pulverulenta, en la membrana mucosa del estómago.

## SAUCE.

### MATERIA MEDICA.

Arbol de la familia de las salicáceas, de la cual solo se usa en medicina una especie, que es el sauce blanco, *salix alba*.

*Partes usadas.* La corteza.

*Caractéres genéricos.* Flores dióicas, dispuestas en espigas ladeadas y escamosas; cada flor masculina se compone de 1 á 5 estambres, insertos en la base de una escama, que va acompañada de una lengüecita truncada. Las flores femeninas presentan un ovario fusiforme con pedicelo, encima del cual hay un estilo muy corto y dos estigmas profundamente bifidos. El fruto es una caja unilocular que contiene muchas semillas cubiertas de cerdas finas y nacaradas (Richard).

*Caractéres específicos.* El *salix alba*, sauce blanco, es un árbol de 29 á 36 pies de altura. Su corteza es lisa y de un verde deslucido, sus hojas lanceoladas, agudas, de bordes aserrados, lampiñas en su cara superior y velludas en la inferior. Las candelas se desarrollan al mismo tiempo que las hojas.

La corteza es amarga y un poco astringente al mismo tiempo.

Contiene segun Pelletier y Caventou: materia crasa verde, materia colorante amarilla amarga, tanino, extracto resinoso, materia gomosa, sal magnésica y ácido orgánico.

Fontana y Leroux, farmacéuticos de Vitry-le-François, han descubierto en ella un alcali

lóiide al que han dado el nombre de *salicina*, y que se prepara del modo siguiente:

R. De corteza de sauce. . . . . 5,000 gr.  
— agua. . . . . c. s.

Hágase con la corteza de sauce un coeimientofuerte; cuélese por una tela; añádase una leche de cal clara para precipitar la materia colorante; fíltrese el líquido, y evaporése hasta que tenga la consistencia de jarabe claro; añádase entonces una cantidad suficiente de alcohol de 36° para precipitar la materia gomosa; fíltrese de nuevo, y sepárese el alcohol por medio de la destilacion. El residuo, suficientemente evaporado, y puesto en un lugar fresco, abandonará la *salicina*, que cristalizará en agujas complanadas.

Para purificarla será menester disolverla en agua hirviendo, añadir un poco de carbon ani-

mal, filtrarla y dejarla cristalizar por el enfriamiento.

La *salicina* para se presenta en agujas finas, complanadas y ligeramente anacaradas, de sabor amargo, y parecido al del sauce; no es ni ácida, ni alcalina, y quemada sobre una hoja de platino deja residuo.

Cien partes de agua fria disuelven 5 á 6 de *salicina*, el alcohol y el agua hirviendo la disuelven en todas proporciones, y no la precipitan de sus disoluciones el tanino, la gelatina, ni el subacetato de plomo. Presenta el mismo carácter de la floridzina, de enrojecerse por el ácido sulfúrico concentrado.

Puede decirse que se ha encontrado la *salicina* en la mayor parte de las especies del género *salix*, y aun en algunas del género *populus*, entre otras en el álamo blanco.

### TERAPEUTICA.

En la obra de Murray puede leerse cuanto han dicho nuestros predecesores acerca de las propiedades terapéuticas del sauce. Atribuíanle propiedades antipútridas tan activas como las de la quina, y aun algunos le creian no menos febrífugo que la misma.

Stone (*Philos. transact.*, t. LIII, p. 195) cita cincuenta casos de calenturas intermitentes legítimas, que se curaron por medio de la corteza de sauce, dada á la dosis de 1 ó 2 escrúpulos cada hora durante la apirexia. Clossius (*Nov. variol. méd. meth.*, p. 128) elogia el mismo remedio para el tratamiento de las calenturas cotidianas y de las tercianas. En la obra de Pedro Koning (*De cortice salicis albæ, ejusque in medicina usu*, 1778) se pueden leer una multitud de hechos, que manifiestan la eficacia del sauce, no solamente en las calenturas intermitentes recientes, sino tambien en las de larga duracion. Coste y Willemet (*Essai sur quelques plantes indigenes*, p. 57) aseguran lo mismo. En fin, más recientemente Gilibert (1797), Monnier, médico de Apt. (1805), Bertrand (1808), Vanters (1810) y Dureau de la Malle (1818), han llamado de nuevo la atencion acerca de las propiedades febrífugas de la corteza de sauce blanco (Merat y Delens, *Dict. de mat. méd.*, t. VI, p. 180).

Pero el descubrimiento del principio activo del sauce blanco, esto es, de la *salicina*, hecho en 1825 por Fontana, farmacéutico de Lariza, cerca de Verona, y sobre todo los trabajos mejor conocidos de Leroux, que obtuvo esta sustancia enteramente pura, llamaron de nuevo la atencion sobre las virtudes febrífugas del medicamento que nos ocupa.

De algunos años á esta parte se han hecho multitud de experimentos, siendo de sentir que sean tan contradictorios sus resultados.

Es muy probable que el sauce, lo mismo que todos los pretendidos equivalentes de la quina, no goce virtud alguna febrífuga, y que no haya

presidido á la observacion de los casos que se citan, aquel espíritu filosófico de que es preciso revestirse en los esperimentos, cuando se agita una cuestion terapéutica tan grave como la de arrebatár á la quina una supremacía tan justamente adquirida.

En cuanto á las propiedades tónicas de la corteza de sauce, son con poca diferencia iguales á las de la quina. Se ha hecho uso con ventaja de los polvos, la infusion y el cocimiento, dados interiormente para combatir ciertas diarreas y debilidades del estómago.

Tambien se aplica exteriormente, y en la misma forma que la corteza del Perú, en el tratamiento de las gangrenas, de las úlceras de mal carácter, etc., etc.

En fin, Hartmann y Luders han comprobado sus propiedades vermífugas (*Dissert. de virtute salicis anthelmintica, Traject. ad viadr., 1781*). Daban á beber un cocimiento de corteza de sauce, en que ponian 50 gramos (1 onza) por 500 gramos (1 cuartillo) de agua; pero en semejantes casos no usaban el sauce blanco, sino el sauce rojo ó *salix pentandra*.

## COLOMBO.

### MATERIA MEDICA.

*Colombo, columbo*, raíz del *menispermum palmatum* (Lam.), de la familia de las menispermáceas.

*Caractéres genéricos.* Flores dióicas, cáliz de 6 á 12 sépalos; corola de 6 á 8 pétalos; 6 á 24 estambres en las flores masculinas, y de 2 á 4 ovarios con pedicelos en las flores femeninas. Frutos drupáceos reniformes, que contienen una sola semilla.

*Caractéres específicos.* Arbusto dióico, sarmentoso y trepador; raíz gruesa y ramosa; tallo delgado, enroscado, y cubierto de pelos rojos. Hojas alternas, pecioladas, orbiculares, de 5 nervios; flores masculinas sentadas; corola de 6 pétalos gruesos y cuneiformes. Seis estambres mas largos que los pétalos.

Únicamente se usa la raíz.

Se expende en rodajas ó en pedazos de 4 á 5 dedos de ancho por 1 á 5 de diámetro. La corteza es de un pardo verdoso, gruesa y rugosa. El interior está formado de capas concéntricas; el olor es desagradable, y amargo el sabor.

El análisis hecho por Planché, ha dado mucho almidon, una materia animalizada, otra amarilla amarga, un poco de aceite volátil y algunas sales. Wittstock ha extraido tambien de esta planta una sustancia cristalizada, á que ha dado el nombre de *colombina*, y que carece de color y de olor, es muy amarga, y cristaliza en prismas romboides.

En 1820 desapareció del comercio frances la raíz de colombo, sustituyéndole la raíz del *fraseria walteri* (Mich.), de la familia de las genciáceas, que desde entonces se conoce con el nombre de colombo falso.

*Polvos de colombo.*

*Preparacion.* Esta raíz es muy desmenuzable, y se pulveriza completamente.

*Hidrolado de colombo.*

El agua obra sobre la raíz de colombo de diversos modos, que varían segun su temperatura. La infusion y la maceracion en frio disuelven únicamente el principio amargo; pero el cocimiento estrae además la sustancia amilácea, que contiene en una proporecion considerable.

*Tintura alcohólica.*

R. De raíz de colombo. . . . . 1 parte.  
— alcohol de 56° (21° Cart.). . . . . 4

Póngase á macerar por espacio de quince dias, cuela-se con espresion, y filtrese.

El alcohol se apodera de todo el principio amargo de la raíz.

*Estracto de colombo*

R. De raíz de colombo pulverizada. . . . . 6. q.  
— alcohol de 56° (21° Cart.). . . . . c. s.

Trátase por separacion, destíllense los líquidos, y evapórense en el baño-maría.

## TERAPEUTICA.

La raíz de colombo no ha sido conocida en Europa hasta los años de 1770, aunque se dice que mucho tiempo hace la usaban los indios en el tratamiento de las enfermedades del estómago y de los intestinos. Débese la popularización de este medicamento á los trabajos de Percival (*Essays medical and experimental*) y de Cartheuser (*Dissertatio de radice colombâ*, 1772). En la obra de Murray (*Apparat. méd.*, t. VI, p. 154 y siguientes) pueden verse los autores que se han ocupado mas particularmente de la aplicacion terapéutica del colombo.

Cuando se introdujo en la materia médica esta sustancia, adquirió una importancia tal vez exagerada; pero desde entonces hasta ahora ha caido, á lo menos en Francia, en tal descrédito, que ciertos farmacéuticos de París no la venden una sola vez en todo un año.

Nosotros hemos administrado este medicamento con bastante frecuencia, y diremos en qué circunstancias hemos obtenido buenos resultados. En los desórdenes funcionales del estómago, acompañados de una ligera flegmasia de la membrana mucosa, de amargor en la boca, de una sensacion de calor y dolor en la región epigástrica, de náuseas y un poco de diarrea, y al mismo tiempo de algunos fenómenos febriles, produce efectos muy útiles una taza de infusion de 12 granos de raíz de colombo en 6 onzas de agua, dada tres ó cuatro veces al dia, despues de haber administrado un vomitivo con antelacion. Esta infusion debe continuarse por algunos dias, hasta que se hallen bien restablecidas las funciones del estómago.

Tambien produce excelentes resultados la misma medicacion en las diarreas agudas apiréticas, que van acompañadas de anorexia y de amargor de la boca.

Cuando hay disnea, vómitos habituales, diarrea crónica que alterna con estreñimiento, gastralgia, y en fin, todos los signos que indican un estado habitual de desórden por parte de los órganos digestivos, el uso largo tiempo continuado de la infusion ó de los polvos de colombo, ó del vino en que se haya puesto á macerar esta sustancia, restituye las funciones digestivas á su estado normal.

Pringle, Cartheuser y Bertrand de la Gresie usaban el colombo aun en el periodo agudo de la disenteria; pero Percival hace la observacion de que es mas conveniente en la declinacion de la enfermedad.

Se ha aconsejado igualmente en el tratamiento de las escrófulas.

*Modo de administracion y dosis.*

La raíz de colombo se dá en polvos á la dosis de 50 á 125 centigramos (6 granos á 1 escrúpulo), tres ó cuatro veces al dia.

En *infusion* ó en cocimiento á la de 2 á 4 gramos (media á 1 dracma) por 250 gramos ( $\frac{1}{2}$  cuartillo) de agua.

La *tintura* á la de 2 á 4 gramos (media á 1 dracma), y el *extracto* á la de 50 centigramos á 1 gramo (10 á 20 granos).

**QUASSIA AMARA. QUASSIA SIMARUBA.****MATERIA MEDICA.**

La *quassia amara* y la *quassia simaruba* son dos árboles exóticos de la familia de las rutáceas, tribu de las simarúbeas.

*Caracteres genericos.* Flores hermafroditas, cáliz corto, persistente y extendido, con cinco profundas divisiones; corola de 5 pétalos rectos, mucho mas. largos que el cáliz. Diez estambres con una escama vellosa en su base. Arbustos con hojas pinadas con impar y de hojuelas opuestas.

*Quassia amara, quassia amarga.*

*Parte usada, la raíz. Nombre farmacéutico.* Radix quassiae amarae. Palo de Surinam.

*Caracteres específicos.* Arbusto de 7 á 10 pies de elevacion, de corteza cenicienta y muy amarga. Hojas lampiñas quino-pinadas. Flores en espiga terminal multiflora, rectas, hermafroditas, inodoras y rojas. Corola de 5 pétalos rectos. Ovarios globulosos de 5 lados y 5 celdas.

La raíz que se importa en nuestro pais es cilindrica, de un grueso variable, pardusca y manchada esteriormente, blanquecina en lo interior, inodora y de un sabor estremadamente amargo.

El principio amargo á que Thompson ha dado el nombre de *quassina*, es muy soluble en el agua y en el alcohol. Wiggers le ha obtenido puro bajo la forma de prismas blancos y le ha dado el nombre de *quassito*.

*Preparaciones farmacéuticas.* Unicamente se usa la raíz de la *quassia amara* en las formas de tisana, de vino ó de extracto.

*Tisana de quassia.*

R. De palo de quassia raspado ó cortado en pedacitos pequeños. 8 gram. (2 dr.)  
— agua. . . . . 1,500 — (5 lib.)

Déjese en infusion por espacio de dos horas y cuélese.

*Extracto de quassia.*

R. De quassia amarga. . . . . c. s.  
— agua. . . . . c. ij.

Pulverícese la raíz; apílese en un aparato de separacion y lávese con agua. Evapórense los líquidos, dándoles la consistencia de extracto.

*Vino de quassia.*

R. De quassia amarga. 50 gram. (1 onz.)  
— alcohol de 56°  
(21° Cart.). . . . . 50 — (1 onz.)  
— vino blanco. . . . . 1,000 — (21/2 lib.)

H. s. a.

*Quassia simaruba, simaruba de Guyana; simaruba guyanense.*

*Partes usadas.* La corteza de la raíz. *Nombre farmacéutico:* cortex simarubae.

*Caracteres específicos.* Arbol muy grande, dióico y que alcanza hasta 70 y aun 90 pies de altura. Hojas alternas, pinadas, lampiñas. Flores dióicas, blanquecinas, pequeñas y dispuestas en forma de panoja grande y ramosa. Las flores masculinas tienen el cáliz algo campanulado y pubescente; la corola de 5 pétalos rectos, 10 estambres; filamentos derechos y filiformes; anteras revueltas hácia dentro. Las flores femeninas presentan 10 estambres abortados muy cortos. Pistilo mas largo que la corola. Ovario redondeado de 3 cocas ovaladas. Estilo y estigma gruesos.

El análisis ha encontrado en esta corteza una materia resinosa; un poco de aceite volátil, *quassina*, *ulmina* y algunas sales.

Se usa únicamente la infusion, que se prepara como la de la *quassia amara*.

**TERAPEUTICA.**

La *quassia* es escesivamente amarga, y como no contiene tanino ni ácido agálico, se la clasifica entre los amargos puros. Cuando se toma á dosis muy considerables, causa vértigos y vómitos, lo que depende de un principio particular desconocido hasta el dia, pero cuya existen-

cia han demostrado los experimentos de Buchner (*Journ. analyt.*, t. I, p. 535.)

Se ha aconsejado para las dispepsias cuando sobrevienen á consecuencia de convalecencias penosas, sin que pueda suponerse la existencia de una inflamacion de la membrana mucosa del estómago. Conviene tambien en las diarreas crónicas completamente apiréticas, y en las cuales no se halla sostenida la supersecreción intestinal por la presencia de ulceraciones.

Ya hemos visto al tratar de la sosa cuán favorable influencia puede ejercer la infusion de quassia amara, dada muchos dias por mañana y tarde, despues de administrar el bicarbonato de sosa y la magnesia en las personas atacadas de esos singulares vértigos, hácia los cuales ha llamado particularmente el Sr. Bretonneau la atencion de los prácticos.

Se ha recomendado igualmente para el tratamiento de las escrófulas. Schultze de Spandau la ha usado con buen éxito en cocimiento contra las ascárides vermiculares. Prescribe para una lavativa el cocimiento de 15 á 50 gramos ( $\frac{1}{2}$  á 1 onza) de quassia amara.

La dosis de quassia amara en infusion es de 2 á 4 gramos ( $\frac{1}{2}$  á 1 dracma) por 200 á 250 gramos (6 ú 8 onzas) de agua hirviendo. La tintura vinosa se dá á la dosis de 100 á 150 gramos (5 á 4 onzas) al dia; el extracto á la de 1 á 2 gramos (20 á 40) granos en veinticuatro horas.

*Quassia simaruba.* Unicamente se usa en medicina la corteza de su raiz.

Esta corteza, cuyo amargor se parece tanto al de la quassia amara, contiene no obstante gran cantidad de ácido agálico y de tanino.

Ha gozado de una celebridad mucho mayor que la quassia amara, etc. Dícese que se usaba en América desde tiempo inmemorial en el tratamiento de la disentería, y que fué importada á Europa á principios del siglo XVIII, y recomendada singularmente para los flujos de sangre disentéricos. Barrère, Jussieu, Degner, Pringle, Tissot y Zimmerman han encontrado en ella propiedades antidisentéricas y antiescrofulosas innegables (*Anc. Journ. de méd.*, t. LVII, p. 515).

Abandonada en nuestros dias la simaruba en el tratamiento de la disentería, se usa únicamente en los mismos casos que la quassia amara.

No obstante, bueno será observar que los polvos de simaruba gozan de propiedades eméticas evidentes, como lo han demostrado los experimentos de Desbois de Rochefort y de Bichat, que la clasifican entre los vomitivos.

Como anti-disentéricos se dan dichos polvos á la dosis de 50 centigramos (6 granos) cinco ó seis veces al dia. La infusion se hace con 8 gramos (2 dracmas) de corteza por 1,000 gramos (2 libras, 10 onzas) de agua.

## ANGOSTURA.

## MATERIA MEDICA.

La *angostura*, angostura verdadera, es una corteza del *bonplandia trifoliata*, *cusparia febrifuga*, *galipea officinalis*, árbol de la familia de las rutáceas y de la tribu de las cusparias.

Caractéres del género *cusparia*.

Cáliz campanulado de cinco divisiones; corola de 5 pétalos soldados por la base; 5 ó 6 estambres; ovario con 5 celdas; estilo simple; estigma de 5 lóbulos.

**Caractéres específicos.** La *cusparia febrifuga* es un árbol muy alto, de corteza pardusca, hojas con largos pecíolos, tres hojuelas sentadas y digitadas, y flores blancas en racimos. Cáliz subcampanulado con cinco profundas divisiones. Corola de 5 pétalos soldados á manode tubo, de 5 á 6 estambres, dos de ellos con anteras; ovario sentado en el fondo de la flor.

**Partes usadas:** la corteza.—**Nombre farmacéutico:** cortex angusture, angosturo.—**Nombre vulgar.** Angostura verdadera ó cusparia.

Esta corteza se presenta en hojas mas ó menos anchas, arrolladas y delgadas en los

bordes; su epidermis es pardo amarillento; su fractura compacta, resinosa y de un tinte amarillento oscuro, y su sabor amargo, nauseabundo, y un tanto acre y picante.

Como veremos mas adelante, es muy fácil confundir la angostura verdadera con la falsa, que es un veneno muy violento; pero la primera se conoce fácilmente por su corteza, siempre delgada, poco rugosa por su cara interior, mas ó menos sonrosada por sus bordes cortados oblicuamente, y en fin, porque el ácido nítrico no la tiñe de rojo; coloracion que se produce con la angostura falsa, en razon de la brucina que contiene: así es que su sabor es muy amargo.

Esta corteza contiene, segun el análisis de Husband, goma, una materia amarga, resina y un aceite volátil. Es de notar que no contiene tanino. Por medio del alcohol absoluto ha sacado de ella Saladin un principio cristallizable en tetraedros, que ha llamado *cusparino*.

**Preparaciones.** Los polvos, el extracto, la infusion y las tinturas se preparan como las de la quassia amara.

## TERAPEUTICA.

Segun Merat y Delens, los naturales del país donde se produce la angostura la consideran superior á la quina en el tratamiento de las calenturas intermitentes, y la usan tambien en la disenteria como la simaruba y el colombo.

Tambien entre nosotros se han hecho algunos esperimentos con el fin de comprobar las propiedades febrífugas y anti-disentericas de esta sustancia. Reydellet y Niel de Marsella la han administrado en polvo á cinco enfermos afectados de calenturas intermitentes vernaes, y todos han curado. Foderé no ha obtenido buenos resultados mas que en tres de los ocho casos en que la quiso ensayar. Nada tiene de extraordinario que se curen las calenturas intermitentes con el medicamento mas insignificante, principalmente cuando se desarrollan en primavera, pues ya hemos dicho con bastante repeticion que esta enfermedad cede espontáneamente; por lo tanto no debe darse valor alguno á los esperimentos, sino cuando se efectúen en enfermos que se hallen atacados de tercianas ó cuartanas que hayan durado quince dias por lo menos, presentando un tipo enteramente regular. Con estas condiciones ha es-

perimentado Bretonneau, de Tours, las propiedades febrífugas de la corteza de angostura, hallando que era completamente ineficáz.

En cuanto á sus propiedades antidisentéricas, no se hallan mejor demostradas que su virtud febrífuga.

Así pues, la angostura no es de utilidad alguna en medicina, pues las cortas ventajas que puede reportar como amargo, se obtienen con otros remedios indígenas.

*Falsa angostura, pseudo-angostura, angostura virosa. Brucea antidisentérica.* Por largo tiempo se empleó en Inglaterra como febrífugo la raíz de angostura que se introdujo allí en 1788; pero en 1808 produjo envenenamientos, y entonces se observó que estaba mezclada con otra corteza, que después se ha designado con el nombre de angostura falsa. Se la atribuyó al *Brucea antidisentérica ó ferruginea* observado por Bruce en Abisinia; más adelante sospechó Virey que la producía un *strychnos*, opinion confirmada por el Sr. Batka, quien demostró que la angostura falsa procedía del *strychnos nux vomica*, y posteriormente por el Sr. Christison, quien ha acabado de disipar toda duda respecto del particular.

Como viene mezclada con las cortezas de angostura verdadera, ha podido causar terribles accidentes, y cuando Bretonneau, de Tours, estaba haciendo experimentos en su hospital sobre las propiedades febrífugas de este último medicamento, vió morir á un enfermo en medio de horrosas convulsiones por una equivocacion del farmacéutico.

La angostura falsa es mas gruesa, de superficie mas rugosa, de color variable, pero siempre mas subido que el de la verdadera, y tiene los bordes cortados perpendicular y nunca oblicuamente.

Hé aquí, por consiguiente, una razon mas para proscribir la angostura verdadera, que sin ofrecer ventajas especiales, puede dar motivo á tan deplorables equivocaciones.

Por lo demás, es probable que la falsa angostura participe de las propiedades terapéuticas de los estrienos, de que hemos hablado en el capítulo de los medicamentos escitadores.

## CASTAÑO DE INDIAS.

### MATERIA MEDICA.

El *castaño de Indias* (*æsculus hippocastanum*) es un árbol aclimatado en nuestros países, de la familia natural de las *hipocastáceas*.

*Partes usadas.* La corteza.

*Caractéres genéricos.* El género *æsculus* tiene un cáliz tubuloso de 5 lóbulos redondeados; corola de 4 pétalos irregulares, y caja coriácea de 5 celdas monospermas. Árboles ó arbustos de hojas opuestas y digitadas.

*Caractéres específicos* (*æsculus hippocas-*

*tanum*). Árbol muy hermoso y alto; hojas opuestas y muy pecioladas con 7 digitaciones. Flores blancas, señaladas con una mancha roja y formando racimos derechos. Cáliz tubuloso de 5 lóbulos obtusos, 4 pétalos desiguales con uñas en la base; 7 estambres mas cortos que la corola. Fruto: cápsula coriácea, gruesa, globulosa, erizada de puntas, y que contiene desde 1 hasta 4 semillas.

La corteza es bastante semejante en su aspecto á la quina amarilla, y tiene un sabor as-

tringente y algo amargo. Se ha encontrado en ella mucho tanino.

*Preparaciones farmacéuticas.* Este medicamento se usa únicamente en polvos, en

infusion y en cocimiento, que se preparan del mismo modo que hemos manifestado para la quina.

### TERAPEUTICA.

El castaño de Indias ha ingresado hace poco en la terapéutica, en la cual se hace uso de su corteza y de sus frutos.

El presidente Bon leyó en 1720 en la Real Academia de ciencias una nota sobre las propiedades febrífugas del árbol que nos ocupa; pero no se hizo caso de ella. Pontedera, de Pádua (*Disertationes botanicæ*, Pádua, 1720 y 1751), y Zanichelli, de Venecia (*Intorno alla facolta del l'ippocastano*, Venecia, 1752), insistieron mas particularmente sobre estas propiedades. Cayeron sin embargo en un justo olvido; pero volvieron á ponerlas en boga Leidenfrost en 1752 (*De succis herbarum recentium recenter expressis, eorumque usu ad morbos*, Duisbourg, 1752, tésis de Meister), y un poco mas adelante Turra, de Venecia (*Observaz. di botanic.*, Venecia, 1765), Eberhard, de Hall (*De nucis vomicæ et corticis Hippocastani virtute medicâ*, 1770), y Buchloz, que tradujo al alemán la última memoria de Turra (1785), y comprobó, como los autores que acabamos de citar, las virtudes antipiréticas de la corteza del castaño de Indias.

A pesar de estos autores habia caido de nuevo en gran descrédito la corteza del castaño de Indias, cuando la guerra continental de Napoleon hizo mas activas las investigaciones sobre los sucedáneos de la quina. El mismo gobierno francés dió el impulso en 1807, y solicitó los trabajos de los médicos. Ranque, de Orleans, publicó en 1808 en el *Boletín de la Sociedad médica de emulacion* el resultado de sus investigaciones, y aseguró que habia curado 45 enfermos atacados de calenturas intermitentes, haciéndoles tomar 3 ó 4 dracmas de corteza de castaño de Indias al dia. Lacroix, médico de la Ferté-Bernard (*Annal. de méd. prat. de Montp.*, 1804), dijo haber obtenido un éxito todavía mas brillante. Pero Gasc, Bourges, Bourdier y Zulatti (véase Merat y Delens, t. I, p. 88, *Dict. de mat. méd.*) no confirmaron con su propia esperiencia tan felices resultados. Tampoco Bretonneau, que en 1816 ensayó en grande en el hospital de Tours todos los pretendidos sucedáneos de la quina, tuvo motivo para recomendar la corteza del *æsculus*, ni otra alguna de las sustancias que fueron objeto de sus trabajos.

Las castañas de Indias, fruto del *æsculus hippocastanum*, pueden servir para alimento de algunos animales domésticos, bien que en general les repugnan á causa de su amargor. Contienen mucha fécula, que estraida por los procedimientos indicados por Salesse, es muy superior á la tapioca y al arrow-root.

El Sr. Flandin ha conseguido hace dos años quitar enteramente su sabor amargo á la castaña de Indias, para lo cual basta hervirla algunos instantes en una disolucion muy dilatada de carbonato de sosa.

También se han hecho con las castañas de Indias bolas para los fontículos; pero son poco usadas.

Esta corteza se dá á las mismas dosis, y de la misma manera que la de la quina.

## ALQUEQUENGI.

### MATERIA MEDICA.

El *alquequengi*, *solanum vericarium*, *phy-salis alkekengi*, es una planta de la familia de las solanáneas, y que tiene relación con la belladona. El género á que pertenece comprende arbustos y yerbas de hojas simples y alternas, de flores blancas ó amarillentas, formadas de una corola monopétala con 5 estambres y 1 pistilo, y de frutos baccíferos encerrados en cálices vesiculosos, pentágonos, teñidos como el fruto de amarillo ó rojo.

La baya contiene gran número de semillas complanadas y uniformes.

Está planta, cuya raíz es viváz, crece espon-tánea y abundantemente en ciertas viñas del mediodía y del norte de Europa, y se cultiva bien en los jardines. Prospera á la sombra en una atmósfera templada y en una tierra ligera. Las bayas de alquequengi difieren de las de belladona en su color rojo ó amarillo y en sus propiedades. Tienen un sabor ácido y amargo muy pronunciado. En España, en Suiza, en Alemania, en Inglaterra y en ciertas provincias de Francia se sirven en las mesas como frutos ácidos y refrescantes, las bayas de cierta especie de alquequengi.

Las cápsulas, hojas y tallos, tienen un sabor amargo, franco y persistente.

*Recolección, preparación, modo de administración y dosis.*

El alquequengi solo debe recojerse en la época de la madurez de los frutos, es decir, según la exposición ó el clima, desde fines de agosto á fines de octubre.

Los tallos, cápsulas y bayas, verdes al principio, adquieren un color rojo ó amarillo, que indica su madurez.

En las viñas generalmente se destruyen con las labores los primeros brotes que se presen-

tan, y los de segunda vegetación maduran á fines de setiembre ó de octubre.

Entonces se los puede coger, reunirlos en manojos como se acostumbra en el campo y exponerlos sobre un suelo bien seco, al calor del sol. Se verificará la desecación con mas prontitud, si se separan las bayas de las cápsulas, porque la traspiración de las primeras sostiene la humedad de las segundas.

Las bayas se secan lentamente; se arrugan y vácian; desmenuzándolas se separan fácilmente los granos, que pueden sembrarse en un terreno bien preparado.

No hasta la desecación al aire libre para obtener fácilmente la división ó pulverización de la planta.

Se necesita ponerla en la estufa ó en un horno caldeado hasta 40°, dejándola bajo esta influencia ocho ó doce horas antes de somerla á la acción del mortero.

Se obtienen tres especies de polvo: rojo, amarillo y verde.

Las bayas y cápsulas dan los dos primeros; el tallo y las hojas el tercero.

Todos tienen un sabor amargo, franco y persistente; el de las bayas ofrece además una acidez marcada y no desagradable.

Se prepara un vino de alquequengi muy amargo, macerando por ocho dias 30 gramos (1 onza) de tallos, hojas ó frutos, en 2 cuartillos de vino.

El agua, en infusión ó en cocimiento, se apodera bien del principio amargo.

El vino ó el agua de alquequengi pueden servir de vehículo al polvo y aumentar su acción febrífuga.

El extracto de alquequengi se ha ensayado poco.

## TERAPEUTICA.

El alquequengi se ha empleado largo tiempo en medicina como diurético, habiendo estado unas veces muy en boga y otras en desuso.

Dioscórides prescribía las bayas contra la ictericia y la iscuria, y aun dice haberlas aconsejado con éxito contra la epilepsia.

Arnaldo de Villanova le volvió á recomendar como diurético.

Ray le empleaba en la gota.

El doctor Gilibert curó muchas hidropesias con el uso de las bayas ó del zumo exprimido de ellas, y preconiza sobre todo esta medicacion en las leuco-flegmasias que suceden á las calenturas intermitentes.

Las gentes del campo han atribuido siempre á esta planta propiedades diuréticas, y aun despues que los médicos dejaron de usarla, continuaron recogiéndola con cuidado en setiembre y octubre, y reuniéndola en manojos, que cuelgan del techo de sus habitaciones, y conservan para combatir las retenciones de orina si llegan á padecerlas.

Tambien la dan frecuentemente en cocimiento á las caballerias atacadas de disuria.

El doctor Gendron, de Château-du-Loir, es el que ha introducido el alquequengi en la terapéutica, en términos de hacerle ocupar un puesto algo mas importante que el que antes de ahora le habia correspondido.

Por nuestra parte no hemos tenido proporcion de repetir los experimentos de dicho práctico, y así es que en este artículo nos contentaremos con analizar los trabajos que ha publicado acerca de este asunto. Empezaremos haciendo una salvedad; tenemos poca fé en los sucedáneos de la quina; aun respecto del arsénico abrigamos algunas dudas á pesar de los numerosos experimentos de que ha sido objeto; con mas razon debemos dudar de un medicamento que está lejos de haber dado pruebas suficientes.

*Accion fisiológica.*

Háanse observado efectos fisiológicos del polvo de alquequengi en los enfermos débiles y anémicos, y particularmente en las mugeres cloróticas.

Muchas de estas últimas han experimentado pocos instantes despues de su administracion, aun á cortas dosis, zumbidos de oidos, algo de embriaguez, y lentitud bastante notable del pulso. Los efectos consecutivos eran el restablecimiento del pulso en su tipo normal, la coloracion de la piel y el desarrollo de las fuerzas musculares.

La accion diurética, comprobada por gran número de prácticos, lo ha sido tambien por el Sr. Gendron. A dosis alta, produce el medicamento una sensacion de peso en la region gástrica y estreñimiento.

Usado por muchos dias ha ocasionado á algunos enfermos cólicos seguidos de una diarrea de corta duracion. Los sugetos bien constituidos y cuyas fiebres eran recientes, no han sentido por lo comun ningun efecto apreciable.

Administrado este polvo muchos dias despues de las comidas, aun siendo altas las dosis, no ha perturbado en manera alguna la digestion.

#### *Accion terapéutica.*

El Sr. Gendron publicó en 1850 una série de esperimentos sobre las propiedades antiperiódicas del polvo de cápsulas y bayas de alquequengi. Posteriormente empleó las hojas y tallos con un éxito casi igual.

Repetidos estos esperimentos en el hospital de Vendôme por los doctores Gendron y Fatou, se logró casi siempre curar las fiebres intermitentes, tan comunes entre los militares acuartelados en las orillas del Loir y al nivel de praderas inundadas con frecuencia. Despues de su primera publicacion ha recogido el Sr. Gendron bastantes observaciones que confirman las primeras, y á pesar de la ineficacia del remedio en muchos tercianarios durante el otoño de 1850, no duda en concluir que el polvo de alquequengi, convenientemente administrado, cura muchos enfermos atacados de intermitentes. No tiene este medicamento, ni la prontitud ni la seguridad del sulfato de quinina; pero como no cuesta nada en ciertas provincias, las gentes del campo no tienen reparo en continuar su uso despues de interrumpida la calentura, y se salvan mejor de las recidivas.

Cuando el alquequengi no suprjme, ó aminora al menos notablemente, el tercer acceso de fiebre, debe contarse poco con su efecto febrífugo.

Con todo, muchos individuos que presentaban la caquexia febril, con tumefaccion del bazo ó sin ella, mejoraban conocidamente de fuerzas y de color, aun cuando no se interrumpieran completamente los accesos.

Una dosis de sulfato de quinina bastaba entonces para cortar la calentura, y luego dos dosis diarias de alquequengi evitaban las recidivas y completaban la curacion.

A fines de 1850 asistió el Sr. Gendron á una muchacha del campo, atacada de tercianas, con dolor agudo y profundo en el hipocóndrio izquierdo. Los accesos cedieron á las primeras dosis de alquequengi, persistiendo el dolor, para desaparecer á los dos dias con el uso del mismo medicamento.

En las fiebres larvadas, las neuralgias intermitentes y las calenturas remitentes, el alquequengi ha bastado siempre para interrumpir los accesos.

Una jóven, convaleciente de una fiebre tifoidea, conservaba frecuencia de pulso, y tenia por las tardes un paroxismo leve, alternando con otro fuerte que empezaba por un ligero escalofrio. Veinticuatro gramos (6 dracmas) de alquequengi, pusieron fin á estos accesos y procuraron una franca y pronta curacion.

#### *Modo de administracion y dosis.*

El polvo de cápsulas, bayas ó tallos de alquequengi, se da en agua

ó en vino á dosis variables, desde 4 hasta 18 gramos (1 á 4 dracmas) cada vez.

Una sola dosis al principio del escalofrío contuvo un acceso de fiebre, que no volvió á presentarse, en el hospital de Vendôme. Casi constantemente se ha logrado el objeto prescribiendo en los intervalos de los accesos dos dosis diarias de 6 gramos (dracma y media) cada una.

Cuatro dosis diarias de 4 gramos (1 dracma) han cortado igualmente calenturas de diferentes tipos y en condiciones variadas de sugetos, de edad, de sexo, de localidad y de antigüedad de la pirexia.

Este método parece ser el mas conveniente. Los preceptos de Torti sobre la administracion de la quina á dosis altas y únicas, y lo mas lejós posible del acceso, no son aplicables por ahora á la medicacion por el alquequengi.

Resulta de los experimentos del Sr. Gendron, que puede emplearse esta sustancia con toda seguridad á cualquier dosis, así antes como despues de las comidas, en los intervalos como al principio de los accesos de calentura.

## FUMARIA. — TRÉBOL. — LÚPULO.

La *fumaria*, *fumaria officinalis*; el *trebol*, *menyanthes trifoliata* y el *lúpulo*, *humulus lupulus*, son tres medicamentos que se usan en los mismos casos. Se recomiendan principalmente en las enfermedades cutáneas crónicas y en las escrofulosas, y gozan sin duda alguna de propiedades depurativas; pero es preciso darlos á dosis mucho mas altas que las que se usan comunmente. Deben prescribirse 8, 15 y 30 gramos (2, 4 y 8 dracmas) y aun 60 y 120 gramos (2 y 4 onzas) por media azumbre de agua hirviendo. Sus extractos se administran igualmente á dosis muy elevadas, esto es, de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas) al dia. Tambien se han recomendado para las afecciones crónicas del hígado; pero su eficacia en estos casos es muy dudosa por lo menos. Gozan además de las propiedades estomacales de los amargos.

Lo que se ha usado con el nombre de *lupulina* ó de *lupulino* no es mas que un polvo amarillo, oloroso, compuesto de *resina*, de *aceite volátil* y de una materia amarga. Se supone que el lupulino reúne propiedades narcóticas á las aromáticas y tónicas. A cortas dosis, como de 20 á 30 centigramos (4 á 6 granos) ejerce una accion sedante sobre la circulacion; á dosis mas elevada, de 1 gramo á 1 gramo 50 centigramos (20 á 30 granos) y aun mas, dá lugar á vértigos, cefalalgia y otros fenómenos de narcotismo. La pomada de lupulino (1 parte por 3 de manteca) se emplea con ventaja como calmante para curar las úlceras cancerosas, los rodetes hemorroidales inflamados, etc.

## RAIZ DE GENCIANA.

### MATERIA MEDICA.

La *genciana*, *gentiana lutea*, *gentiana amarilla*, es una planta indígena de la familia de las *gencianaceas*, género *genciana*.

**Partes usadas.** La raíz.

**Caractéres genéricos.** Cáliz de 5 divisiones; corola infundibuliforme, tambien de 5 divisiones; estambres alternos; anteras rectas; ovario y cápsulas fusiformes uniloculares, sin estilos perceptibles; 2 estigmas arrollados esteriormente en forma de háculo.

**Caractéres específicos.** La *genciana amarilla* tiene una raíz perpendicular, vivaz, ramosa, y de un amarillo oscuro; su tallo es recto, sencillo y de unos tres pies y medio de altura; sus hojas radicales pecioladas; las caulinas opuestas y abrazadas al tallo; sus flores amarillas, grandes, con pedúnculos y en forma de espigas prolongadas; su cáliz membranoso, con 5 dientes muy coriáceos; su corola regular, casi enrodada, de cinco divisiones lanceoladas, agudas; ovario ovalado, oblongo y terminado en punta; estigmas lineares, arrollados hácia afuera.

La raíz de *genciana*, tal cual se encuentra en el comercio, es gruesa, simple ó ramosa, de un amarillo oseno, de una testura esponjosa, de un sabor muy amargo, y de un olor fuerte y desagradable. El análisis ha demostrado que contiene:

Principio oloroso, fugáz; *genciana*; gluten; materia oleosa de color verdoso; azúcar inercializable; goma; ácido péctico; materia colorante amarilla, y ácido orgánico.

Las especies del género *genciana* pueden suplirse unas á otras.

#### PREPARACIONES FARMACÉUTICAS.

##### Polvos.

Se preparan sin residuo.

##### Tisana de *genciana*.

R. De raíz de *genciana* quebrantada. . . . . 8 gram. (2 drac.)  
— agua hirviendo. 1,000 — (2 lib., 10 on.)

Déjese en infusion por espacio de dos horas, y cúelese.

El agua caliente disuelve todos los principios activos de la raíz de *genciana*.

##### Extracto de *genciana*.

Máchese la raíz reduciéndola á polvo grueso; colóquese en un aparato de separacion: legiese con agua fria, y evapórense los líquidos hasta la consistencia de extracto.

##### Jarabe de *genciana*.

R. De raíz de *genciana*. . . . . 50 gram. (1 1/2 on.)  
— agua hirviendo. . . . . 500 — (16 onz.)  
— azúcar blanca. . . . . c. s.

Córtese la raíz en pedazos pequeños, póngase en infusion por espacio de doce horas, cúelese, prénsese el bagazo, clarifíquense los líquidos que se hayan obtenido, añádase dos veces su peso de azúcar, y hágase un jarabe por simple disolucion en el baño-maria.

##### Tintura de *genciana*.

R. De *genciana*. . . . . 1 parte.  
— alcohol de 56° (21° Cart.). . . . . 4

Déjese macerar por espacio de quince días, cúelese con expresion, y fíltrese.

##### Tintura de *genciana amoniaca* ó *elixir anti-escrofuloso*.

R. De raíz de *genciana*. . . . . 50 gram. (1 onz.)  
— carbonato de amoniaco. . . . . 3 — (2 drac.)  
— alcohol de 56° (21° Cart.). . . . . 1,000 — (2 lib., 10 on.)

Déjese macerar por espacio de ocho días, cúelese esprimiendo, y fíltrese.

Si se sustituye el carbonato de amoniaco con 5 dracmas de carbonato de sosa cristalizado, se tendrá el *elixir anti-escrofuloso* de Peyrilhe.

##### Vino de *genciana*.

R. De raíz de *genciana*. . . . . 50 gram. (1 onz.)  
— alcohol de 56° (21° Cart.). . . . . 60 — (2 onz.)  
— vino tinto. . . . . 1,000 — (2 lib., 10 on.)

Divídase la raíz de *genciana*; póngase en un vaso tapado con el alcohol, y despues de veinticuatro horas de maceracion, añádase el vino; déjese macerar nuevamente por espacio de ocho días en vasos tapados, y fíltrese.

## TERAPEUTICA.

La raíz de genciana es sumamente amarga; y como no contiene ácido agálico ni tanino, no goza tampoco de ninguna propiedad astringente.

El uso médico de esta raíz es muy antiguo, y según Murray data de medio siglo antes de la era cristiana.

Las propiedades tónicas de que goza se hallan generalmente reconocidas. Es útil en la pereza digestiva que sucede a las calenturas intermitentes, y que acompaña a las enfermedades nerviosas, y se prescribe con éxito en las convalecencias difíciles, y a personas debilitadas por grandes pérdidas de sangre ó por un tratamiento mercurial. Ha demostrado la experiencia que mezclándola con una sustancia aromática y alcohólica, llena mejor todavía las indicaciones de que acabamos de hablar: úsanse, por ejemplo, la mistura estomacal de Rosenstein, en la que se halla unida a la corteza de naranja y al vino de Oporto, y la famosa tintura estomacal de Whitt, que consta de 1 ó 2 onzas de espíritu de espliego por cada libra de tintura alcohólica de genciana.

Boerhaave fué el primero que recomendó la genciana en el tratamiento de la gota: después ha entrado en la composición de los famosos polvos antiartríticos del duque de Portland. Es sumamente a propósito para reanimar las funciones digestivas, tan gravemente alteradas durante las convalecencias de los accesos de gota inflamatoria, y en las personas atormentadas por la atónica.

En cuanto a sus propiedades febrífugas, no hay duda que son nulas, digan lo que quieran la multitud de autores que la han experimentado en las calenturas intermitentes vernaes, ó en las remitentes, que comúnmente ceden sin el auxilio de la medicina.

Plenk la ha aconsejado para el tratamiento de las escrófulas, en el cual daba el extracto a dosis de bastante consideración. En nuestros días se le prescribe aún para la misma enfermedad, y más á menudo el vino de genciana. También entraba en la composición del elixir amargo de Peyrilhe.

La genciana formaba parte de una multitud de preparaciones magistrales, que antiguamente gozaron de gran celebridad, y que se hallan olvidadas en el día.

Los polvos se dan a las dosis de 1 y  $\frac{1}{2}$  á 4 gramos (24 á 72 granos); el extracto a la de 1 y  $\frac{1}{2}$  á 5 gramos (1 á 2 escrófulos); el vino a la de 120 á 200 gramos (4 á 6 onzas); la tintura a la de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas), y la infusión ó cocimiento a la de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas) por 500 (1 cuartillo) de agua.

**CENTAURA MENOR.****MATERIA MEDICA.**

La *centaura menor*, *gentiana centaurium*, *chironia centaurium*, *erythraea centaurium*, es una planta de la familia de las gencíneas, género *erythraea*.

**Caractéres genéricos.** Cáliz de 5 divisiones lineares profundas; corola de 5 divisiones; anteras arrolladas en espiral; ovario con un estilo bifurcado, y dos estigmas manifiestos; cápsula prolongada, unilocular y bivalva.

**Caractéres específicos.** Planta anual; tallo un poco cuadrangular, de cerca de 1 pié de alto; hojas opuestas, sentadas, ovales; flores dispuestas en panoja. El estambre pasa apenas del tubo de la corola; el ovario es prolongado y lineal.

**Partes usadas.** Las sumidades floridas.

La *centaura menor* tiene un sabor francamente amargo, y el análisis ha demostrado que se compone de los principios siguientes:

Materia extractiva amarga, ácido libre, materia mucosa, principios extractivos y sales.

Únicamente se prescribe la infusión, el extracto y los polvos, que se preparan como hemos dicho anteriormente con respecto á la genciana.

La *centaura menor* forma parte de las especies amargas, de la farm. franc., las cuales son las hojas de germandrina ó encinilla (*teucrium chamaedrys*), las sumidades de ajenos (*absinthium officinale*) y las de *centaura menor*, que se mezclan en partes iguales.

**TERAPEUTICA.**

Las sumidades floridas de la *centaura menor* son útiles en los casos en que se hallan indicados los amargos. Por lo que toca á sus propiedades febrífugas, que generalmente se han admitido, no las creemos mejor demostradas que las de la genciana. La infusión y el cocimiento de *centaura*, dados en las calenturas intermitentes vernaes, que ceden espontáneamente al cabo de siete ú ocho días, son mas útiles que las tisanas feculentas, y esta es en verdad la única ventaja positiva que ofrecen. Se recomienda particularmente este medicamento en los mismos casos que el colombo, la quassia amara, la simaruba y la genciana (Véase lo dicho anteriormente).

CENTAURA.—CARDO SANTO.—ACHICORIAS.—ACEBO.—CENTAURA ACIANO.—ALCACHOFA SILVESTRE.—LILAS.—CARIOFILATA, ETC., ETC.

El género *CENTAUREA*, de la familia de las cardúneas, contiene tres especies que se usan en medicina, á saber: el *cardo santo*, el *cardo estrellado* y el *aciano*.

El *cardo santo*, *centaurea benedicta*, gozó antiguamente de gran reputación contra los envenenamientos con los venenos animales y para la peste. En el día se usa únicamente á causa de su amargor, considerándole como estomacal. Nativelle le ha analizado en 1837, estrayendo el *cnisino*, cuerpo neutro, cristizable en agujas aterciopeladas, fusi-

ble y no volátil, muy amargo, aunque poco soluble en el agua fría. Mejor se disuelve en la hirviendo, y en todas proporciones en el alcohol y el espíritu de madera.

Parece que este principio existe en todas las cinarocéfalas amargas.

Se dan las estremidades floridas de esta planta á la dosis de 15 á 30 gramos ( $\frac{1}{2}$  á 1 onza) en infusion.

El *trepacaballos* ó *cardo estrellado*, *centaurea calcitrapa*, es planta que en los últimos años del siglo pasado se recomendó como febrífugo indígena tan poderoso como la quina. En 1787 publicó Clouet en el *Journal de médecine militaire*, t. VI, el resultado de mas de dos mil experimentos hechos en soldados de la guarnicion de Verdun, en comprobacion de la eficacia del cardo estrellado en las calenturas intermitentes. El exagerado número que presentaba Clouet predisponia contra la eficacia de su remedio; y los experimentos hechos por los médicos de nuestros dias han estado lejos de sancionar semejantes resultados. á pesar de que Valentin, Lando y Buchner han considerado igualmente al medicamento que nos ocupa como capaz de curar las calenturas intermitentes.

En el dia se usa únicamente como estomacal, por la misma razon que los amargos menos heróicos.

Se usan todas las partes de la planta: flores, tallos y raices. Cuando se administra en polvo se dá á la dosis de 8 á 15 gramos (2 á 4 dracmas). Para infusion se prescribe en cantidades mucho mayores, como de 60 á 100 gramos (2 ó 3 onzas) por ejemplo.

*Centaurea cyanus*, *centaura aciano*. Las propiedades de esta planta son todavía menos interesantes que las de las que acaban de ocuparnos. Se hacen colirios con la infusion de sus flores.

Las hojas de la *achicoria silvestre*, *cichorium intybus*, de la familia de las cioráceas, tienen un amargor bastante agradable. Se comen en ensalada, y de este modo convienen bastante á las personas cuyo vientre se halla estreñido, porque poseén propiedades algo laxantes. El cocimiento de las mismas sirve para componer una tisana escelente en el curso de las calenturas intermitentes vernaes y autumnales, y que restablece bastante bien las funciones digestivas. Entra en la composicion de los jugos de verbás depuratorias.

Con la raiz de la achicoria tostada se prepara el café llamado de achicorias, que es un escelente tónico y el mejor sucedáneo del café administrado en infusion.

El *acebo*, *illex aquifolium*, *aquifolium officinale*, es el tipo de la familia de las *aquifoliáceas*.

Las hojas de acebo, que se han aconsejado vagamente como sudoríficas y como anti-artríticas, sin duda á causa de su amargor, adquirieron á fines del último siglo una importancia terapéutica que, en nuestro concepto, es usurpada.

Habiendo conocido Durande (*Histoire de la société royale de méd.*, t. I, p. 542) á una persona estraña á la medicina, que aseguraba curar las calenturas intermitentes con los polvos de hojas de acebo, quiso experimentar por sí mismo este medicamento, y declaró que dando durante el acceso 1 dracma de las hojas secas y pulverizadas, suprimia las calenturas intermitentes con mas seguridad que por medio de la quina.

A pesar de tan grandes resultados habia caído el acebo en el olvido, cuando Rousseau, médico de París, trató recientemente de restituírle su perdida reputación (*Nouv. journ. de méd.*, t. XIV, 1822). Los experimentos de este profesor, repetidos por Saint-Amand, de Meaux, y vueltos á reproducir por el mismo Rousseau en 1829, condujeron á sus autores á deducir, que las hojas de acebo eran tan eficaces como la quina en el tratamiento de las calenturas intermitentes. Chomel quiso en 1850 saber por sí mismo á qué atenerse con respecto á semejante virtud, y para hacer sus experimentos eligió 22 enfermos atacados de calenturas intermitentes; mas antes de darles los polvos de acebo, quiso ver qué efecto produciría la simple espectación. Diez y nueve se curaron espontáneamente con el auxilio de un régimen emoliente ó ligeramente antiflogístico. Entre los demás, uno padecía cuartanas, los otros dos cuotidianas, y en vano les fué administrado el acebo á la dosis de 1 y aun de 3 onzas; al contrario, se curaron fácilmente con la quina. Luego si imitando Chomel á todos los experimentadores, que tantas veces hemos citado con motivo de los pretendidos equivalentes de la quina, hubiese dado desde luego á sus 22 enfermos los polvos de acebo, se habrían podido atribuir al tratamiento las 19 curaciones, cuando toda la gloria debia recaer sobre la naturaleza. De todos modos, algunos otros médicos han querido conservar á esta sustancia la reputación usurpada que Durand y Rousseau le habían proporcionado; pero hasta que procediendo con la prudencia filosófica de Chomel, hayan alcanzado felices resultados de las hojas de que hablamos en el tratamiento de las calenturas intermitentes, insistiremos en considerar á este medicamento como una de las numerosas superfluidades que hay en la materia médica.

También se han tenido como sucedáneos de la quina las hojas y los tallos de alcachofa silvestre; *cynara scolymus*, familia de las cinarocéfalas; y las cápsulas de las lilas, *syringa vulgaris*, familia de las jazmineas. En ciertos distritos de Berry hacen uso los campesinos de los polvos de alcachofa en el tratamiento de las calenturas intermitentes, y nosotros hemos conocido personas que nos aseguraban haberse curado á sí mismas y á otras por este medio; mas antes de dar crédito á tales resultados, hubiéramos querido presenciarlos.

En el *Journal des connaissances médico-chirurgicales* se leen dos memorias, que recomiendan el uso del zumo de alcachofas en el tratamiento del reumatismo crónico ó agudo. Los hechos que contienen nada prueban en nuestro concepto, y nos parece muy verosímil que la alcachofa no produzca mayor utilidad en el reumatismo que en las calenturas intermitentes.

Sin embargo, es muy probable que por los elementos astringentes contenidos en la alcachofa, sean útiles su extracto ó su infusión en el tratamiento de algunas diarreas apiréticas, ó en las enfermedades del estómago que van acompañadas por una supersecreción morbosa.

En cuanto á las lilas, eran desconocidas en la materia médica, cuando Cruveilhier, que practicaba entonces en Limoges, publicó en 1822 en un opúsculo titulado *Médecine éclairée par l'anatomie*, una nota sobre el uso del extracto de las cápsulas de esta planta en el tratamiento de las calenturas intermitentes. Decía que habia dado este extracto á 6 enfermos, que curaron todos, inclusa una muger de 70 años que hacia

veintitres padecía cuartanas. Sin embargo, algunos médicos de Burdeos se apresuraron á repetir tales ensayos, y no obtuvieron el éxito anunciado por Cruveilhier (*Notice des travaux de la Soc. de méd. de Bordeaux*, 1822, p. 9). Desde esta época no ha vuelto á publicarse nada acerca de este medicamento, que probablemente no debería haber salido de la oscuridad en que se encontraba.

El *geo doméstico*, *cariofilata*, *geum urbanum*, es una especie del género *geum*, de la familia de las rosáceas. Su nombre farmacéutico es *caryophyllata*. Ya habian indicado algunas de sus propiedades Linnéo, Ovelgun, Haller, Craz y Werloff (V. Murray, *App. méd.*, t. III, página 124). Pero debió una celebridad bastante grande á Buchhave, de Copenhague (*Observat. circa radices gei urbani, seu caryophyllatæ virt.*, 1781) (*Acta regie Societatis medicæ hafniensis*, t. I, 1785), quien preconizó su raíz como un febrifugo poderoso, considerándola tambien como antiespasmódica y antiséptica, y dándola á cortas dosis, de 1 á 2 dracmas, en polvos, en opiata, en cocimiento y en extracto. Weber y su discípulo Koch la usaron en cerca de 200 enfermos atacados de calenturas intermitentes con infarto del hígado; y la prodigaron muchos encomios (*De nonnullorum febrifugorum virtute, et speciatim gei urbani radices efficacia. Kiliae*, 1782). Curaron del mismo modo calenturas simples y larvadas. Al lado de semejantes aseeraciones debemos citar las de Lund (Murray, *App. méd.*, t. III, p. 129), que no pudo curar con este remedio á los enfermos atacados de calenturas intermitentes. Por último, los esperimentos de Bretonneau han confirmado el testimonio de Lund, y clasificado la cariofilata al lado del acebo, las lilas, etc. La raíz del *geo doméstico* es amarga y astringente; y bajo este punto de vista puede ser muy útil, como el colombo, en el tratamiento de las afecciones crónicas del tubo digestivo. Nos referimos por consiguiente á lo que hemos dicho, con respecto al colombo, la quassia amara y la simaruba.

El *tulipifero*, *Liriodendrum tulipifera*, árbol del Nuevo Mundo, perteneciente á la familia de las magnoliáceas, es segun algunos autores en el tratamiento de las calenturas intermitentes simples, poco menos eficaz que la quina buena. Bouchardat dice haber encontrado en él: aceite esencial, piperino, resina blanda ácre, álcali vegetal particular, tanino, pectino, goma, leñoso y sales.

## CAIL-CÉDRA.

### MATERIA MEDICA.

La corteza de *cail-cédra* ó quina del Senegal, procede de una especie de anacardo, el *Swietenia* ó *Khaya Senegalensis*. Esta corteza, que como la de otros diversos *swietenia*, emplean como febrifuga los negros de la Gam-

bia, ha sido analizada por el Sr. Caventou, hijo, quien no ha encontrado en ella alcalóides, sino un principio néutro amargo, al que llama *cail-cedrino*. Usase esta corteza en cocimiento.

**BAOBAB.****MATERIA MEDICA.**

El *baobab*, *Adansonia digitata* (malvácea), es el árbol mayor que se conoce. Le dió á conocer el célebre botánico viajero Adanson, quien halló algunos individuos que podían tener hasta seis mil años de existencia. Crece en Africa desde el Senegal hasta la Abisinia.

Este enorme vegetal contiene en todas sus partes un principio mucilaginoso muy abundante. El fruto que se llama *pan de monos*, encierra una pulpa agrídulce, con la que se prepara una bebida usada contra las calenturas; las hojas pulverizadas constituyen el *lalo*, preconizado por Adanson contra la fiebre intermitente; pero el doctor Duchassaing, de la

Guadalupe, cree que la corteza es muy preferible á las hojas bajo este concepto. Recientemente se han hecho experimentos, pero no en bastante número para que pueda deducirse conclusion alguna. El Sr. Duchassaing usa la corteza de baobab bajo la forma siguiente:

R. Corteza de baobab. . . 50 gram. (1 onz.)  
 Agua. . . . . 4 litro (2 cuart.)

Cuézase hasta la evaporación de un tercio. El Sr. Duchassaing asegura haber sido eficaz este cocimiento en casos en que se habían empleado sin resultado alguno las mas altas dosis de sulfato de quinina.

**FERROCIANURO DE POTASA Y DE UREA.****MATERIA MEDICA.**

El Sr. Baud ha preconizado esta sal contra las fiebres intermitentes. Conserva secreto el modo de prepararla, y por lo tanto solo podemos decir de ella que segun los experimentos de los Sres. Rabourdin y Hurau, es una simple mezcla de cianuro amarillo de potasio y de hierro, y de urea, variando la cantidad de esta, segun el Sr. Hurau, desde 4 á 16 por 100. Ya

se deja conocer cuánto debe variar la acción terapéutica de semejante sustancia. Por lo demás, su análisis no ha hecho otra cosa que confirmar lo que ya habían previsto las reglas de la química. La esperiencia no ha acreditado los efectos tan pomposamente anunciados por el Sr. Baud

**LIQUEN DE ISLANDIA.****MATERIA MEDICA.**

*Liquen de Islandia*, *cetraria islandica*, *lichen islandicus*, *physcia islandica*, familia natural de las liqueneas.

Este liquen es foliáceo, seco, cartilaginoso, compuesto de copas apretadas y entrelazadas, rojo en la base, gris blanquecino en su parte superior, y de 3 y 1/2 á 5 dedos de altura. Sus fructificaciones son una especie de escudos de un color purpurino oscuro. Se cria en la tierra, las rocas y las montañas, en los Vosgos y los

Alpes, en Islandia, en América septentrional, etc.

*Partes usadas.* Toda la planta.

El análisis hecho por Berzelius ha demostrado que contiene:

Almidon particular, liquenina, materia amarga, cetrarina, azúcar inestabilizable, goma, cera verde, materia colorante y extractiva, materia amilácea insoluble, tartrato y liquenato de cal.

El *cestrarino* ó la *cestrarina* es un cuerpo neutro incristalizable, muy poco soluble en el agua, soluble en el alcohol y mas todavía en un líquido alcalino. Es la sustancia activa del líquen islándico. La materia amilácea se esponja sin disolverse en el agua fría, se disuelve en la hirviendo, y se convierte en gelatina con el enfriamiento. Esta sustancia contenida en el líquen, comunica á la planta propiedades alimenticias. Los habitantes de Islandia privan al líquen de una parte de su principio amargo lavándolo repetidamente, lo ponen á secar, lo reducen á harina, y forman con él unas especies de pastas ó papillas cociéndole con leche.

Pueden suplir á este líquen el *scyphophorus pyxidatus*, el *cenomyce rangiferina*, el *stictia pulmonacea* y todos los líquenes foliáceos ó ramosos, como tambien la variolaria, *variolaria discoidea* (Pers.), que es sumamente amarga.

#### Tisana de líquen.

Se despoja al líquen de una parte de su principio amargo por medio de una primera infusión; se toman 2 dracmas y se ponen á hervir por espacio de una hora en una cantidad de agua suficiente, de manera que salga media azumbre de tisana. Si se quiere que conserve el líquen todo su amargor, es preciso indicarlo en la prescripción.

#### Gelatina de líquen.

R. De líquen de Islandia. 60 gram. (2 onz.)  
— azúcar. . . . . 120 — (4 onz.)  
— cola de pescado. . . 4 — (1 drac.)

Hágase un cocimiento concentrado de líquen, cuélese con espresion, déjese reposar el líquido y decántese; vuélvase á poner al fuego; añádase el azúcar y la cola de pescado, que se habrá ablandado con anticipacion por medio de

la maceracion en una corta cantidad de agua fría; muévase continuamente hasta que entre en ebullicion el líquido, y déjese hervir hasta que aparezca concentrada la materia, en términos de formar gelatina por el enfriamiento.

Si se quiere que esté despojado el líquen de su principio amargo, será preciso ponerlo en infusion una ó dos veces anticipadamente.

#### Gelatina de líquen con quina.

R. De líquen de Islandia. 60 gram. (2 onz.)  
— jarabe de quina. . . 200 — (6  $\frac{1}{2}$  onz.)  
— cola de pescado. . . 4 — (1 drac.)

Opérese como se ha dicho con respecto á la gelatina de líquen.

#### Gelatina seca de líquen.

R. De líquen de Islandia. . . . . 500 gram. (1 lib., 5 onz.)  
— azúcar blanca. 500 — (1 lib., 5 onz.)

Prívase al líquen de su principio amargo; póngase á hervir por espacio de una hora, y cuélese con espresion; añádase el azúcar; evapórese hasta la consistencia de extracto espeso; póngase á secar en la estufa; pulverícese y consérvase en un frasco tapado.

Estos polvos sirven para preparar estemporáneamente la gelatina de líquen, poniéndolos á hervir con azúcar y agua comun.

#### Pasta de líquen.

R. De líquen. . . . . 500 gram. (1 lib., 5 onz.)  
— goma arábiga. 2,500 — (7 lib.)  
— azúcar blanca. 2,000 — (5 lib., 9 onz.)

Prívase al líquen de una parte de su principio amargo; póngase á hervir; cuélese con espresion; añádase la goma arábiga y el azúcar, y evapórese hasta la consistencia de una pasta dura.

## TERAPEUTICA.

### Accion fisiológica.

Hemos dicho poco hace que la gelatina de líquen era esencialmente alimenticia.

La fuerza nutritiva de los polvos de líquen se halla valuada por ciertos autores en la mitad de la que posee la harina de trigo (Murray, *App. méd.*, t. V, p. 504). Esta propiedad analéptica es preciosa, y el médico debe conocerla; porque en ciertas ocasiones le conviene aprovecharla para alimentar á los enfermos.

Muchos autores, entre los cuales debemos contar á Borrichius, Bar-

tholino, Haller y Linnéo (Murray, *loc. cit.*) tienen al liquen por un poco laxante, principalmente cuando no se halla despojado de su principio amargo. Otros, por el contrario, lo creen capaz de producir estreñimiento, lo cual por otra parte no es incompatible con la propiedad que acabamos de enunciar.

Se han hecho una multitud de trabajos terapéuticos sobre el liquen de Islandia, y segun varios testimonios, que no aceptamos sin exámen, se le ha considerado como de una utilidad incontestable en la tisis pulmonal. En Groenlandia, Islandia y Dinamarca goza de una reputacion en cierto modo popular contra la hemotisis y la consuncion. El inmortal Linnéo, que no siempre se halla exento de un tanto de preocupacion, declara que por espacio de mucho tiempo ha podido sostener á algunos tísicos con gelatina de liquen, sin temer la accion laxante del medicamento. Una multitud de autores, en cuyo número es menester contar á uno de los prácticos mas grandes del último siglo, al célebre Stoll, han contribuido despues á dar al liquen de Islandia una reputacion curativa de la tisis, que por desgracia no se ha sostenido en nuestros dias. Levendo lo que han escrito los mas graves autores, se convence uno de que lo que han curado con el uso del liquen continuado por largo tiempo, han sido el catarro crónico y la tos fatigosa que acompaña á ciertas afecciones del estómago. Stoll principalmente es muy esplicito sobre este punto, pues declara que este medicamento conviene sobre todo á aquellos cuya constitucion se halla gravemente debilitada, y que padecen el catarro pituitoso. Paulizky, el mas decidido partidario del liquen en el tratamiento de la tisis pulmonal, indica mas espresamente todavia lo que pensaba acerca de la eficacia de este medio en la enfermedad tuberculosa. En efecto, escluye formalmente la tisis tuberculosa de las pulmonales que pueden combatirse con el liquen. *Tubercula tenacia si pulmones obsident, nulla spes auxilii à lichene capi potest, attamen non nocet* (Paulizky, apud Murray, *App. méd.*, t. V. p. 514).

Desde que hizo Laennec su admirable descubrimiento, no caben ya las equivocaciones en que incurrian nuestros antecesores acerca de los síntomas de la tisis pulmonal; pero no hay duda que hartas observaciones hechas y recopiladas en los tiempos pasados, carecen por desgracia de la piedra de toque de un diagnóstico rigoroso. Por lo que toca á la accion terapéutica del liquen, aunque admitiendo, como de buen grado admitimos, que todos los casos mencionados por los autores correspondan á afecciones catarrales muy diferentes de la tisis, es indudable que merece este medicamento ocupar un lugar muy importante en el tratamiento de las afecciones crónicas del torax.

Por último, se ha aconsejado la gelatina de liquen como alimento en los casos de diarrea crónica, así como para los adultos que salen de una enfermedad grave, y para los niños que despues del destete no se encuentran bien con la privacion de la leche maternal.

#### *Modo de administracion y dosis.*

En las enfermedades crónicas del pecho se dá la *tisana de liquen*, preparada segun el procedimiento que hemos indicado mas arriba, á la dosis de media á 1 azumbre al dia.

La *gelatina de liquen* se dá á los niños á la dosis de 8 á 15 gramos (2 dracmas á  $\frac{1}{2}$  onza), y á los adultos á la de 50 á 60 gramos (1 á 2 onzas al día). Esta preparacion se administra á dosis ilimitadas en cierta manera, cuando se usa como alimento medicinal.

La *gelatina de liquen con quina* no se prescribe nunca sino como medicamento á la dosis de 10 á 50 gramos (2 y  $\frac{1}{2}$  dracmas á 1 y  $\frac{1}{2}$  onzas) al día.

La *pasta de liquen* se toma como confites á la dosis de 50 á 60 gramos (1 á 2 onzas) en las veinticuatro horas.

## BILIS DE VACA.

### MATERIA MEDICA.

La bilis de vaca es el líquido contenido en la vejiga de la hiel de dicho animal: forma un verdadero jabon, cuya base es la sosa, y cuyo ácido, el coleico, tiene tambien margarato de sosa, una resina amarga y vestigios de moco, sin contar con la colestestina, las sales, etc.

El ácido coleico es amarillo, de un sabor áere y amargo, soluble en el agua y en el alcohol.

La bilis de vaca se usa en medicina únicamente en forma de extracto.

#### *Extracto de hiel de vaca*

R. De bilis de vaca. . . . . c. s.

Hágase evaporar á fuego lento hasta que tenga la consistencia de extracto.

### TERAPEUTICA.

El extracto de hiel de vaca nos ha parecido útil en los casos siguientes: 1.º en los hombres habitualmente estreñidos, propensos á flatulencias, á eructos ácidos, y á dolores de estómago durante el acto de la digestion; 2.º en aquellos cuyo estómago desempeña mal sus funciones á consecuencia del uso de las bebidas alcohólicas, continuado por mucho tiempo. Quizás el extracto de hiel obra en estos enfermos, restituyendo á la digestion los jugos biliares que no se segregan en abundancia, ó que se segregan de una manera viciosa.

De todos modos nos parece que este medicamento merece que se hagan con él nuevos experimentos.

## MEDICACION NEUROSTENICA.

---

El modo de accion característico de los tónicos neurosténicos consiste, segun hemos dicho en el primer tomo de esta obra, en imprimir *inmediatamente* á la economía *resistencia vital*, y en restablecer las *sinergias*.

Trátase ahora de desenvolver esta proposicion.

En la seccion precedente hemos hablado mucho de la *fuera de asimilacion*; mas ahora debemos dirigir nuestra atencion á la *fuera de resistencia vital*.

Dumas, de Montpellier, ha dado pruebas en nuestro concepto de poseer un gran talento de observacion, cuando á pesar de los ataques y de las injustas criticas de Barthez, reconoció en el organismo una *fuera de resistencia vital*, distinta de la *fuera de asimilacion*. Cuando hayamos espuesto lo que en especial concierne á la medicacion tónico-neurosténica, indicaremos sumariamente las diferencias que la separan de la medicacion tónico-analéptica. Sin embargo, antes de pasar mas adelante, es muy conveniente que espliquemos en qué difiere la fuerza de resistencia vital de la de asimilacion.

Despues de haber establecido el célebre fisiólogo que acabamos de nombrar las dos fuerzas de que se trata, define mal en nuestro concepto la de resistencia vital, y no elige acertadamente para motivar su admision los hechos y patentes ejemplos que por todas partes se nos ofrecen. Por esta razon nos vemos obligados á rectificar y aclarar este punto, y á fundarlo principalmente sobre la observacion de los hechos mas notables y mas característicos.

La *fuera de asimilacion* es aquella facultad primitiva y general, de que gozan todos los séres orgánicos, de convertir en su propia sustancia, de identificarse, de *asimilarse* materias estrañas, cuya composicion, variable segun la constitucion de cada uno, se halla determinada por leyes constantes y primordiales.

La *fuera de resistencia vital* es aquella facultad de que gozan los mismos séres, de consumir su existencia hasta el término natural, al través de todas las causas de alteracion y de destruccion á que se hallan espuestos.

En los animales mas inferiores parece que se confunde esta fuerza con la de asimilacion, en la cual se resume casi enteramente su vida: mas en el hombre, que es el objeto de nuestra ciencia, tiene fenómenos y leyes que exigen se la considere separadamente.

Es muy posible que Dumas se haya equivocado (y esto nos importa poco) en hacer de ella una fuerza aparte, y un sér existente por sí

mismo, que ejecuta acciones especiales, no de otro modo que entre los aparatos orgánicos existe el digestivo y ejecuta actos diversos é independientes del respiratorio, etc. Si no se quiere que sea una fuerza especial, creada *ad hoc*, y que presida esclusivamente á la resistencia vital, concédase nos siquiera que es la espresion de un grande hecho fisiológico, al cual es preciso subordinar cierto orden de fenómenos, que á causa de su importancia y de los resultados especiales que ofrecen á la observación, deben necesariamente provenir de un principio único, de un centro al que puedan referirse. Esto, se dirá, es una abstraccion: enhorabuena; pero es una abstraccion deducida de la observacion del hombre, que resiste poderosamente á las causas nocivas en virtud de condiciones particulares; como la fecundacion, por ejemplo, es una abstraccion, deducida de la observacion de los seres que se fecundan en virtud de condiciones particulares; y como la vida es una abstraccion, sacada de la observación de los seres que viven tambien bajo ciertas condiciones particulares.

Todo esto vá á aclararse, reduciéndolo á hechos simples, sancionados por la autoridad de la esperiencia y del sentido comun.

Dado un individuo en el estado anatómico y fisiológico mas perfecto, y que viva sujeto á las influencias ordinarias y regulares, es imposible determinar *à priori* el grado de resistencia vital que posee. Para esto seria preciso verla en ejercicio, si nos es licito hablar así; y solamente *à posteriori* se podrá reconocer el grado de semejante propiedad; porque no está de modo alguno en razon (directa y necesaria por lo menos) de su fuerza de asimilacion, de la masa de su aparato locomotor, ó del desarrollo, volumen, consistencia y proporciones de sus formas exteriores, como tampoco de la estructura, de la conformacion ni de las disposiciones anatómicas, mas ó menos normales, de sus órganos internos (1).

Se engañaria groseramente el que por ser un hombre bien formado, tener perfectamente desarrollado su sistema muscular, gozar, si se quiere, de una constitucion atlética, y hallarse todos sus órganos en el estado mas normal, tanto anatómica como fisiológicamente; se engañaria, decimos, si dedujese que semejante hombre habia de resistir mejor á influencias perjudiciales, y que atacado de una causa morbosa, la reaccion que opusiese, esto es, los síntomas que suscitase la enfermedad, debian ser mas regulares, mas calculables en su marcha, mejor coordinados en los actos y en las fases que compusiesen la funcion patológica, mas fáciles de combatir, y mas prontos en su resolucion definitiva, que los mismos fenómenos causados por la propia causa en un sugeto que evidentemente se hallase en condiciones orgánicas mucho menos favorables en apariencia.

¿Cuántas personas hay de *buena encarnadura*, gruesas, de excelente color, que poseen una nutricion enérgica, hermosos dientes, largos

(1) Cuando decimos que el grado de resistencia vital no está en razon de la estructura, de la conformacion ni de las disposiciones anatómicas mas ó menos normales de los órganos, es en la inteligencia de que reconocemos ciertos limites, pues no tenemos la absurda intencion de hacer creer que un órgano ejerce bien sus funciones, á pesar del completo trastorno de sus condiciones anatómicas. Por lo demás nuestro pensamiento se aclarará mejor con los ejemplos que elegiremos.

cabellos, sangre plástica é inmediatamente organizable, y que se abaten con un soplo, no pudiendo sufrir la pérdida de dos onzas de esa sangre tan rica; se aniquilan con un baño; se desmayan con un susto, y se ven atacadas de un síncope á la menor emocion, á la vista de una lanceta, ó al sentir el dolor de un golpe, de una quemadura ligera, etc.! Hay una función muy propia para servir de medida á la resistencia vital, y es la calorificación, pues hallándose en inmediata relacion con el estado vital mas elemental, es por lo mismo su mas fiel espresion. Efectivamente, los sujetos en quienes decae fácilmente la resistencia vital, son incapaces de esa excitacion espontánea que equilibra en los demás la accion depresiva del frio; así como de esa sedacion, tambien espontánea, que debe combatir el abrumador influjo de un calor extraordinario. Semejantes individuos quedan en breve embotados por el frio y aniquilados por el calor.

Tienen estas personas la fuerza de asimilacion en su máximo de actividad, y al mismo tiempo son el tipo que nos manifiesta la *fuerza de resistencia vital* en su potencia mínima.

¿Cuántos sujetos hay delgados, descoloridos, y de una constitucion que se llama miserable, á quienes podrian los anteriores abrumar con su peso; que se hallan á veces afligidos por un vicio de conformacion congénito, ó por una lesion orgánica adquirida, etc., y que viven impunemente en el centro de influencias deletéreas y de focos epidémicos, sin sentir sus efectos, y afectados por las causas morbosas experimentan una reaccion saludable, recobrando maravillosamente su estado fisiológico; al paso que si se esponen los primeros á los mismos agentes, sucumben ó sobreviven laboriosamente, y en medio de toda clase de anomalias ó de peligros, que acreditan la debilidad ó incoherencia de su resistencia vital!

Esta organizacion, al parecer tan delicada, tan poco parenquimato-sa, sufre á menudo las pérdidas de sangre mejor que la otra, con quien la comparamos para hacer conocer sus diferencias: los dolores fisicos y morales, las pruebas de toda especie, la encuentran siempre en estado de rechazar sus golpes con esfuerzos naturales y sinérgicos, es decir, que deben su fuerza á su espontaneidad y armonia. En fin, si se halla sometida á descensos y elevaciones considerables de temperatura, les opone fácilmente una excitacion y una sedacion espontáneas, suficientes para neutralizar su funesto influjo.

Estas personas son el tipo perfecto que representa la *fuerza de resistencia vital* en su poder máximo; y sin embargo son tambien el tipo que nos manifiesta la *fuerza de asimilacion* en su actividad mínima.

Esta fuerza de resistencia es la que hace que entre dos individuos afectados de unas mismas lesiones orgánicas del corazon ó de los pulmones, por ejemplo, uno viva largo tiempo sin grande alteracion en la salud, y casi sin desórdenes funcionales del órgano dañado; al paso que el otro sucumbe rápidamente, ó arrastra una vida dolorosa. La misma es la que entre dos niños nacidos á los siete meses, y provistos ambos orgánicamente y al parecer en un mismo grado de todo lo necesario para vivir, concede la vida al uno y la rehusa al otro, etc., etc.

Nos parece, pues, imposible que se ponga en duda la oportunidad y las ventajas de admitir la existencia en la economia de una fuerza de

resistencia vital, completamente independiente de la fuerza de asimilación, y cuyo grado no puede calcularse bien tomando por base las condiciones anatómicas de la organización.

Ya hemos dicho que nos parece que el sistema nervioso gangliónico concurre especialmente, por la naturaleza é importancia de sus atribuciones, á regular los fenómenos de esta fuerza de resistencia vital.

Recordemos ahora lo que ya queda enunciado en nuestro primer tomo, cuando hablamos de la medicación tónica en general, á saber: que ciertas causas morbosas, por su naturaleza esencialmente deletérea y anti-vital, hieren inmediatamente los focos principales de dicho sistema, y aniquilan ó desconciertan primitivamente la resistencia vital; y que si las demás causas, sea cualquiera su naturaleza, encuentran al organismo en ciertas condiciones, que en parte pueden determinarse hasta donde alcanza la ciencia, y en parte son absolutamente indeterminables *à priori*, producen el mismo resultado.

Por consiguiente, nos falta todavía hablar de estos estados patológicos bajo los puntos de vista que pueden servir para ilustrar las indicaciones terapéuticas que con respecto á ellos suelen satisfacer los tónicos neurosténicos.

Sabido es que estos medicamentos, que hemos estudiado especial y minuciosamente en su respectivo lugar, son en general los amargos, y por excelencia y en un grado á que ningun otro se aproxima, la corteza del Perú.

El carácter que mas debe llamar la atención en las enfermedades que nos van á ocupar, es la *malignidad*.

Algunos modernos se han burlado de esta espresion, y la han hecho desaparecer del lenguaje médico: despues se ha ridiculizado y desconocido la idea que representaba, lo mismo que el nombre, que no obstante debe rehabilitarse, puesto que designa un hecho grave é incontestable, que ninguna otra palabra espresa con mas exactitud.

¿Qué es, pues, la malignidad en patologia?

Escuchemos, no una definición, sino la comparación tan exacta como pintoresca de un gran práctico.

«La calentura maligna, dice Tissot, es un perro que muerde sin ladrar.»

En efecto, lo que principalmente llama la atención en las afecciones malignas es su marcha insidiosa.

Así pues, lo que constituye la *malignidad* es el peligro inminente é insidioso de la estincion directa y próxima de la vida.

Para que esta estincion sea directa, es preciso admitir que la fuerza de resistencia vital de la economía ha sido atacada primitivamente en el aparato nervioso trisplánico que la representa. Por esta razon se hallan indicados, segun hemos dicho, en tales casos agentes específicos, es decir, cuya potencia medicatriz sea primitiva, y no tenga necesidad, para producir sus efectos terapéuticos, de que la precedan efectos fisiológicos.

«La resolucion de las fuerzas radicales me parece que constituye las enfermedades malignas (Barthez).»

La verdad de esta proposicion depende mucho de lo que Barthez entendiese por *fuerza radical*. Si queria designar de este modo la fuer-

za plástica, creemos que estaba equivocado; si, por el contrario, quería espresar la unidad de las funciones animales y vegetativas, entonces tenia mucha razon.

Se ha creído, y en nuestro concepto equivocadamente, que se podia sustituir la palabra *malignidad* con la de *ataxia*: *ataxia* quiere decir un desórden, una incoherencia, un defecto de armonia funcional, *generalmente* hablando, y no trae consigo necesariamente la idea de una terminacion funesta: es una palabra genérica que lo abraza todo, y no especifica nada. La *malignidad*, por el contrario, es una especie de *ataxia* que recae sobre las funciones vitales, es decir, sobre aquellas cuyo ejercicio es actual é incesantemente necesario á la persistencia de la vida. Y hé aqui por qué ha tomado el nombre de *malignidad*; porque hallándose atacada directamente y en su esencia la fuerza que preside á dichas funciones, y rota la sinergia ó la simultaneidad de accion que debe reinar entre ellas bajo pena de muerte, se halla próxima é insidiosamente amenazada la existencia.

Esta distincion es de la mayor importancia para el objeto de la medicacion que nos ocupa; porque el uso de los tónicos neurosténicos no se halla indicado en todas las ataxias, sino únicamente en aquellas que reunen las condiciones que acabamos de especificar.

En efecto, pueden presentar las funciones de uno ó de muchos aparatos una postracion profunda, desórdenes, un defecto de armonia y una incoherencia de fenómenos, absolutamente exentos de peligro, y sin compromiso de la existencia; de cuya regla no esceptuamos ni aun las funciones vitales. Mas para esto es preciso que la causa de tales anomalias sea indirecta, y no haya dirigido su ataque inmediatamente sobre las fuerzas vitales de la economía. Semejante estado constituye la opresion de las fuerzas, la debilidad y la ataxia indirectas, las cuales presentan indicaciones terapéuticas enteramente opuestas á las que vamos examinando.

Es, pues, sumamente esencial saber distinguir estos dos estados, tan semejantes en su forma y en su aspecto, y tan diferentes en su fondo, en su naturaleza y en su tratamiento.

Barthez (*Nouv. élém. de la sc. de Ph.*, t. II, p. 181 y siguientes), estableció los principios siguientes, que nosotros desenvolvemos é ilustraremos con ejemplos, á medida que nos vaya pareciendo necesario:

«En las enfermedades malignas, el sistema de las fuerzas del principio vital se encuentra debilitado por una verdadera *resolucion* de las fuerzas de todos los órganos, producida por las causas primitivas de estas enfermedades, que introducen el mayor desórden en la *sucesion* de las funciones.»

Para que se forme una idea clara y exacta de esta resolucion de las fuerzas radicales que produce tan grave desórden en la sucesion de las funciones, empezaremos, segun lo tenemos de costumbre, por buscar nuestros tipos en casos fisiológicos, por decirlo así; examinaremos luego los que podemos producir á nuestra vista por medio de agentes tóxicos, y llegaremos de este modo á las afecciones que están llamados á combatir los tónicos neurosténicos.

Los efectos de las pasiones depresivas, del miedo, por ejemplo, son muy propios para iniciarnos en la fisiologia de las enfermedades malignas.

Supongamos un hombre pusilánime, acometido repentinamente de un terror profundo á la vista de algun objeto que amenaza sus dias, y para recargar mas su situacion, admitamos que se halle en ayunas y debilitado por la necesidad de alimento.

Estar helado de espanto es una espresion consagrada por el uso, que representa un ataque repentino de la vida en su símbolo mas característico, esto es, en la calorificacion espontánea. Obsérvese que no se hace sentir la refrigeracion á consecuencia de la depresion de alguna funcion especial. Un instante indivisible confunde en ciertos casos la causa y el efecto, que mas de una vez es la muerte. Ahora bien, ¿qué ha precedido á esta muerte, ó para no ir tan allá, al frio y al síncope instantáneos que origina el miedo? ¿Fué el cerebro, el corazon ó el pulmon, el primero que cayó en resolucion, porque la agonía es un combate, y aqui ha sido mortal el primer golpe. No se ha abolido primitivamente esta ó aquella funcion especial, cuya continuacion sea indispensable para la accion de los demás órganos; ha sucedido algo mas que la cesacion repentina de la accion de algun órgano por importante que sea. Ha cesado la relacion general ó del conjunto; se ha róto la unidad de los grandes centros vitales; unidad que no tiene por asiento sino el organismo entero, y que en caso de circunscribirse á algun punto, seria en nuestro concepto al nervio trisplánico, que es el que nos parece afectado por las causas de que acabamos de hablar.

Si se oblitera de repente la traquearteria, si se rompe súbitamente una de las cavidades del corazon, si una luxacion rápida del atlas sobre el axis determina una compresion instantánea del bulbo raquidiano, tendremos la muerte directa por el pulmon, el corazon ó el encéfalo. Pero si un individuo queda tendido sin vida al recibir un golpe violento en la region epigástrica independientemente de toda lesion apreciable de organizacion, ó si se produce el mismo efecto por el anuncio de una noticia funesta (y en estos dos casos es igual el mecanismo), diremos que se ha estinguido la vida, el principio vital en su origen, que no está ni en el corazon, ni en el pulmon, ni en el cerebro. Por haber manifestado donde no está, no se exigirá ciertamente que digamos dónde está: habríamos de hacer entonces una escursion en la fisiologia comparada y en la embriologia, de que sabremos abstenernos. Hemos probado el hecho, y es lo que cumple á nuestro propósito.

Volvamos á los efectos primitivos del miedo.

Interesa mucho que fijemos nuestra atencion en aquel frio glacial, porque lo volveremos á encontrar al principio de las enfermedades malignas mas graves y mejor caracterizadas. ¡Que vengan los modernos partidarios de la teoria química y mecánica de la calorificacion, los que atribuyen la causa de todo el calor orgánico á la formacion del gas ácido carbónico en los pulmones, al traqueteo de los glóbulos sanguíneos y á las combinaciones químicas de la nutricion; que vengan y midan sus teorías con el hecho que estudiamos!

El ataque directo dado á las fuerzas radicales de la economia que presiden á la resistencia vital, vá á revelarse muy en breve por medio de incoherencias funcionales. Las sinergias se hallan rotas, constituyendo la ataxia; y si estas sinergias rotas son las de las funciones vita-

les, habrá malignidad. En breve se presentarán sudores frios parciales, despeños, orina limpia é involuntaria; haránse esfuerzos inútiles por hablar, *vox faucibus hæsit*, y á pesar de los deseos de huir quedarán los pies fatalmente fijados en el suelo; los ojos no tendrán lágrimas, y la boca estará seca; no se percibirán las causas de los dolores físicos, como una quemadura, un golpe ó una herida; los movimientos de la respiracion no guardarán armonía con los del corazon, y se observarán en las arterias latidos parciales enérgicos; aparecerá la ictericia, y hasta el instinto de conservacion quedará pervertido, anonadado, etc.

Está la vida insegura, próxima á extinguirse; 2 onzas de vino introducido en el estómago, pueden renovar las sinergias y afirmar la resistencia vital.

Algunas sustancias venenosas, tales como diferentes venenos sépticos que provienen de los ofidianos y otros animales, y las plantas virósas, como el tabaco, el datura estramonio, el beleño, etc., producen síntomas analógicos á los de las enfermedades malignas, y que prueban el ataque directo dado á las fuerzas radicales. Remitimos á nuestros lectores á las obras de toxicología, en las cuales encontrarán la descripción de tales accidentes.

«Importa mucho distinguir este estado de resolucion de las fuerzas que caracteriza una enfermedad maligna, del de simple opresion de las mismas fuerzas; tanto mas cuanto que en esta opresion se desarrolla muchas veces con gran velocidad, por medio de evacuaciones convenientes, la accion de las fuerzas radicales que se creia destruidas.»

Dos hombres yacen frios, pálidos, sin pulso, sin movimiento, sin sensibilidad y sin conocimiento; el uno no se mueve, ni siente, ni piensa, porque está lleno de alimentos y de bebidas, y el otro no se mueve, ni siente, ni piensa, porque hace cuatro días que está en ayunas. Estos dos hombres pueden restituirse á la vida en un instante. ¿Será indiferente la eleccion de los medios de tratamiento? ¿Los haremos vomitar á los dos, ó daremos alimentos á ambos? El uno conserva las fuerzas en todo su poder, aunque no las tenga en accion, porque están encadenadas, y despues de la oportuna evacuacion se desarrollarán repentinamente. El otro no las tiene en accion porque carecen de potencia, y si le damos un cordial y despues un caldo, las veremos renacer, no repentina, sino gradualmente, porque es preciso rehabilitar la potencia.

Este caso se presenta á menudo en la medicina práctica, y no hay necesidad de decir cuánto importa no confundir una accion entorpecida y únicamente *oprimida* en su manifestacion y en su juego, con una accion abolida en su causa y en su foco de impulsión; no confundir un miembro, que á pesar de las mas enérgicas contracciones musculares, no produce mas que movimientos oscuros y abortados, porque un poder superior lo tiene enclavado y lo mantiene inmóvil, con un miembro libre, aunque paralizado, y que rehusa obedecer á la voluntad.

«Me parece que se hallan resueltas en una enfermedad aguda las fuerzas radicales de todo el sistema, cuando las causas manifiestas que la han preparado y producido han afectado profundamente dichas fuerzas, y dañado directamente las funciones de muchos órganos; y que están únicamente oprimidas, cuando las lesiones particulares de los

órganos que constituyen los diversos síntomas de la citada enfermedad, son enteramente dependientes de la lesion de un solo órgano.»

Un veneno de la naturaleza de los de que hablábamos hace un momento, es conducido á todos los órganos por la circulacion, y determina la languidez, ó promueve el desórden ó la incoherencia en las funciones de dichos órganos.—Vése atacada de una flegmasía violenta una víscera importante, y sea por falta del influjo fisiológico que por la naturaleza de sus funciones irradiaba á los demás aparatos, ó sea por exceso de reaccion general, desigualmente tolerada por los mismos, reina un gran desórden en el organismo, y los actos generales y particulares de la economía padecen y peligran por exageracion, por insuficiencia ó por depravacion funcionales. En este último caso suponemos un hombre sorprendido, cuando gozaba de completa salud, por una enfermedad accidental cuya causa nada tenga de específica.

Aquí vienen oportunamente las mismas preguntas que nos hemos hecho en los ejemplos citados mas arriba. En el primer caso, que es el de una intoxicacion general, ha envenenado simultáneamente todos los aparatos y todas las moléculas vivientes un principio deletéreo, enemigo de la vida, presente en todas partes, y con todas en inmediato contacto. No hay por consiguiente órgano alguno, ninguna porcion de materia animada, que sea capaz de una reaccion natural, puesto que todas han percibido el influjo tóxico, pudiéndose entonces considerar el organismo como una reunion de séres individualmente envenenados, y cuyas reacciones aisladas, sin simultaneidad y discordantes, son tanto mas perjudiciales, cuanto mayor su número; porque cada una de ellas gasta la vitalidad sin ventajas para el *consensus*, ni para el bien general.

En el segundo caso, esto es, en el de una lesion orgánica aislada, que exagera, debilita ó desordena la accion de las funciones de cualquiera de los modos que hemos indicado, los órganos estraños á la alteracion idiopática, no hacen mas que *simpatizar* con aquel en que se halla situada única y primitivamente la enfermedad, la cual solo ha afectado las funciones de este órgano secundariamente, es decir, despues de haber afectado su tejido. Esta última observacion es de la mayor importancia en la cuestion que nos ocupa.

Así pues, aunque en este caso pueden padecer todas las funciones, no todas sufrirán de un modo directo, porque la causa que ha herido á un órgano primitivamente, no se trasporta materialmente á todos los demás, y los desórdenes generales de funcion no resultan de un ataque inmediato, sino que son un eco del que sufrió la parte afectada, y que experimentan todas en virtud del *consensus* que las enlaza.

Si suponemos ahora que la causa que ha producido una flegmasía de un solo órgano, como por ejemplo del pulmon en la neumonia, ha atacado simultáneamente á cierto número de vísceras importantes, como se vé en algunos estados inflamatorios generales, tendremos una resolucion de las fuerzas, pero una resolucion por *opresion*; y si no ha sido esta la idea de Barthez, se ha equivocado mucho, porque de otro modo no sería *directa* la lesion de las funciones como él dice, y si por el contrario indirecta, pues no se habria verificado sino consecutivamente á la alteracion del tejido de sus órganos: ahora bien, para que la lesion sea directa, y produzca por consiguiente la idea de una estincion de las

fuerzas radicales, es preciso que se perturbe ó destruya la funcion desde luego, y no consecutivamente á la desorganizacion del tejido del aparato que la ejecuta. Asi es que el síncope enteramente nervioso constituye una lesion directa de funcion que revela una ineptitud radical; al paso que una lesion de estructura del corazon no ataca sino muy indirectamente la vida cardiaca.

Apliquese este ejemplo á todos los órganos y á todas las funciones en particular, así como al conjunto de los órganos y de las funciones, y tendremos el espíritu de la proposicion de Barthez, tal cual ereemos deber interpretarla; pues aunque no manifieste explicitamente su intencion, se vé que afecta oponer las palabras *lesion directa de funciones* á las de *resolucion de las fuerzas radicales*, y las de *lesion de órgano* á las de *opresion de las fuerzas*.

La malignidad en las enfermedades se produce de dos maneras muy distintas entre sí.

En el primer caso es debida á causas antivitales por sí mismas, como las pasiones tristes, los venenos sépticos y ciertas influencias morbosas, que principalmente se observan en las epidemias. Aquí la causa es todo ó casi todo.

En otros casos se hallan las condiciones de malignidad de parte del individuo. Las que nos son conocidas dependen en general de una debilidad de las fuerzas radicales, producida á la larga por enfermedades anteriores, por escesos, por evacuaciones exageradas, etc... Una causa morbosa cualquiera que venga á atacar la economía en semejantes condiciones, podrá determinar afecciones que tomen un carácter de malignidad.

«Preciso será, pues, continúa Barthez, que para reconocer una enfermedad maligna, se examine si su produccion ha sido manifiestamente precedida por causas graves ó largo tiempo continuadas, de las cuales unas hayan debilitado esencialmente el sistema de las fuerzas, produciendo un gran desorden en *la armonia y la sucesion de las funciones*, y otras dañando particularmente muchos y distintos órganos al formarse primitivamente dicha enfermedad.

»En efecto, algunas de estas causas producen un aniquilamiento general, como la falta de alimento, las pérdidas escésivas por la traspiracion, etc....»

«Las otras causas de resolucion de las fuerzas radicales son las largas omisiones del ejercicio de las fuerzas de muchos órganos, *y sus violentas distracciones por esfuerzos simultáneos en diversos sentidos.*»

«Santorio ha observado muy bien, que las calenturas malignas se determinan principalmente: 1.º cuando se han hecho muchos escesos á la vez en las cosas no naturales, como en los placeres de la mesa, del amor y en las pasiones del alma; 2.º cuando los errores del régimen que han precedido, han atormentado, por decirlo así, á la naturaleza en *sentidos contrarios*, habiendo unos impreso su accion sobre las visceras, otros sobre los órganos esteriore, etc....»

«Cuando el sistema de las fuerzas vitales se halla afectado fuertemente y á un mismo tiempo por las simpatias de las acciones de dos órganos, cuyos esfuerzos no están enlazados entre sí, sino que se diri-

gen en sentidos diversos ó contrarios, estas simpatías propenden á determinar alteraciones *simultáneas* en las *fuerzas* de los principales órganos, que son el cerebro, el corazón y las vísceras reunidas en la region epigástrica.

«Estas alteraciones son, ó *contrarias*, ó en extremo diferentes *entre sí*, tanto en su modo como en su grado. Entonces debe faltar la *unidad* de afeccion *necesaria* para el ejercicio de las fuerzas de cada órgano principal, lo cual puede producir prontamente la *interrupcion de las funciones esenciales de la vida.*»

Hemos puesto en letra bastardilla las palabras de estos párrafos, que nos han parecido mas propias para inculcar á los lectores las ideas generales en que descansa la nocion de la malignidad de las enfermedades.

De lo espuesto resulta, como hemos dicho repetidas veces, que la armonia patológica es la mas segura garantia de la benignidad de las enfermedades y de la conservacion de la resistencia vital; y que la falta de esta armonia ó la ataxia, es el signo menos engañoso de la gravedad de las mismas enfermedades, y del defecto de resistencia vital, cuando tiene los caractéres esenciales que hemos espuesto, y principalmente cuando recayendo sobre las funciones vitales, constituye la malignidad.

Despues de haber definido y distinguido las enfermedades malignas, y manifestado la manera de obrar de las causas que las producen, debemos ahora bosquejar rápidamente sus caractéres genéricos, su curso y su terminacion, para poner de manifesto la íntima relacion que existe entre su etiologia, su naturaleza y su forma, y por consiguiente legitimar mas el tratamiento que les conviene; tratamiento cuyos motivos ó indicaciones se deducen naturalmente de esta série de consideraciones.

El catedrático Recamier, en las notas que siguen á sus investigaciones sobre el tratamiento del cáncer (t. II, p. 424 y siguientes) se ha encargado de formar dicho cuadro, que no podemos menos de reproducir aqui, porque nadie ha visto ni escrito mejor sobre este punto.

«En las calenturas atáxicas la resistencia vital es viva ó perezosa, pero esencialmente débil y dispuesta á extinguirse, sea cual fuere la forma esténica ó asténica de los fenómenos, que se manifiestan con débil ó con fuerte colorido y sin relacion exacta entre sí. La marcha es incoherente, difíciles las terminaciones, y la accion de los agentes morbosos y terapéuticos, ya adversa, ya favorable, no guarda proporecion con su cantidad aparente y con los fenómenos producidos.

«En las calenturas biósicas atáxicas, la accion vital oprimida (mas exacto hubiera sido decir *deprimida*) ó exagerada carece de resistencia y propende á extinguirse, ya sea que produzca los fenómenos del frio y del calor, ó ya los de una secrecion llevada al esceso: tal sucede en las calenturas álgidas, en las cuales perecen los enfermos en medio del frio y de la sedacion; en las calenturas ardientes que dan la muerte por el calor y la sobreestimulacion, y en los sudores profusos que hacen sucumbir por el esceso de las pérdidas.

«Los fenómenos no están en relacion entre sí, puesto que la sensacion de un calor abrasador se mezcla con la de frio, la de un frio glacial

con la de calor, un sudor caliente con un pulso concentrado, frecuente, irregular, etc.....; lo cual está evidentemente relacionado con la combinacion de varias anomalías del tacto general y de las funciones vitales comunes, por las cuales se observa una rubicundez variada, bermeja ó livida, ó bien sudor en regiones de la piel que están frias. En cuanto á los fenómenos se observan las formas siguientes: 1.º *predominio esclusivo* de uno de los tres estados de frio ó de sedacion escesiva, de calor ó de sobreestimulacion, y de sudor ó de secrecion; 2.º *mezcla incoherente* de estos tres órdenes de fenómenos muy exagerados; es decir, calor aumentado con pulso débil, etc.....; 3.º *alternativa* de estos mismos síntomas en el mas alto grado de intensidad, esto es, tras de un frio escesivo un calor ardiente, etc.; y 4.º *moderacion* y regularidad aparentes de los fenómenos durante los primeros periodos de la enfermedad, y su gravedad fatal é imprevista en una época mas adelantada, sin causa evidente ni sobre todo proporcionada: tales son las calenturas lentas nerviosas.

»Las causas no guardan proporcion con los efectos: suelen reducirse á un paseo cerca de un pantano, etc.

»Los agentes terapéuticos que parecen indicados no producen muchas veces los efectos que les son propios y que se desean, y si otros perjudiciales, que á menudo no se pueden prever ni impedir.

»Las terminaciones son incompletas ó fatales, como cuando en lugar de las secreciones criticas que debían esperarse, aparecen flegmasias graves interiores, ó como cuando se ve que la gangrena ataca, con ó sin inflamacion antecedente ó coexistente, á las membranas mucosas bucal, gutural, gástrica ó intestinal, á la piel en puntos en que no ha experimentado ninguna compresion, ó á diversos órganos especiales de las funciones respiratorias, circulatorias, digestivas, sexuales, etc.

»En las ataxias febriles se observan tambien algunas veces las mayores anomalías de las funciones vitales especiales, de la respiracion, de la circulacion, etc., etc. Así pues, la propension de las funciones vitales comunes á su estincion, que constituye el verdadero desórden vital ó la ataxia, no debe medirse solamente por el tumulto de los fenómenos, sino por el estado de la resistencia vital. Como cualquier error sobre este punto puede inspirar una seguridad funesta, creo que debo insistir en él algunos momentos.

»Se designa con el nombre de *atáxico* á un estado de desórden vital, en el cual se *halla amenazada la vida* general ó localmente, sea cual fuere la violencia ó la moderacion aparente de los síntomas. Conviene, pues, no formar de la ataxia la idea de la confusion y del desórden que acompañan á la inflamacion de algunas vísceras. Un hombre de treinta y cinco años, bien constituido, experimenta síntomas lipotímicos que cesan en bréve, y se repiten al otro dia á la misma hora; no se toma ninguna precaucion, y vuelven otra vez á empezar los accidentes al dia siguiente: perece el enfermo, y hecha la necrópsia no pone de manifiesto ninguna lesion física, á la cual pueda atribuirse una terminacion tan fatal y tan rápida. Una señorita de diez y nueve años experimenta accidentes análogos; despues del segundo ataque toma prontamente la quina á altas dosis; el tercero es casi nulo, y se cura la enfermedad inmediatamente. Cualquiera que sea la forma, álgida, ardiente, sudatoria,

delirante, espasmódica, paralítica, comatosa, ortopnéica, colérica, disenterica, hemorrágica, pleurítica, neumónica, gastrálgica, dolorosa, etc...., que tomé la enfermedad, el resultado práctico es el mismo que acabo de indicar. Pregunto ahora, ¿qué es lo que verdaderamente será útil conocer en el caso que acabo de citar? ¿Será la agitacion, el desórden? Pero cuando estos accidentes constituyen simples neurosis hísticas, epilépticas, asmáticas, etc., no amenazan la vida, y menos de un modo inmediato; y cuando dependen de alguna inflamacion local evidente, tienen una marcha distinta; la sangría alivia, y la quina es perjudicial. ¿No está claro que el modo de invasion, la reaparicion inopinada de los accidentes y su marcha progresiva, en cuyo valor estamos todos conformes, son mucho mas importantes para el práctico, que las afecciones locales dolorosas y que no dan la muerte de la misma manera?

»Lo que acabo de decir con respecto á las calenturas atáxicas intermitentes, debe entenderse tambien de las continuas y de las remitentes del mismo órden.

»No hay sintomas sin lesion orgánica: sea así; pero en este caso es preciso determinar qué lesion orgánica se presume en un niño que se afecta de convulsiones por la titilacion con una pluma en las plantas de los pies, y en un lipotímico que recupera la salud por la proyeccion de algunas gotas de agua fria en la cara, y la posicion horizontal, etc., etc.; porque no hay forma de sintomas, por grave que sea, que no pueda sobrevenir y cesar por agentes incapaces de producir ó disipar la inflamacion, y con mayor motivo insuficientes para determinar la menor lesion orgánica.

»Así pues, el estado atáxico febril debe considerarse bajo el punto de vista de la resistencia ó de la energía vital, y no únicamente bajo el de la vivacidad, lentitud ó desórden de los fenómenos que le acompañan, es decir, que en la ataxia febril es preciso tener presente:

1.º »La tendencia local ó general á la estincion próxima de la vida; tendencia que dura hasta la cesacion del *último fenómeno* de la ataxia, por poco importante que parezca.

2.º »La variedad de las formas de los fenómenos, tan pronto con turbulencia, tan pronto con colapso, y tan pronto, en fin, con una aparente moderacion, sin que el peligro real para la vida sea menor en un caso que en otro.

»Así pues, cuando la resistencia vital se halla próximamente amenazada, sin afeccion local evidente y primitiva, á la cual puedan atribuirse los accidentes, entonces digo que hay *ataxia*.»

No se encontrarán en los anales de la medicina muchas páginas pensadas y escritas con esta originalidad y esta sagacidad clínica. Y á pesar de todo, ciertas descripciones de ruidos pulmonales, hechas por algun grande observador moderno, son mucho mas estimadas y celebradas que el cuadro maestro que acabamos de citar.

El talento de saber conocer una enfermedad maligna en su principio; la penetracion, todavia mas preciosa, que en medio de una enfermedad benigna ó grave descubre tendencias atáxicas, y deduce por consiguiente la indicacion positiva de los tónicos radicales, son los privilegios mas admirables de nuestra profesion, rodean al médico de un

poder y de un respeto que parecen sobrehumanos, y lo que es mas importante, le inspiran confianza en el poder de su arte.

Ya Hipócrates prometia al médico el aprecio y admiracion que merece cuando sabe quitar la máscara á las afecciones malignas. *Proinde ubi talium affectionem naturam, quantum scilicet vires corporis superant, cognoverit, simulque et si quid divini in morbis inest hujus quoque providentiam ediscere oportet. Hac enim ratione, merito sibi admirationem et boni medici existimationem conciliaverit (Hipp. prænot.).*

El padre de la medicina daba un sentido muy claro y muy exacto á la expresion *divinum quid*, de lo cual puede formarse idea por muchos pasajes de sus escritos. «Pareceme, dice Barthez, que Hipócrates ha designado con este nombre un agente desconocido, que hace á dichas enfermedades muy graves, y aun prontamente mortales, y cuyos efectos no se pueden atribuir á causas sensibles que sean capaces de superar las fuézas del cuerpo viviente.

»Así es que este *divinum quid* no existe, segun Hipócrates, en una inflamacion particular, cuyos progresos son conocidamente bastantes para dar la muerte, destruyendo el órgano inflamado; pero si en las calenturas verdaderamente malignas, en las anginas perniciosas en que no aparece signo alguno de inflamacion ni de gangrena, y en otras muchas afecciones espasmódicas de funesta naturaleza.»

Aquel admirable ingenio, á quien debemos casi todos los grandes principios del arte de curar, recomienda un *critérium* muy precioso para no dejarse sorprender por la fatalidad de las afecciones malignas, y para llenar en tiempo oportuno las indicaciones vitales que presentan. *Si quid in morbis præter rationem eveniat, dice, non fidendum.*

En efecto, es preciso desconfiar de lo que se aparta de la marcha regular de la naturaleza; es preciso desconfiar de los accidentes que no están en relacion evidente con la constitucion conocida del enfermo, con el género de afeccion que presenta, y con el influjo determinado por la observacion, de los modificadores internos y externos que obran sobre él. Hé aquí la razon por qué los atributos de la fuerza medicatriz son la armonia patológica y la conservacion de las sinergias; esta fuerza es calculable en su marcha y en el encadenamiento de sus actos: el carácter de la ataxia es enteramente opuesto. La fuerza medicatriz no tiene mas que algunas vias francas y directas, para restablecer el órden fisiológico: la ataxia, la malignidad, que se podria llamar con Stahl un delirio y una distraccion de la fuerza medicatriz, *in malignis, anima obliviscitur et desipit: neque deinceps nec tuetur nec vigilat (Stahl)*, halla, por el contrario, mil caminos imprevistos para conducir á la muerte. «Cuando la naturaleza está en pleno vigor, dice el ilustre Grimaud, sus movimientos son perfectamente regulados y medidos; se presentan constantemente en el mismo órden, y es por consiguiente fácil seguirlos y conocerlos; pero no sucede lo mismo cuando experimenta aberraciones profundas, porque el número de estas es indefinido; y así como propende á su conservación por procedimientos simples y siempre idénticos, marcha á su destruccion por tan diversos caminos, que no se pueden enumerar.»

Tambien decia Hipócrates, que para ser una enfermedad sencilla y exenta de peligro, era menester que guardase la mayor proporcion po-

sible con la edad y con la constitucion del enfermo, así como con la estacion. *In morbis minus periclitantur ii quorum naturæ et ætati, et habitui et tempori magis similis fuerit morbus, quam ii quibus horum nulli fuerit similis.*

Ya es tiempo de que volvamos la vista un instante hácia los recursos que nos proporciona la materia médica, para conjurar los gravísimos estados morbosos cuya naturaleza y aspectos hemos debido determinar antes de todo. Si alguno hallase que nos hemos estendido demasiado al hacerlo, y que semejantes escursiones al campo de la patologia general son digresiones impropias de un trabajo de terapéutica, le contestaríamos que somos fieles á los principios que dejamos asentados en la introduccion á nuestra primera edicion. En efecto, anunciamos en ella que antes de hablar del arte de satisfacer las indicaciones, buscaríamos siempre su verdadero origen, y que el resultado de la aplicacion práctica vendria á confirmar ó invalidar nuestros primeros datos; en una palabra, que las cosas que indican se apreciarian constantemente bajo todos sus aspectos antes que las cosas indicadas, etc.

Nos abstenemos todo lo posible de este trabajo, cuando sabemos que están espuestos convenientemente los verdaderos orígenes de las indicaciones en las obras modernas que sirven para la instruccion de los alumnos; pero no nos arredra, y antes bien nos parece indispensable entregarnos á él, cuando vemos claramente que se han desdeñado ó desconocido algunos puntos interesantes. No es culpa nuestra que se hallen olvidadas ó ignoradas las nociones que acabamos de desenvolver, para atender á conocimientos que muchas veces son de un orden menos importante.

Para combatir las enfermedades que atacan y debilitan directamente la resistencia vital, se necesitan medios específicos, es decir, que produzcan efectos terapéuticos inmediatos, no precedidos de efectos fisiológicos apreciables.

La quina reúne esta condicion por excelencia.

Barthez es el autor que ha caracterizado mejor la virtud específica de este medicamento. «El aumento de estas fuerzas (las radicales), dice, se verifica de una manera directa por la accion de diferentes fortificantes, que pueden dirigirse inmediatamente sobre las mismas. Es tan natural que los remedios fortificantes, tales como la quina, por ejemplo, puedan aumentar directamente las fuerzas radicales del principio vital, como lo es que los venenos pueden atacar directamente y aun destruir las mismas fuerzas.»

En prueba de que la manera como concebimos la accion de los tónicos específicos se deriva exactamente de la observacion de los hechos, siendo su fórmula mas general, recuérdese lo que sucede en el tratamiento de las calenturas intermitentes por la quina.

Hipócrates, que se hallaba privado de este heroico remedio, notaba ya en los medicamentos de que se servia para curar semejantes enfermedades, la propiedad de fijar el estado de las fuerzas orgánicas, y fortalecer la resistencia vital contra la repeticion del acceso febril, teoria que enunció con toda la posible claridad en la siguiente frase: (*De affect.*, cap. 4): *Harum autem februm (tertiana et quartana) medica-*

*menta hanc habent facultatem, ut his epotis, corpus in loco sit; hoc est in consuetá caliditate et frigiditate juxta locum consistat, neque præter naturam incalescat, neque refrigeretur.* Casi doscientos años hace que se están haciendo esfuerzos para descubrir el modo de acción fisiológico de la quina, que es la piedra filosofal de la terapéutica, cuando han trascurrido mas de dos mil desde que le describió Hipócrates en una fórmula, á la cual es imposible añadir una sola palabra. Tal vez á muchas personas se les figurará que esta fórmula es una trivialidad, porque no es mas que un hecho general deducido inmediata, y aun podría decirse naturalmente, de la observación de un resultado; mas no pararán la atención en que tales hechos generales, incontestables y colocados fuera de las esplicaciones, son los fundamentos de las ciencias.

Con el fin, sin duda, de sancionar la opinión del padre de la medicina que acabamos de dar á conocer, dijo Barthez con mucha exactitud:

«Doy el nombre de verdaderos tónicos á los remedios (tales como la quina y los marciales) cuya acción específica establece en todo el sistema de las fuerzas lo que yo llamo *estabilidad de energía*.»

Algunos ejemplos de una observación vulgar pondrán en claro todo lo espuesto.

Hállase un hombre afectado de calenturas intermitentes, y le administramos la quina metódicamente, es decir, en la apirexia. El acceso siguiente se presenta considerablemente mitigado, ó no aparece, y sin embargo el sugeto *permanece espuesto á la influencia de la causa morbosa*, á los efluvios pantanosos, por ejemplo; la acción fisiológica de la quina ha sido completamente nula, y si no se hubiese impedido la repetición de un desórden intermitente del organismo, nada habria revelado los efectos de un agente, que no obstante es muy poderoso. Pero la resistencia vital de la economía iba debilitándose periódicamente, y la quina le ha devuelto su *estabilidad de energía*. En vano ha continuado la causa su acción, pues ha sido neutralizada por la resistencia vital, que ha desplegado sus recursos, bastando la quina para promoverla por sí sola é inmediatamente, sin apelar á una tercera influencia, ó á una modificación intermedia. La resistencia vital habia sido herida idiopáticamente, y se ha reanimado de una manera primitiva. Hemos visto cómo obraban las causas de las enfermedades malignas: del mismo modo deben obrar sus antagonistas: *par malo remedium*.

La esperiencia ha demostrado que se vive hasta cierto punto impunemente en un pais pantanoso, y en que reinan de un modo endémico las calenturas intermitentes, si se tiene cuidado de tomar con regularidad la quina como profiláctico. Más adelante veremos si este remedio ejerce en tal caso una acción doble. Atendido este hecho, ¿habremos partido de ligero al asegurar que era nula la acción fisiológica del medicamento? No, en verdad: el organismo estaba sano y fuerte, y sin suscitarse el remedio ningún fenómeno apreciable en mas ni en menos, lo ha conservado sano y fuerte contra la acción de una causa de enfermedad eficaz y casi cierta. No lo ha mudado; pero ha impedido que sea accesible á una mudanza; ha dado *estabilidad á su energía*, y fijado su resistencia vital: *faciunt ut corpus in loco sit*.

Es tan cierto, que en algunos casos que vamos á especificar en seguida, los tónicos radicales ó específicos obran pura y simplemente dando al

organismo resistencia vital, y preparándolo contra las influencias depresivas de la misma, que nunca es mas oportuna su administracion que en los momentos en que gozan las funciones de mayor estabilidad y mas armonía. Así es que debe disponerse que se tomen entre los accesos, cuando todo ha vuelto al órden natural, siendo lo mas conveniente introducirlos en la economía en la época mas lejana del próximo acceso, porque no contienen el que ha empezado, sino que evitan el que ha de seguir.

Generalmente se cree que la quina y sus equivalentes son antidotos de la causa morbosa, de los miasmas pantanosos, por ejemplo, y que los neutralizan como el mercurio neutraliza la causa sífilítica. Nos parece que no sucede esto precisamente. Muchas veces deja la quina subsistir la causa con toda su intensidad, pero poniendo al organismo en estado de resistirla, y el resultado es el mismo. El mercurio, que es otro específico, no dá al organismo la facultad de ser inaccesible á la influencia morbosa de la causa; porque el tratamiento mercurial no es un preservativo del contagio venéreo, sino que altera los efectos de la enfermedad cuando ya existe.

La accion, pues, de los tónicos radicales será mas poderosa cuando se los emplee en afecciones intermitentes; es decir, que se reproduzcan con intervalos de descanso, durante los cuales recobre su estado normal el organismo, siendo susceptible de fijarse en un equilibrio que debe conservar. Es justo añadir, que las mismas causas que producen las calenturas intermitentes determinan tambien las remitentes, y aun las continuas, como se vé en todas partes y principalmente en la Argelia.

Importa mucho hacer aquí una distincion en que nadie ha pensado hasta que hemos tratado nosotros de indicarla. Es tan importante este punto de terapéutica general, que no podemos menos de estudiarle con alguna estension.

*De la necesidad de no confundir el tipo de las enfermedades con su naturaleza, y de la quina considerada como uno de los medios de evitar semejante confusion.* Pinel, autor tan severo y concienzudo como se ven pocos en la actualidad, se burlaba sin embargo de los médicos que trataban de penetrar las causas próximas y la naturaleza de las enfermedades, para buscar en ellas indicaciones terapéuticas. Efectivamente, en nosografía se prescinde de todas estas cosas, que no enseña seguramente el método de los botánicos. Veamos si le son tan indiferentes á la medicina de los enfermos.

¿Qué ve Pinel en las calenturas llamadas intermitentes, tales como se entienden entre nosotros? Una forma, un tipo febriles, y nada mas. En su concepto, estas fiebres solo en el tipo difieren de las continuas de su piretología (*ordo intensionis et remissionis*; Galeno). Sus causas próximas, su naturaleza son iguales; lo cual para un buen nosógrafo significa un mismo grupo de sintomas y una misma denominacion. Resulta, pues, que se las clasifica como una simple variedad de las continuas; y si por una casualidad varían de tipo tales fiebres sin variar de naturaleza, y se hacen continuas sin dejar por eso de diferir *toto cælo* de las calenturas continuas propiamente dichas, ¿qué se hace de la variedad? En honor del método se la refunde en la especie, siempre en la persuasion de

que el objeto del diagnóstico es la clasificación de las enfermedades. Pero aun es preciso ensanchar el terreno de esta cuestion y no encerrarle en el círculo de la piretología.

El tipo no es la enfermedad, porque todas las enfermedades son susceptibles de ofrecer un mismo tipo, y reciprocamente los tipos mas variados pueden ser sintomáticos de una misma enfermedad, considerada en un solo sugeto ó en varios.

El tipo, ya sea intermitente, ya periódico, pertenece *esencialmente* al organismo y no á la causa esterna que obra sobre él. En el orden fisiológico se observan todos los tipos, y estos los reproduce la patologia con las afecciones espontáneas ó esenciales, que como se echa de ver por estas espresiones, no reconocen otra causa eficiente que nuestras propiedades morbosas, las cuales obedecen á las mismas leyes que nuestras propiedades fisiológicas.

Ahora bien, aunque no hay duda que ciertos principios morbíficos se manifiestan mas á menudo, mucho mas á menudo que otros, bajo tal ó cual tipo, esto solo prueba que tienen la facultad de escitarle mas particularmente; y aun de solicitarle con una constancia y una regularidad muy á menudo periódicas; pero aun cuando tal efecto no dependiese en parte de algunas circunstancias estrañas á la naturaleza del agente morbífico, no se deberia concluir que semejante tipo es un resultado necesario de la impresion de dicho agente, y que este le produce con la misma seguridad que el fuego ocasiona calor.

Tanto menos escusable parece la confusion en que incurrió Pinel, cuanto que este práctico conoció evidentemente la verdad que acabamos de espresar, sacrificándola á las mezquinas exigencias de su método. En otro lugar trataremos de elevarnos al origen de esta singular contradiccion.

La quina, medicamento admirable en verdad, del que tanto se ha escrito de dos siglos á esta parte, y del que nunca se escribirá demasiado, la quina ofrece dos modos de accion. Parece indudable que entre sus preciosas cualidades hay dos que la distinguen eminentemente. La primera y mas heroica es la de ejercer una accion especifica contra las enfermedades producidas por infecciones miasmáticas, cualesquiera que sean la forma y el tipo que presenten. La segunda es la de modificar ó suspender el tipo intermitente de las enfermedades, sea cualquiera su causa determinante, sobre todo cuando este tipo intermitente es al propio tiempo periódico y regular.

La observacion de estos dos géneros de efectos, tan distintos entre sí, es una piedra de toque muy propia para resolver la dificultad que acabamos de suscitar contra las opiniones de los nosógrafos. Efectivamente, si la quina administrada en afecciones intermitentes periódicas, que no tienen relacion alguna de naturaleza ni de etiologia con las que proceden de la infeccion miasmática, suspende ó modifica evidentemente la afeccion periódica sin curar la enfermedad de que es sintomático semejante tipo, preciso será concluir que tiene, como se dice con sobrada razon, una virtud generalmente antiperiódica. Y si por otra parte, administrada en las calenturas intermitentes periódicas que proceden del envenenamiento especial de los pantanos, no solo suspende los accesos febriles, sino que destruye al propio tiempo la enfermedad de que

son sintomáticos tales accesos; creemos que no puede menos de deducirse otra consecuencia, y es que en estos últimos casos ofrece, además de la acción antiperiódica, una virtud singularmente contraria á la diátesis particular, contraída por el organismo bajo la influencia de las emanaciones pantanosas. Esta conclusión aparecerá especial y rigurosamente confirmada, si la observación demuestra que la quina cura las afecciones miasmáticas, no solo cuando son intermitentes, sino aunque presenten el tipo continuo, y todavía vendrá á estarlo mucho mas, si se presentan numerosos hechos, que prueben igualmente que la caquexia pantanosa y las lesiones materiales que determina, ceden á la quina como la misma calentura intermitente, á la que siguen con harta frecuencia, constituyendo una de sus terminaciones.

Hé aquí á la verdad dos especies diversas de acción, si se considera el resultado producido; pero si se examina la causa, se encontrará tal vez que estas dos clases de efectos no la suponen necesariamente distinta en su modo fundamental de obrar. Las afecciones palúdicas, ya sean intermitentes, remitentes ó continuas, nunca difieren en su esencia. Repetimos que las causas del tipo se hallan en las leyes mismas de la vida, la cual presenta todos los modos periódicos en el cumplimiento regular de las funciones.

¿De qué puede depender esta notable diferencia en la acción de la quina, que ora corrige el fondo y la forma, ora suprime solamente las manifestaciones periódicas de los síntomas, dejando enteramente viva la disposición íntima á reproducirlos?

Depende de dos causas: una real y otra solo aparente. Es en efecto real y positivo, que cuando no es antigua ni profunda la infección palúdica y se manifiesta bajo la forma de fiebre intermitente legítima, suele la quina, metódicamente administrada, corregir como antes indicamos el fondo de la enfermedad con la forma, el principio íntimo de los accesos con los accesos mismos. ¿Pero es esto decir que la quina destruye y neutraliza inmediatamente y como un contraveneno el miasma palúdico? Lejos de hallarse esto probado, todas las consideraciones militan en sentido opuesto.

La impregnación palúdica del organismo es exterior. Por mas que las propiedades morbosas de la economía faciliten la asimilación patológica del miasma, y aunque, por otra parte, tenga este agente poca analogía con los venenos propiamente dichos, no es, sin embargo, un veneno morbozo, ó por lo menos no parece ser uno de los venenos morbosos del hombre, puesto que nunca se desarrolla sin las condiciones esternas, bastante bien conocidas, que ordinariamente le dan origen. Debe por lo tanto adherirse menos á la constitución, que las enfermedades que, como la gota, la sífilis, los herpes, etc., salen espontáneamente de nuestro fondo como producto de nuestros elementos originariamente morbosos. Resulta de aquí, que si las afecciones palúdicas son recientes, poco identificadas con la organización, intermitentes, y sobre todo regularmente periódicas (signo de una infección poco intensa y que no ha llegado aun al grado de caquexia), suprimiendo la quina los accidentes periódicos, esto es, fortificando la resistencia vital contra la reproducción de los accesos febriles, dará al propio tiempo al organismo la fuerza y el tiempo necesario para dominar la acción deletérea del

principio miasmático. Todos saben, por otra parte, que muchas fiebres intermitentes simples se curan por sí mismas sin el auxilio de la quina. Además, ¡cuántas veces no vemos que las fiebres intermitentes, aun sin ser antiguas ni al parecer profundas, después de suprimidas por la quina, vuelven á presentarse con cruel tenacidad por la primavera y el otoño, bajo la influencia de un enfriamiento, de una emoción ó de una enfermedad intercurrente, protestando así contra la pretendida virtud específica del febrífugo!

A la verdad, sucede entonces lo mismo que en los accidentes periódicos de naturaleza gotosa, reumática, ó de cualquier otra índole; y si estos ceden con menos facilidad y se reproducen mucho más tenazmente bajo igual ó distinta forma, es porque la diátesis gotosa, por ejemplo, es enteramente personal é inseparable en cierto modo de las constituciones en que aparece; al paso que las afecciones palúdicas son accidentales y esencialmente curables. Véase á lo que, en nuestro concepto, se reduce esa virtud oculta, esa decantada especificidad de la quina en las calenturas intermitentes. No puede considerarse más bien como antídoto directo del principio palúdico, que del principio gotoso.

Tal es el pensamiento que en otro escrito ha espresado uno de nosotros en los siguientes términos (*Les vrais principes de la matière médicale et de la thérapeutique*, por el Sr. Pidoux, 1855, p. 59):

«Si la quina cura con más seguridad los accidentes palúdicos periódicos que los accidentes gotosos de igual tipo, es porque la gota constituye una enfermedad íntima y personal, harto más identificada con el organismo, y más rebelde que el veneno palúdico, totalmente extraño y exterior.

»Cuando una afección es poco profunda, no se ha posesionado de todo el organismo, ni asimilado suficientemente las fuerzas sanas; tiene mucha tendencia á ofrecer el tipo intermitente, el cual no es otra cosa que una alternativa más ó menos regular de momentos sanos y de momentos anormales, signo evidente de que la enfermedad, por peligrosa que pueda ser en uno de estos tiempos, no ha viciado aun toda la organización. Entonces, la quina, administrada en los intervalos de los accesos, aumenta la resistencia vital ó las fuerzas sanas, con lo cual prolonga los momentos sanos y puede poner el organismo en disposición de atenuar el principio del mal, de dominarle y extinguirle, si no es de naturaleza demasiado viváz, demasiado constitucional é íntima. Pues bien, tal es el caso de las afecciones palúdicas, cuando no han alterado todavía profundamente el organismo produciendo una caquexia y desórdenes viscerales de mucha gravedad.

»Una vez producidos estos efectos, ¿qué ventajas lleva la quina á otros infinitos reconstituyentes? ¿No se confunde entonces con todos los tónicos, aunque conservando sobre ellos la preeminencia que la distingue? ¿No suele ser necesario auxiliar su acción con la de otros alterantes? En los hospitales franceses se hallan multitud de soldados y de colonos de la Algeria que son el oprobio vivo de la quina. Este medicamento los ha curado muchas veces, y aun librádoles acaso de la muerte, cuando su enfermedad, aunque horriblemente deletérea, era todavía superficial, y el organismo no estaba íntimamente afectado. Pero luego es impotente; porque el cuerpo vivo es todo enfermedad, y

constituido ya en un estado éctico en que no es sano su fondo, no puede prestar mas punto de apoyo á una curacion artificial que á una curacion espontánea.

»Ningun medicamento hace mas enérgicos llamamientos á la naturaleza que la quina. Es tan cierto que sólo obra por ella, que las propiedades que se le atribuyen son las mismas que caracterizan la accion regular del organismo, y que se trasportan á la quina en sentido figurado, que solamente los especificistas convierten en literal.

»Aumentar la fuerza sana y disminuir la accion morbosa: tal es la propiedad general de la quina. Demuéstrase su virtud tónica ó la facultad que tiene de aumentar las fuerzas vitales comunes, por su accion sedante, moderadora, reguladora de las manifestaciones especiales de estas fuerzas.

»Ya decia Barthez en su lenguaje ontológico, que la quina aumentaba las fuerzas potenciales y contenia las activas. Segun Hunter es el remedio de la irritabilidad, estado morboso caracterizado por la disminucion de la fuerza y el aumento escesivo é irregular de la accion. La inflamacion gangrenosa, en la que, segun el mismo autor, existe una accion morbosa escesiva, que no se halla en relacion con la escasa resistencia de la fuerza vital comun, es tambien un caso en que se halla indicada la quina de un modo verdaderamente especial. Ahora bien, ¿qué vemos en todo esto? El mismo ejercicio de las leyes generales del organismo. Pues si son leyes del organismo, no se atribuyan á la quina.

»Empero en ciertas circunstancias se hallan las fuerzas orgánicas afectadas por influencias perniciosas que amenazan vencer su resistencia propia; y á estas influencias opone la quina otras contrarias. ¿Es esto decir que por sí misma, directa y químicamente, neutralice los miasmas palúdicos? De ningun modo. Adviértase en primer lugar, que una vez absorbidos los miasmas y desenvueltos sus efectos, dejan de ser cuerpos estraños, viven en el organismo enfermo, y la afeccion palúdica, el acceso de fiebre ó cualquier otra de sus manifestaciones, constituyen precisamente esta vida accidental y anormal. Además, el organismo encierra eminentemente todas las facultades que escita en él la quina, y solo necesita que se las alimente. Bajo esta influencia apropiada, él sacará sus propiedades de la salúfera corteza; pero no sin haberlas concebido y comunicado una actividad de órden superior; porque para obrar es preciso que estén vivas. Así pues, los efectos heróicos no procederán de la quina farmacéutica, sino de la quina vivificada, ó del organismo fecundado por la quina en su fuerza de resistencia y de unidad vitales.

»¿Existe un medicamento menos específico en el sentido empírico de esta palabra? ¿Hay alguno que ejerza una accion mas conforme con los principios del vitalismo hipocrático? Entiendo que no.

»Por lo demás, no nós cansaremos de repetir que la virtud de la quina, lo mismo que la del mercurio, no pasa de las lesiones sensibles de las funciones especiales, ó de los síntomas. Protege la vida contra violencias mortales; pero le sucede como al mercurio, que no destruye radicalmente la impresion profunda de la afeccion miasmática. Cuando esta es íntima y grave, y se halla saturado el organismo, se conservan recuerdos para toda la vida. Puede despertarse el mal con cualquier

ocasion ostentando su primitivo carácter pernicioso. Guardémosnos de creer que esta saturacion sifilitica ó palúdica exige como remedio la saturacion mercurial ó quínica, y que se puedan vencer las unas proporcionándoles las otras. No hay duda que el humorismo y la quiniatria envuelven esta consecuencia, de la que se resiente á cada paso la práctica; pero es tan absurda en teoria como falsa en su aplicacion. Se ataca de mercurio y de quina organismos tan infectados, reducidos por la enfermedad á tan profunda caquexia, ó tan poco dispuestos á *consentir* los medicamentos (y estos sujetos abundan entre las personas cuyo sistema nervioso se halla habitualmente sobreescitado por trabajos intelectuales y afecciones de ánimo), que los remedios no encuentran mas que, ó tejidos irritables que exageran su accion fisiológica, ó una organizacion cacoquímica, casi desprovista de elementos sanos capaces de concebir la accion terapéutica. ¿Puede darse una prueba mas decisiva de que el medicamento no obra por sí mismo? Si así no fuese, ¿no bastaria para neutralizar el mal oponerle una dosis igual ó superior del medicamento?

Espongamos ahora algunas generalidades prácticas sobre las indicaciones de la quina en las enfermedades periódicas no palúdicas, y luego en las palúdicas, cualquiera que sea el tipo que presenten.

Que el tipo periódico se observa en una multitud de afecciones crónicas que nada tienen de pantanosas, y que la quina modifica ó suspende este modo de expresion sintomática, sin afectar en su esencia al estado morboso que de tal modo se manifiesta, es un hecho innegable, como lo demuestra perentoriamente el curso de las enfermedades gotosas y reumáticas. En el propio caso están ciertas neuralgias faciales, totalmente independientes de las enfermedades pantanosas, y que cuando observan alguna regla en sus accesos, no tienen tal vez modificador curativo, ó á lo menos paliativo, mas poderoso que el sulfato de quinina. Si fueran estos hechos raros ó dudosos, aduciríamos algunos ejemplos; pero abundan de tal suerte, que lo que nos costaria mas trabajo seria el escogerlos.

Nadie ignora tambien que la jaqueca es á menudo periódica; pero sus accesos son por punto general demasiado distantes entre sí, para que ocurra oponerles el sulfato de quinina. Sin embargo, hemos visto administrar este medicamento en una jaqueca octava muy regular. El resultado de este tratamiento fué impedir la repeticion de los accesos, pero con un perjuicio muy propio para confirmar nuestra tesis. Tuvo la enferma que renunciar al beneficio que le producía el sulfato de quinina, porque se compensaba esta ventaja con una desazon de las mas incómodas, que solo cesaba cuando al cabo de un tiempo mas ó menos largo se suprimia el uso del antiperiódico, y experimentaba un ataque mas fuerte que los comunes: como si el mal comprimido en su manifestacion durante un período demasiado largo, se hubiese ido acumulando y ofreciese de una sola vez la suma de los accesos que antes se desarrollaban sucesivamente, y digámoslo así, por menor.

En este caso se presenta con toda su importancia y toda su verdad la distincion que procuramos inculcar entre el tipo de las enfermedades y su naturaleza, y no puede negarse la accion de la quina como medio analítico de estas dos condiciones patogénicas.

Hemos visto reproducirse este hecho en una neuralgia facial, y con mas evidencia aún en una epilepsia; cuyos ataques, retardados por el sulfato de quinina, se hacian mucho mas terribles cuando sobrevenia la explosion despues de una compresion mas ó menos prolongada.

Hemos tratado tres fiebres urticadas intermitentes, una de ellas cotidiana y otra terciana, ocurriendo de noche los accesos de ambas. Nunca se habian espuesto los pacientes á la accion de los miasmas pantanosos. Las sangrias y los evacuantes no produjeron efecto alguno apreciable, y el sulfato de quinina tuvo un éxito inmediato y completo. Tales ejemplos son seguramente decisivos.

Si tuviéramos espacio nos estenderiamos de buen grado sobre la accion antiperiódica de la quina en las calenturas intermitentes cotidianas; que experimentan muy á menudo por las tardes los individuos afectados de tisis pulmonal, cuando empieza á reblandecerse la materia tuberculosa.

No hay duda que esta calentura es muy á menudo intermitente en sus primeros accesos, haciéndose luego remitente y despues continúa con exacerbaciones á la caida de las tardes. Pues bien, estamos en disposicion de probar con repetidos hechos, que se puede modificar conocidamente los primeros accesos que presentan de un modo bastante marcado el tipo intermitente, y que á veces hasta los suprime *por algunos dias* el sulfato de quinina, y mas á menudo los modera, los acorta, los retarda, ó bien elimina alguno de sus estadios, como por ejemplo el del frío, ó por último modera mucho el calor, el sudor, etc., etc....; en una palabra, que influye evidentemente en ellos. Preciso es confesar que no dura mucho semejante resultado, cuando es agudo el curso del reblandecimiento; pues muy luego vuelven á presentarse los accesos, rebeldes ya á toda accion, sobre todo cuando la calentura se hace *remitente ó continúa*; al paso que es indiferente esta circunstancia cuando la fiebre es de origen pantanoso.

Con frecuencia hemos visto que las afecciones intermitentes y periódicas, dependientes de una lesion orgánica inamovible ó de la presencia incesante de una causa material, son sí susceptibles de ser modificadas, suprimidas por un instante, y en una palabra, perturbadas por el sulfato de quinina; pero entonces no se obtienen de él efectos decididamente supresivos, y aun sucede con bastante frecuencia en estos diversos casos que es su accion completamente nula, y que no puede su virtud vencer la eficacia de la causa determinante de los accidentes.

Es raro que en las enfermedades crónicas se halle el médico en circunstancias en que pueda confundir una afeccion intermitente, sintomática ó idiopática, con las manifestaciones larvadas de una afeccion pantanosa; pero no sucede lo mismo en las enfermedades agudas ó en las fiebres, en las cuales es fácil el error.

Convenimos en que, entre estas enfermedades, pertenecen en la gran mayoría de los casos á las calenturas de los pantanos las que en nuestros hospitales y generalmente en Francia presentan el tipo intermitente y periódico, sobre todo el de terciana y cuartana con apirexia perfecta. Pero además de los caracteres que se sacan del tipo, hay otros que pueden caracterizar este género de fiebres, y son á nuestro modo de ver mas patognomónicos, mas reales, mas profundos, puesto que

nada mas comun en ciertos paises, que ver fiebres pantanosas que se manifiestan con el tipo remitente y aun continuo, sin perder su naturaleza. Lejos de eso, parece que entonces está la enfermedad mas declarada, mas completa, mejor formada; porque en tales casos es cuando llegan á mas alto grado los caracteres esenciales á que hacemos alusion.

Por el contrario, no es raro encontrar fiebres intermitentes, sin mas relacion que el tipo con las calenturas miasmáticas.

Desde hace algunos años no ha pasado una primavera sin traer consigo muchos casos de esas calenturas llamadas vernaes, de tipo generalmente terciano ó terciano doble. No nos era posible considerarlas como procedentes de la intoxicacion pantanosa, y para ello teniamos muy buenas razones. O no habian salido los enfermos de los barrios sanos de Paris, ó nunca habian habitado en paises en que reinasen endémicamente las fiebres de los pantanos. Estas calenturas tenian siempre una espresion inflamatoria mas ó menos marcada, y en cuanto á su naturaleza, bien hubieran podido confundirse con la sinoca simple de los autores antiguos. Nunca ofrecian el color particular de la piel, propio de las intermitentes miasmáticas, ni la hipertrofia del bazo. Con dieta, una sangría corta, etc...., y algunos dias de reposo, cesaban fácil y definitivamente. Pero creemos estar seguros de haberlas cortado á veces con 6 á 8 granos de sulfato de quinina, abreviando de este modo su duracion.

El tipo intermitente y remitente cotidiano, es sobre todo muy peculiar de las calenturas catarrales. El sulfato de quinina no puede en estos casos impedir que la fiebre se desarrolle y se haga continua, exacerbante ó paroxística. Lejos de eso es muy nocivo su uso, lo mismo que al principio de ciertas fiebres tifoideas muy insidiosas, por la circunstancia del tipo intermitente cotidiano muy marcado que señala su invasion. La administracion intempestiva del sulfato de quinina estimula la economía de un modo peligroso, irrita el tubo digestivo, fomenta mas la fiebre, y á pesar de los buenos resultados que no há mucho se han referido de su uso á altas dosis en el curso de la calentura tifoidea, nosotros hemos visto que siempre ha perjudicado en los casos escepcionales que indicamos, y en que por un error inevitable ó por falta de atencion se le ha dado al principio de esta pirexia.

Pero no sucede así hácia el fin de las fiebres catarrales y de las tifoideas, cuando retarda la convalecencia la persistencia de la calentura, degenerada en intermitente mas ó menos regular; en cuyo caso son indispensables algunos granos de sulfato de quinina, y cortan con seguridad tales accesos. ¿Qué relacion existe entre la naturaleza de estas fiebres y la de las pantanosas?

Acabamos de ver que el tipo intermitente y aun periódico pertenece á gran número de enfermedades así agudas como crónicas; que pueden las fiebres ofrecerle accidentalmente, pero que sobre todo le toman con mucha frecuencia las afecciones crónicas, como las neuralgias, las neurrosis y las hemorragias, ya esenciales, ya dependientes de alguna lesion orgánica. Hemos tratado de probar, que por el solo hecho de revelarse de este modo, podia la quina modificarlas bajo dicho aspecto, sin poseer no obstante la menor accion apreciable contra su naturaleza especial. Si así no fuese, este medicamento, tan precioso de suyo, reemplazaria

toda la materia médica y justificaría en verdad el título de *panacea*. Pero está lejos de serlo: sabido es cuánto se le ha elogiado como anti-gotoso; mas en este caso basta recordar que, después de las enfermedades pantanosas, la gota es tal vez la que más á menudo afecta el curso intermitente y el tipo periódico, para comprender inmediatamente el sofisma que puede envolver la asercion general que combatimos. Se modifica eficazmente una de las formas, y se cree haber atacado el fondo. ¿Quién se atrevería á decir que la quina curaba la gota? No se diga, pues, que este medicamento es mas antigotoso, que antireumático, anti-purulento, antiherpético, etc., etc.; sino solamente, y no es poco, que obra como antiperiódico, cuando alguna lesion grave incurable ó inamovible no se opone demasiado á que esperimente el organismo la influencia de tan útil propiedad.

Si exácto nos parece lo que acabamos de asentar sobre la eficacia antiperiódica de la quina, tambien parece injusto á primera vista no concederle ninguna otra. La propiedad que acabamos de atribuirle es una propiedad muy general, y no es á ella á la que ha debido el título de remedio específico. Esta nueva virtud se supone tan circunscrita, como general la primera; ejerciéndose solo sobre un grupo bien determinado de enfermedades, que sea cualquiera la forma ó el tipo que ofrezcan, en el fondo son de una misma naturaleza y dependen de una causa especial; queremos hablar de las enfermedades procedentes de la influencia de las emanaciones pantanosas.

Cierto que, como ya hemos dicho, cuando estas enfermedades se manifiestan bajo la forma febril y sobre todo cuando toman el tipo febril intermitente, se someten á él con una regularidad, una fijeza, un orden tan constantes y tan calculables, que se ha creído que este tipo, esta forma y este orden les eran esenciales. Como no estudiamos ahora la nosografía de las calenturas intermitentes propiamente dichas, nada mas tenemos que añadir acerca de su tipo; y solo repetimos una cosa, á saber: que la limpieza, por decirlo así, de sus estadios es un carácter no menos distintivo de tales fiebres que la limpieza de su tipo, y que á falta de los datos diagnósticos sacados del orden de sucesion de los síntomas, hay en las alteraciones particulares producidas en el organismo por la accion de estas enfermedades, un conjunto de signos harto patognómicos, y harto mas propios para revelar la verdadera naturaleza de la afeccion, que las espresiones sintomáticas variables y comunes en que los nosógrafos, y Pinel en particular, han fundado sus descripciones y sus clasificaciones. La razon de la preferencia que estos habian concedido á los síntomas sobre los caracteres propios para distinguir mas radicalmente tales afecciones morbosas, se encuentra en el escepticismo en que habian caído poco á poco los ánimos á consecuencia del abuso de las teorías humorales, y del de explicar las causas próximas y su modo de accion por teorías groseramente tomadas de la física y la química. Viendo que los fenómenos orgánicos no se prestaban á las esplicaciones que pueden suministrar las ciencias físicas y químicas, se concluyó que era imposible conocerlos de otro modo que el herborizador conoce las plantas, es decir, por el número y el agrupamiento de sus *caracteres* exteriores. Hiciéronse entonces enfermedades; se les dieron nombres, y luego se creyó que en medicina habia bastante con

la ciencia del botánico puramente clasificador. En la actualidad se continúa este trabajo con igual tendencia, pero por distintos medios.

En vez de establecer la historia natural de los síntomas, se hace principalmente la de las lesiones y los productos morbosos, no como Sauvages, *juxta Sydenhamii mentem et botanicorum ordinem*, sino *juxta chemicorum mentem et anatomicorum ordinem*. No puede hacerse todo de una vez, y cada época tiene su tarea.

La historia de las enfermedades pantanosas estaba mas adelantada en los tiempos de Morton, Torti, Lautter, Lancisi, Strack, etc., etc., que hace veinticinco años. Pinel y Broussais habian arrancado esta gran página de la nosología.

De algunos años á esta parte ha vuelto á ocupar su sitio, debiéndose especialmente este progreso á las conquistas de los franceses en Africa, donde han podido los médicos salir de las tercianas y de las cuartanas, desterrar la preocupacion nosográfica del tipo, y entrar de este modo en un camino mas ancho relativamente á la patologia, mas recto y mas práctico relativamente á la medicina. En la Argelia se han visto los tipos borrados y confundidos, y nuestras fiebres intermitentes clásicas convertidas en continuas, como para indicar el vicio de una piretologia esclusivamente fundada en la consideracion del tipo. Allí es donde se ha aprendido á conocer mejor, no las fiebres intermitentes, sino las enfermedades miasmáticas. Allí, en fin, se presentan harto numerosas y funestas ocasiones de aprender, que la quina no es solo un antiperiódico en general, sino un remedio especial contra la diátesis engendrada en la economía por el veneno pantanoso.

Y á la verdad, ¿cómo han podido permanecer tanto tiempo en su error los sectarios de la nosografía? ¿No admitian ya en 1821 que las fiebres intermitentes pasaban á veces al tipo remitente, sin que por eso dejarán de ser susceptibles de curarse con la quina? Pues bien, en conciencia, para quien no se deja alucinar por palabras y artificios de método ¿qué es en resúmen, aun bajo el punto de vista de la piretologia superficial de las escuelas, qué es una calentura remitente, sino una verdadera calentura continua? Puesto que no cesa el estado febril, ¿qué importa que presente remisiones y exacerbaciones, si como nadie ignora la fiebre continua es un tipo convencional? Mas si las calenturas remitentes *de quina* difieren de las continuas no miasmáticas tanto como la gota difiere de las escrófulas, lo deben seguramente á caracteres harto mas importantes que los que puede ofrecer el tipo. Adviértase bien que no negamos nosotros la existencia de estos últimos, sino que les disputamos el primer lugar, para concederle á condiciones nosológicas mas fundamentales y mas cercanas á la indicacion terapéutica.

La *perniciosa*, permitasenos esta palabra, depende mucho más de la naturaleza perniciosa de la enfermedad, que del trastorno pernicioso que puede inducir en la economía la afeccion de un órgano cuya accion es indispensable al sostenimiento actual de la vida. En ciertos casos de afecciones gotosas anómalas é intermitentes, los órganos que sufren y á los que se refieren los principales síntomas, son seguramente órganos muy nobles y centros de vida muy importantes; y sin embargo, tales accesos rara vez producen la muerte, como lo ejecutan los de una remitente perniciosa miasmática, aunque interese órganos menos indis-

pensables al ejercicio de la vida, tales como el estómago en la pernicioso cardíaca, los intestinos gruesos en la disentérica, etc., etc., sin contar con la ardiente y la algida, que no atacan al parecer ningun órgano en particular. La *malignidad*, es decir, la *inminencia insidiosa* de una disolución próxima, y á veces hasta sin necesidad de síntomas funestos, es la que constituye la *perniciosidad*, y no la intension de los trastornos funcionales *de tal ó cual órgano en particular*. Entonces peligra harto mas el organismo por el ataque que han recibido su unidad y su resistencia vitales, que por la lesion de estructura que haya experimentado tal ó cual tejido.

No se crea que es ociosa esta discusion, pues sirve para confirmar las ideas que sostenemos relativamente á la preeminencia nosológica de la causa próxima de los accidentes sobre la de su forma ó de su tipo; resultando de todo el importante precepto terapéutico, de que en una fiebre pernicioso *miasmática* que esté en su segundo ó en su tercer acceso, no hay que esperar una remision, que tal vez no se verifique, siendo urgente administrar la quina en medio y aun al principio del acceso. Los nosógrafos son los que han difundido la preocupacion contraria, y ahora se adivina fácilmente por qué. Precisamente por una razon opuesta; porque á nuestro modo de ver, en estas enfermedades la diátesis domina el tipo y es mas atendible que este especialmente bajo el aspecto práctico, porque podemos apoyarnos en hechos decisivos, en que á beneficio de altas dosis de sulfato de quinina se han acertado y atenuado en su violencia y peligro formidables accesos que probablemente hubieran sido los últimos; aconsejamos nosotros á los prácticos que no esperen en casos semejantes la apirexia ó la remision. Cuando se prescribe la quina como antiperiódico, ya es otra cosa, debiéndose sin duda alguna administrar el medicamento en el intervalo de los accesos. Pero cuando se dá como febrifugo, sería un menor peligro de que terminase el acceso de un modo funesto. Créese que la accion de la quina tarda mucho en hacerse sentir; pero este es un grave error. El sulfato de quinina, administrado como febrifugo en las enfermedades de los pantanos, obra contra semejante envenenamiento con estraordinaria prontitud. En este caso conviene propinarle á una dosis doble al menos de la que basta para curar nuestras calenturas tercianas legítimas. En efecto, demuestra la observacion que cuanto mas continua es una enfermedad pantanosa, mas considerables son las dosis de quinina que se necesitan para vencerla; y es sabido que las calenturas miasmáticas perniciosas, intermitentes al principio, se hacen remitentes y subintrantes á medida que aumentan su intension y su gravedad. Los nosógrafos, que no lo ignoraban, persistian y aun persisten obstinadamente en su sistema del tipo y de la intermitencia; y sin embargo, aún nos repiten á cada paso que están exentos de teorías, de ideas concebidas de antemano, y de doctrinas.

Cuando decíamos que no lo ignoraban, queríamos dar á entender que no debían ignorarlo; porque sabiendo hasta qué punto una liviana preocupacion estorba para mirar y por consiguiente para ver y comprender, se explica fácilmente cómo no han visto sus ojos y quizá no vean todavía en la actualidad, este hecho de la *continuidad de las fiebres*

*intermitentes*, aunque tan sólidamente establecido sobre todas las tradiciones y sobre las observaciones clínicas que el mismo Paris ofrece á cualquiera, cuyo horizonte científico no se halle amenguado en manera alguna. La continuidad de las fiebres intermitentes ; qué mejor prueba que esta inevitable logomaquia del vicio radical de las clasificaciones sistemáticas, fundadas en caracteres tan movibles como el tipo ó los síntomas! Hasta tal punto suelen prevalecer en nosotros las preocupaciones sobre la evidencia, que un médico que ha escrito un buen tratado sobre las fiebres intermitentes de Africa, el doctor Maillot, despues de confesar que tales fiebres afectan á veces indudablemente el tipo continuo, propone, con el objeto de distinguirlas de nuestras calenturas continuas propiamente dichas, darles el nombre de *seudo-continuas*. Ahora bien, el que tenga á la vista una de estas últimas, y una de nuestras tifoideas ó de nuestras puerperales, y no se fije mas que en el tipo, ¿á cuál llamaría *seudo-continua*, á la tifoidea ó á la miasmática? No hay duda que un discípulo dócil se vería en gran perplejidad para decidirse. Lo mismo es esto, que si un médico que siempre hubiese ejercido en una latitud en que las calenturas pantanosas se acercasen mas, relativamente á su tipo, á la continuidad que á la intermitencia, propusiese llamar *seudo-intermitentes* á las fiebres miasmáticas del norte de Francia. Tal conducta se hallaría autorizada por el ejemplo del Sr. Maillot, y ambos serian absueltos por la filosofía nosográfica.

El profesor Boudin ha combatido con energía todos estos vicios de observacion y de raciocinio en una obra muy original, cuyas ideas defiende actualmente con laudable perseverancia (*Traité des fiebres intermittentes, remittentes et continues des pays chauds, etc.*), y se hallan espuestas con mas firmeza todavía y mas pormenores en una segunda publicacion, titulada: *Essai de géographie médicale*.

Ahora se necesitaría, para demostrar completamente las diversas aserciones que quedan enunciadas, referir ejemplos de calenturas miasmáticas continuas curadas con el sulfato de quinina.

Mas no son raros estos casos despues de la conquista de Argel; y Boudin y Maillot los citan á porfía. Encuéntanse numerosos ejemplos en el tomo LII de la *Coléccion de memorias de medicina, cirugía y farmacología militares (Documents pour servir á l'histoire des maladies du nord de l'Afrique)*, por el doctor Laveran).

Esta forma de las fiebres pantanosas es mas rara en Europa; pero sin embargo se observa con bastante frecuencia en el mediodía de Francia.

Si la accion de nuestros tónicos es relativa á la forma total de la enfermedad, tambien lo es, y notablemente, á la forma de cada acceso.

No siempre la reaccion del organismo afectado por una misma causa obra contra ella de la propia manera. Supongamos tres individuos espuestos á la influencia de las emanaciones de un pantano; en todos obra la misma causa, y en todos tres va á declararse una enfermedad intermitente, idéntica por su naturaleza y diferente por su forma. Observaremos en el uno un modo de reaccion llamado calentura intermitente *legítima*, en el otro *larvada* y en el tercero *perniciosa*.

La primera merece muy bien la denominacion de *legítima*, porque la

reaccion del organismo se manifiesta por medio de una calentura general y regular. La resistencia vital ha recibido en verdad un ataque directo; pero no se han roto las sinergias, y no ha habido ataxia. Por el contrario, se ha declarado esta reaccion por medio de fenómenos simultáneos, bien proporcionados, calculables, criticos, como todos los que se ejecutan por el conjunto de las funciones vitales, de aquellas funciones generales por las cuales vive todo animal, persiste en la vida, y se conserva á beneficio de una reaccion incesante contra todas las influencias perjudiciales. Esta es la forma de las afecciones intermitentes, contra la cual desarrollan los tónicos radicales sus efectos mas constantes y mas seguros; porque en ellas se aparta menos la naturaleza de sus hábitos y de sus vias naturales, y no tiene necesidad mas que de un ligero auxilio, por decirlo así, para volver á ellas. Añadiremos que obran con tanto mejor éxito y tanto mayor prontitud, cuanto mayores son y mas iguales entre sí los intervalos que separan los accesos. Efectivamente, se suprime con mayor facilidad y prontitud una terciana que una cotidiana, y una cuartana que una terciana. Parece que en la cotidiana no tiene el tónico tiempo suficiente para dar resistencia vital al organismo, y prepararlo contra un acceso que se halla tan próximo. Esta desventaja tiene su compensacion, porque si es verdad que se suprimen con mayor facilidad unas cuartanas que unas cotidianas, tambien lo es que una vez curadas estas, se hallan infinitamente menos sujetas á recidivas que aquellas, y no hay necesidad (como hemos visto en el artículo *quina*) de continuar por tan largo tiempo las dosis preventivas de la corteza del Perú.

En la calentura *larvada* toma la naturaleza el disfráz de otra enfermedad, y no ejecuta su reaccion por el conjunto de las funciones vitales y naturales, si no por alguna accion orgánica especial, como por ejemplo, por un dolor local, por un desórden funcional aislado, etc. Esta anomalia, esta causa que declara su existencia por efectos *præter rationem*, anuncia en general una afeccion mas tenáz, mas refractaria: la causa es la misma; pero el organismo ha correspondido á ella de otra manera, anormalmente; y será mas difícil dominarla, porque además de la resistencia vital debilitada, que es preciso fortificar, hay una lesion particular, desarrollada en virtud de una predisposicion, que puede ser muy antigua y hallarse muy arraigada, y sobre la cual muchas veces no tendrá el tónico la menor accion. Antes habia órden en el desórden, una tendencia, esfuerzos saludables; el organismo *funcionaba* de una manera nueva, lo cual era signo y garantía de una enfermedad mas simple y de un equilibrio mas fácil de restablecer. Ahora tenemos una localizacion caprichosa de la reaccion orgánica; no es la economia entera la que se levanta por medio de esfuerzos coordinados; es un nervio que padece, una funcion especial que se ha pervertido: hay necesidad de una accion terapéutica mas poderosa, más sostenida.

Los hechos acreditados que se necesitan, para triunfar de unas calenturas larvadas, dosis triples y cuádruples de quina, una tenacidad inconcebible en esta medicacion, y además un uso profiláctico muy perseverante de la misma.

Sucede á veces que despues de muchos accesos de la forma larvada, que ha resistido ó cedido imperfectamente á la quina, ejecuta el orga-

nismo una reacción por medio de una calentura general; en cuyo caso (y esto comprueba la verdad de lo que antes decíamos) obedece la enfermedad inmediatamente á dosis muy moderadas del específico.

Se confunden con mucha frecuencia las calenturas intermitentes perniciosas con las intermitentes larvadas, y este error se comete cuando el accidente particular que constituye la forma larvada toma una intensidad considerable y amenazadora al parecer. Conviene saber que las calenturas no dejan de ser larvadas, en tanto que se limitan á producir un desórden ó una lesion funcional aislada, en la cual no toman parte las fuerzas radicales de la economía, y en tanto que se conservan las sinergias generales, sea cual fuere por lo demás la espantosa intensidad del accidente local.

El carácter pernicioso consiste, como ya hemos dicho, en que, al mismo tiempo que se declaran uno ó muchos desórdenes funcionales especiales, cuya coexistencia no es necesaria, por otra parte, hay rotura de las sinergias de las funciones vitales comunes, tendencia á la estincion directa de la vida, y amenaza insidiosa de muerte.

Aquí los tónicos radicales y la quina gozan de toda su maravillosa eficacia y (circunstancia digna de notarse, y que confirma plenamente las ideas que anteriormente hemos emitido) la esperiencia nos enseña que la manifiestan con tanto mayor seguridad, cuanto mas se dirige la resolucion de las fuerzas radicales á las funciones vitales comunes, sin lesion funcional especial, como en las calenturas perniciosas algidas, ardientes, lipotímicas, diaforéticas, etc.; en una palabra, cuando únicamente se necesita, como dice Barthez, dar resistencia vital á las fuerzas radicales de la economía.

El poder terapéutico de los tónicos radicales varía tambien mucho, segun la naturaleza de la causa de las enfermedades intermitentes y malignas.

Así, por ejemplo, las que han sido causadas por los miasmas de los pantanos, en igualdad de circunstancias, ceden con mucho mayor facilidad que las que padecen sin causa conocida las personas nerviosas en las grandes poblaciones. Estas últimas son tambien en general mucho mas irregulares en sus espresiones sintomáticas, en su tipo y en su curso, lo cual viene á dar nueva fuerza á la opinion que espusimos hace un instante. Este punto práctico es tan difícil y tan mal conocido, que necesitamos insistir en él. Deben hacerse una multitud de distinciones tan delicadas como útiles, que nos obligan á añadir algunas palabras acerca de este asunto.

Efectivamente, no bastan por sí solas la periodicidad de los accesos, sus intermitencias completas y el éxito del sulfato de quinina, para caracterizar una verdadera fiebre larvada. Es tan comun ver en París, y en personas que nunca han estado espuestas á influencias pantanosas, neuralgias faciales que se manifiestan por accesos periódicos y ceden á la accion de la sal de quinina, que no sería justo deducir del conjunto de estos caractéres la existencia de una fiebre pantanosa, enmascarada con los síntomas de una neuralgia temporal.

Cuando una neuralgia cualquiera es intermitente y periódica, la suspende las mas veces una dosis mediana de sulfato de quinina. Cuando es periódicamente remitente deben aumentarse las dosis; y cuando

es continúa con exacerbaciones irregulares, no es posible obtener resultados terapéuticos, sin aumentar la cantidad del medicamento, en términos de producir los efectos fisiológicos del mismo sobre el sistema nervioso. Empero sería mas que inútil determinar accidentes muy intensos, como son la sordera, un estupor notable y aun el delirio, no debiéndose nunca pasar de algun zumbido de oídos, un ligero estupor y disminucion de la frecuencia del pulso. Desgraciadamente no siempre se ha hecho así. Sabido es que si en la actualidad se usa el sulfato de quinina en muchas afecciones estrañas á las enfermedades pantanosas, con ventajosos resultados que antes se ignoraban, la humanidad ha pagado este nuevo servicio del arte con tristes sacrificios... Bien pudiéramos, sin ir muy lejos á buscar las pruebas, citar escritos sobre el uso de este medicamento en el reumatismo agudo, mas dignos por cierto de figurar en un tratado de toxicología espermental que en un tratado de terapéutica humana... Afortunadamente nos ha consolado de estas estravagancias el doctor Legroux con sus útiles investigaciones, en que la prudencia del médico ha dirigido siempre la mano del esperimentador. No ha ganado con ellas la toxicología un capítulo nuevo; pero han suministrado un recurso mas á la terapéutica del reumatismo.

En ninguna parte son mas comunes las neuralgias faciales periódicas, que en los parages frios, húmedos y pantanosos á la vez; y por el contrario, no reinan tanto estas fiebres larvadas en las regiones que abundan en aguas estancadas y son al propio tiempo calientes. Con razon, pues, se han dividido los pantanos, relativamente á las formas patológicas debidas á la accion de los miasmas, en pantanos de los paises calientes, de los frios y de los templados.

Las enfermedades pantanosas de los paises meridionales son las mas graves de todas. En ellos es en los que se observa principalmente el carácter pernicioso, y esa variedad de accidentes funestos que presentan las pirexias endémicas, temibles para el hombre y mortales para todos los séres vivos no aclimatados. En ellos es donde por la intensidad de la infeccion toman las calenturas un tipo continuo, y degeneran en disenterias, en afecciones cerebrales, en flegmasias del higado, y donde se contraen esas diátesis casi incurables, que modifican tan profundamente el organismo, que parecen inhabilitarle para dejarse impresionar por cualquier otra causa morbosa, y para prestarse á la manifestacion de algunas otras diátesis.

Pero es tambien muy digno de notarse, que no es en los paises pantanosos que dán lugar á fiebres graves é infeccion deletérea, donde se encuentran esas neuralgias faciales periódicas, que se llaman calenturas larvadas y que se cortan con tanta seguridad á beneficio del sulfato de quinina bien administrado. Se las observa especialmente en dos circunstancias:

1.º Como efecto remoto de una afeccion pantanosa moderada. Asi es que no son raras en los individuos, que despues de haber habitado en paises pantanosos templados y de haber ó no sufrido en ellos calenturas intermitentes, se trasladan á París. En este caso la influencia del frio húmedo desarrolla muy á menudo estas reminiscencias morbosas, larvadas bajo la forma de un accidente reumático. Esta asociacion de dos influencias patogénicas, para producir una afeccion mista, indica

cierta degeneracion del estado morbozo engendrado por los miasmas pantanosos. La eficacia del sulfato de quinina está en razon inversa de la antigüedad de la accion miasmática y de la degeneracion que sufre en el organismo esta impresion morboza. Sucede con esta diátesis relativamente á la virtud terapéutica de la quina, como con la diátesis sifilítica relativamente á la virtud curativa del mercurio.

2.º Obsérvanse tambien frecuentemente las afecciones pantanosas, larvadas bajo la forma de neuralgias faciales y principalmente supra-orbitarias y oculares, en los paises que son á la vez frios, húmedos y pantanosos, y en que la constancia de la humedad fria tiene casi tanta parte como el miasma en la produccion de las enfermedades endémicas. Pudiéramos citar algunos puntos del departamento de Eure-et-Loir, en que hemos podido hacer esta observacion general. Pues bien, en este departamento son sumamente comunes los reumatismos musculares y las neuralgias, y en particular las neuralgias periódicas de la cara. Por nuestra parte creemos que el frio húmedo tiene mas influencia que el miasma pantanoso en la produccion de estas neuralgias, y apenas nos atreveríamos á llamarlas calenturas larvadas. Sin embargo, si es el frio húmedo el que produce estas afecciones, probablemente es la accion miasmática la que les imprime el tipo intermitente.

No basta, repetimos, que una neuralgia facial sea intermitente, para constituir una calentura larvada. ¿Qué se necesita pues? Es preciso que en un punto circunscrito del organismo, que en una parte viva, por pequeña que se la suponga, como por ejemplo un ramo nervioso, se presente en pequeño todo el aparato de un acceso de fiebre. Es indispensable que la fuerza morboza específica, que se manifiesta comunmente por esa conmocion sinérgica de todo el sistema vascular, que se llama acceso de fiebre, al concentrarse en un punto de este sistema, esté en él representada específicamente, es decir, por fenómenos análogos á los que hubiera determinado si hubiera ofrecido su forma ordinaria. Se necesita mas aún, porque pueden manifestarse todos los fenómenos de una fiebre local en un acceso de neuralgia supraorbitaria, sin que esta constituya lo que se llama una calentura larvada, es decir, sintomática de una afeccion pantanosa. Con todo, preciso es confesar que estos caracteres de una fiebre local asociados al dolor neurálgico, el quemosis, la continuidad del acceso una vez principiado, las pulsaciones febriles de las arterias del ojo, si sobre todo hay al principio algo de escalofrio, si la intermitencia y la periodicidad son francas y perfectas y su tipo es terciano ó terciano doble, etc..., son presunciones en favor de la existencia de una calentura larvada. Pero cuanto mas lejana esté la época en que se haya experimentado la influencia miasmática, mas tiempo habrá tenido naturalmente la afeccion que de ella haya resultado para debilitarse y degenerar, ya por sí misma, ya por la accion de otras disposiciones morbosas, y más se habrá borrado tambien esa limpieza del tipo, de los estadios y de los síntomas, y menos decididamente curativa será la medicacion quinica.

Si por el contrario la calentura larvada es lo mas pura posible; si se declara bajo la influencia inmediata del miasma pantanoso; ofrecerá en el conjunto especial de sus fenómenos caracteres capaces tal vez de revelar su naturaleza á un observador sagáz, aun cuando para formar el

diagnóstico careciese de los datos etiológicos y del conocimiento del tipo de los accidentes morbosos. Efectivamente, en este caso el acceso larvado por una neuralgia no se separa completamente de cierto sello que el principio pantanoso imprime á la coordinacion de los síntomas y á cada síntoma en particular, aunque no exista mas que uno solo; no de otro modo que vemos á las viruelas comunicar su marca característica á cada uno de los fenómenos morbosos que producen. Un práctico muy acostumbrado á observar fiebres de los pantanos suele reconocer las calenturas intermitentes de esta naturaleza, sin necesidad de averiguar su tipo ni sus antecedentes. Hasta puede dispensarse de la exploracion del bazo, para decir si la fiebre que observa y que está entonces, supongamos, en lo mas fuerte del calor, es una calentura pantanosa ó cualquier otra pirexia.

No es nuestro ánimo trazar aquí estos caractéres comunes, que especifican todos los síntomas de las afecciones pantanosas, cualesquiera que sean, limitándonos á enunciar este punto no explorado de la historia de las enfermedades de los pantanos, y á decir en particular que las neuralgias de esta especie, ó las fiebres larvadas, no están exentas de semejante ley, aunque sin embargo no la manifiestan tanto, cuando se han contraído en países en que á la influencia miasmática se agrega evidentemente la accion del frio húmedo, fecunda en neuralgias reumáticas, y mucho menos cuando está la diátesis alterada por otras y atenuada ya en razon del tiempo trascurrido.

Digamos todavía algunas palabras sobre las consecuencias patológicas de la diátesis pantanosa, y sobre los limites de la accion del sulfato de quinina.

Hay tres enfermedades generales contra las cuales poseemos recursos terapéuticos muy seguros, pero cuyos limites, sin embargo, es bueno conocer.

Acostúmbrase á considerar como exentas de dificultades, de equivocaciones y de chascos, la terapéutica de las enfermedades sifiliticas, porque las combate el mercurio; la de la clorosis y sus numerosos accidentes, porque los corrige el hierro; y últimamente la de las afecciones pantanosas, porque las cura la quina.

Con todo, esto es una ilusion, y limitándonos á la quina y á las afecciones en que obra como específico, vamos á indicar sumariamente las circunstancias de tales enfermedades en que pierde este heróico agente toda su eficacia.

Es un grande error creer que ha desaparecido completamente la diátesis pantanosa, porque haya conjurado la quina sus manifestaciones primitivas; como lo es suponer que se ha desarraigado la sífilis constitucional, porque haya curado el mercurio este ó aquél accidente sifilitico; y como lo es, por último, admitir que se ha curado la disposicion clorótica, porque se hayan disipado sus caractéres exteriores.

Cuando ha sido larga é intensa la accion del miasma pantanoso, y ha tenido tiempo de modificar profundamente la economia, puede la quina destruir la fiebre; desinfartar el bazo, salvar al enfermo de una muerte cierta é inminente, alejando para siempre accidentes perniciosos, que de otro modo hubieran sido inexorablemente funestos; pero no le es dado borrar la impresion dinámica, indecible las mas veces, que

deja en la economía animal el agente deletéreo de los pantanos. En tales casos, aunque esté ya libre el organismo de la influencia miasmática, se halla atormentado de mil modos por enfermedades pantanosas degeneradas, rebeldes á todos los medios, á escepcion de la quina, y aun muchas veces á este mismo agente; el cual las modera al principio, pero no las estirpa de raiz, y muy luego viene á ser impotente de todo punto. Otras veces han trascurrido largos intervalos desde los últimos ataques de las fiebres pantanosas; ya nadie se acuerda de ellas, y el enfermo se créé fundamentalmente curado. Pero sobreviene cualquier enfermedad aguda, y vemos que afecta un tipo remitente, y á veces se acompaña de accidentes perniciosos, que desconciertan y estravian al médico si ignora los antecedentes del sugeto, ó si aunque le sean conocidos, no se le ocurre referirles los fenómenos insólitos que tiene á la vista. Si por el contrario establece esta relacion y obra en consecuencia de ella, salva á su enfermo; pero en lo sucesivo no puede este tener ninguna enfermedad ni sufrir una influencia exterior un poco fuerte, sin que los síntomas de tal enfermedad, ó los accidentes propios de semejante influencia, se compliquen con accidentes que acreditan una afección antigua, que se reanima al menor choque, y se hace cada vez menos susceptible de ser modificada por la quina.

Lo que por punto general acabamos de decir acerca del carácter refractario é indeleble de la diátesis pantanosa, se aplica frecuentemente á las neuralgias que de ella dependen. Efectivamente, estas afecciones acaban por hacerse rebeldes al sulfato de quinina, y desgraciado entonces el enfermo cuyo médico se empeña en luchar contra este insuperable obstáculo. En ciertas constituciones nerviosas se pone al lado del mal toda la energía del medicamento, y parece emplearse en exasperar el dolor; hácese continuos los accidentes; sobreviene una escitacion nerviosa, general y pirética; se aleja el sueño; se desordena el tubo digestivo; y tanta es la accion que ejerce el medicamento de que se acaba de abusar, que el enfermo, verdadero *noli me tangere*, se hace inaccesible á cualquier otro modificador terapéutico.

Pero los tónicos específicos no se hallan esclusivamente indicados en las afecciones intermitentes malignas ó de otra especie.

Todos los estados morbosos, aunque sean continuos, con tal que presenten los caracteres que hemos atribuido á la malignidad y á la ataxia, reclaman el auxilio de estos agentes terapéuticos. Desgraciadamente no tienen entonces una virtud tan constante ni tan infalible, lo cual consisté tal vez, en que cuando se administran no existe el reposo del organismo, que es una de las condiciones de su accion, y mucho mas probablemente en la naturaleza de la enfermedad.

Sin embargo, siempre que las causas de estas enfermedades continuas con malignidad hayan debilitado primitivamente las fuerzas radicales de la economía, y que no consistan en materias venenosas y sépticas venidas de fuera ó engendradas por el organismo, con tal que hayan obrado desde luego sobre el sistema nervioso que preside á la resistencia vital y á las sinergias, los tónicos específicos poseerán todavia una eficacia energética.

Estos estados morbosos pueden ser primitivos y constituir toda la enfermedad, como en ciertas calenturas nerviosas atáxicas, desarrolla-

das por causas morales muy vivas, etc., etc., en un organismo hondamente debilitado; pero las mas veces se complican con otras enfermedades, como se vé en los heridos afectados de gangrena de hospital, ó en aquellos que durante los accidentes traumáticos sufren la impresion de noticias dolorosas, ó que habiendo perdido el conocimiento y permanecido en tal estado por algun tiempo de resultados de una herida, no le recobran sino para encontrarse mutilados ó esclavos, condenados á la infamia, etc.

Es muy importante distinguir los estados morbosos con malignidad producidos por estas causas, de aquellos que muchas veces se desarrollan en el curso de las mismas enfermedades, pero á consecuencia de otras causas. Tales son, por ejemplo, los accidentes atáxicos que complican las grandes heridas en supuracion, y que se deben á la reabsorcion del pus y á una verdadera intoxicacion. Tales son tambien los que se ven en las calenturas tifoideas, y que constituyen la forma llamada atáxica de estas graves afecciones.

A todos los accidentes de malignidad determinados por este género de causas, se puede aplicar lo que decia uno de nosotros del uso de los tónicos en la forma atáxica de las calenturas entero-mesentéricas (*Journal des connaissances méd. chirurg.*, t. III, p. 154): «La especie atáxica es la mas mortífera de todas. La calentura se halla entonces sustituida por síntomas nerviosos, que no ceden ya, como en las neurosis legítimas, á simples modificadores del sistema nervioso; sino que sostenidos por una causa que no está en nuestra mano eliminar ó neutralizar, persisten y matan, á no ser que vuelva el organismo al conjunto de los fenómenos de reaccion febril, que son los únicos que pueden producir la terminacion favorable de la enfermedad.»

Sin embargo, no es imposible sacar en estos casos algunas ventajas de la accion de los tónicos radicales; pero entonces se hace uso de ellos á título de remedios fortificantes, modo de obrar que no pertenece á esta seccion, y de que hablaremos en breve. Es muy cierto tambien, que en tales circunstancias sirven igualmente para fortificar el sistema nervioso, y reintegrarlo en su coordinacion y en sus relaciones.

La propiedad que tiene la quina de fortificar el organismo contra la influencia perniciosa de los miasmas palúdicos, es incomparablemente mas enérgica que la que opone á los venenos morbosos. Algunos hay en cuya accion deletérea no ejerce el menor influjo, como son aquellos que se individualizan mucho en la economía ó que tienen caracteres específicos. Su virtud tónica neurosténica obra menos eficazmente contra las fiebres pútridas ó tifoideas; mas no deja tal vez de producir algun efecto en las calenturas purulentas, á no ser que se hallen los sujetos en condiciones individuales, endémicas ó epidémicas, demasiado funestas. Al ver la mortandad de las fiebres puerperales graves en las casas de maternidad, hemos dicho á menudo que si visitáramos en estos establecimientos no tendríamos reparo en prescribir el sulfato de quinina ú otro preparado de la quina á las mugeres que aguardan en el hospital la época de su parto, y que aun despues de verificado este, continuaríamos por algun tiempo el uso del remedio, hasta que hubiera trascurrido el período en que fuera de temer la invasion de la enfermedad. Parecíamos que esta medicina preventiva podia ser útil para atenuar los efectos de

la infeccion y hacer menos graves las fiebres purulentas puerperales. El doctor Leconte, médico de Eu, parece que ha empleado con éxito el sulfato de quinina, no como profiláctico, sino como curativo en algunas de estas calenturas declaradas ya. La remitencia de los accidentes, su forma perniciosa, la evidencia de un estado morbozo general, de una verdadera fiebre grave *sui generis*, y el carácter secundario de las flegmasias locales, de la metro-peritonitis, son los elementos que han suministrado al Sr. Leconte la indicacion del sulfato de quinina. Creemos que los hechos citados por este profesor deben animar á los prácticos á imitarle, sobre todo cuando hallen reunidos en la fiebre puerperal los rasgos fundamentales que han sugerido al Sr. Leconte la idea de la quina (*Union médicale*, febrero, 1851).

Cuando se administra los tónicos neurosténicos en las afecciones continuas con malignidad que realmente exigen su aplicacion, se hallan algunas veces las fuerzas radicales en un estado tal de resolucion, que no siempre producen tales medicamentos una impresion estimulante bastante inmediata, para hacerse sentir y favorecer su absorcion. El organismo ha descendido tanto, y su incitabilidad se halla tan agotada, que un tónico podria no causarle mayor impresion que un cuerpo inerte. Por otra parte, los momentos son tan preciosos muchas veces, que es de temer se estinga la vida antes de que haya podido manifestarse la accion terapéutica de la quina. En semejantes casos es preciso valerse de un remedio penetrante é inmediatamente activo, de un difusivo, como el vino, el éter, etc..., para elevar las fuerzas vitales hasta un grado en que puedan ser sensibles á la accion, mas lenta, de los tónicos; del mismo modo que hay necesidad de dar cierto grado de tension á la cuerda de un instrumento, para que el arco pueda hacerla vibrar y producir los sonidos que se desean. Si se puede suscitar un poco de calentura por medio de los citados difusivos, se conjurará la inminencia próxima de la muerte, porque nadie muere con calentura.

La opinion que hace consistir el modo de accion de la quina y sus efectos antiperiódicos en una revulsion local que destruye la irritacion morbosa en virtud del principio *duobus doloribus simul abortis*, etc..., es demasiado pueril, y se halla harto desacreditada, para que nos detengamos en refutarla. Si se quiere tener una prueba de cuán insignificante es, bastará observar que se curan muy bien las calenturas intermitentes haciendo penetrar la quina inmediatamente en las segundas vias, segun se practica por el método endérmico, que tanto aprovecha en las calenturas perniciosas en que es imposible la administracion por el tubo digestivo. Además, ¿no hemos dicho que se evitaban las calenturas intermitentes endémicas, tomando quina de tiempo en tiempo? ¿Será que la revulsion habitual, sostenida en semejante caso por medio del tónico, no permitirá que se establezca la enfermedad? Si es así, tómense purgantes, aplíquense vejigatorios, y si de este modo se evitan las calenturas, como sucede con la quina, proclamaremos como cierta dicha teoria.

Despues de nuestra última edicion ha visto la luz publica una importantísima monografia sobre la quina, que hemos citado varias veces en el artículo dedicado á este medicamento: nos referimos al *Tratado de la quina* de nuestro digno colega el doctor Briquet, médico del hos-

pital de la Caridad. En cuanto á los hechos particulares con que este perseverante y concienzudo observador ha enriquecido la historia terapéutica de la quina, nos referimos á lo dicho en nuestro artículo especial, limitándonos ahora á la teoría general, emitida por el mismo, sobre el modo de obrar del sulfato de quinina en las calenturas intermitentes y las afecciones periódicas.

Sabido es que el Sr. Briquet es el primer médico que ha propuesto en Francia administrar el sulfato de quinina á altas dosis en las calenturas graves y en el reumatismo articular agudo, en cuyos experimentos ha tenido ocasion de observar los efectos estupefacientes de este medicamento sobre el cerebro y los sentidos, y la accion sedante ó hipostenizante que ejerce también á dosis elevada sobre el corazon y el calor animal. Habidos en consideracion estos efectos, que ya advirtieron algunos médicos antiguos al dar grandes cantidades de la corteza del Perú, pero que se habian olvidado por los modernos, se propuso el señor Briquet fundar en ellos la teoría de la virtud curativa del sulfato de quinina en las fiebres de acceso y en todas las afecciones intermitentes. Dice, pues, que este poderoso remedio evita los accesos febriles, calmando la porcion del sistema nervioso que entra para formarlos en un estado de actividad insólita, y apoya esta opinion en los efectos anti-periódicos que en todos tiempos se han reconocido á otros estupefacientes y sedantes, tales como el ópio, el beleño, el baño frio, la digital, las ligaduras, la ventosa Junod, y últimamente, el cloroformo, etc. Coloca también el Sr. Briquet al arsénico entre los hipostenizantes del sistema nervioso, y de este modo hace entrar en su ingeniosa explicacion los resultados obtenidos con este medicamento en el tratamiento de las calenturas intermitentes.

Esta teoría es especiosa; pero dudamos que pueda resistir á una observacion mas profunda de la naturaleza de las calenturas intermitentes y de las propiedades generales de la quina.

Es su primer defecto considerar los accesos de fiebre intermitente palúdica como una simple sobreexcitacion fisiológica del sistema nervioso. Un acceso de calentura intermitente, lejos de indicar una exaltacion real y radical de las fuerzas de la vida y de los centros nerviosos, supone, por el contrario, una debilitacion primitiva de las mismas fuerzas, seguida de una irritacion morbosa particular del sistema nervioso, que se declara por fenómenos de concentracion repentina y de reaccion violenta de la caloridad y de la circulacion. Esta sorpresa y esta perturbacion de las funciones que tienen mas íntima conexion con las fuerzas generales de la vida, revelan que han sufrido una impresion de profunda debilidad esas fuerzas radicales del organismo, que influyendo en todas sus partes, alimentan y sostienen incesantemente las actividades especiales de sus diversos aparatos.

Pues bien, en la impregnacion palúdica se marca particularmente esta impresion de debilidad radical. Existe de un modo latente antes de la invasion del primer acceso febril, y persiste cada vez mas profunda entre los siguientes accesos, produciendo con el tiempo una caquexia, que se observa en los habitantes de los paises pantanosos, aun cuando no hayan sufrido accesos febriles, como vemos en la caquexia saturnina en obreros que nunca han tenido afeccion plúmbica especial. No hay cosa

que mas debilite el principio de la vida que el miasma de los pantanos, como lo comprendieron perfectamente Hoffmann, Cullen, Brown y todos los nervosistas. Por mas que los síntomas y los accidentes, periódicos ó no, que nacen de esta impresion primitiva de debilidad, se hallen caracterizados por la sobreescitacion enérgica de algunos aparatos, esto no prueba en manera alguna que la naturaleza de la enfermedad, ó que la disposicion primitiva producida en el organismo por la impregnacion miasmática, deje de ser esencialmente asténica y deprimente. Por punto general toda enfermedad, por asténica que parezca, lleva esencialmente consigo un principio de debilidad. La exaltacion vital morbosa mas considerable nunca es mas que una irritacion, esto es, sobreescitacion ó exceso de accion de un sér, afectado de debilidad en su fondo ó en el origen de sus fuerzas. Es tan comun este contraste aparente, como que pertenece á la esencia misma de la enfermedad.

Ya hemos dicho que el carácter de las enfermedades malignas, y particularmente de las enfermedades de quina, es, hablando como Barthez, disminucion de las fuerzas potenciales y aumento de las activas, ó como Hunter, disminucion de la fuerza ó incremento de la accion. Pero en este punto solo existen diferencias de grado entre todas las enfermedades; llámense esténicas aquellas en que están debilitadas las fuerzas, siendo muy enérgicas las acciones, y asténicas las en que es muy profunda la afeccion de las fuerzas, aunque las acciones puedan ser violentas. Reconócense los grandes prácticos por la seguridad con que juzgan de la medida y las proporciones de esta relacion. Empero entre los caracteres mas notables de las afecciones palúdicas graves, se halla precisamente la desproporcion, muchas veces funesta, que se observa entre el profundo agotamiento de las funciones vitales comunes, y la excesiva ó incoherente sobreescitacion que reina en la accion de ciertos aparatos especiales. Hemos manifestado que en esto consistian la malignidad, la perniciosidad de los accesos. Si los accidentes característicos de un acceso de fiebre perniciosa, con síntomas de violenta irritacion, sobreviniesen en un fondo orgánico que no estuviese amenazado de un aniquilamiento súbito por la impresion de una causa esencialmente debilitante, no presentarian por sí mismos riesgo alguno, y no habria para qué acudir á la quina. Así se verifica en los accesos perniciosos debidos á causas menos insidiosamente antivitales que el miasma palúdico, como son ciertas intermitentes perniciosas, larvadas ó no, dependientes de un estado gotoso de la economía.

En muchos casos se hallan los síntomas del acceso pernicioso en consonancia con la profunda debilidad vital, como se observa en las calenturas sincopales, algidas, coléricas, etc... En este caso es menos fácil equivocarse, y se presenta desde luego la indicacion de los estimulantes. Las enfermedades caracterizadas por *opresion de fuerzas*, ofrecen en sentido inverso, una desproporcion considerable entre la fuerza y la accion: siendo esta débil y encadenada, conserva aquella mucha energia; de donde resulta tambien un problema terapéutico inverso.

Hechas estas distinciones, cuya realidad nos parece confirmada por las propiedades antiperiódicas de la quina, segun nosotros las comprendemos, síguese naturalmente que la teoria del Sr. Briquet es mas espiciosa que sólida.

Adviértase que el apreciable autor del *Tratado de la quina* confunde siempre los medicamentos tónicos con los escitantes. Cuando niega la acción tónica de la quina en el tratamiento de las fiebres de acceso, se echa de ver que en realidad lo que quiere negar es la acción escitante. Ya hemos explicado suficientemente la diferencia que separa estas dos propiedades medicinales. La estimulante es precisamente lo contrario de la tónica. La una, según el lenguaje de Hunter, aumenta la fuerza y modera la acción; la otra aumenta la acción y agota la fuerza. La dosis de quina ó de sulfato de quinina necesaria para contener una calentura intermitente, ni estimula por necesidad, ni causa tampoco estupor apreciable. ¿Quiere esto decir que no tenga efecto fisiológico? Ciertamente no; pero este efecto es latente, lo cual solo puede significar que la acción primitiva de la quina interesa funciones que también son latentes. Mas las únicas funciones latentes de la economía, el único sentido oculto son las funciones vitales elementales, es el sentido vital, que existen ya en el germen, sin ostentar su acción de otra manera que por la conservación del estado vivo, de la resistencia vital, de la aptitud al desarrollo orgánico y funcional del ser animado, que en cierto modo está concentrado en dichas funciones elementales. Este sentido vital latente, lejos de abandonar el organismo formado, es precisamente el que en el adulto sirve de punto de apoyo á todas las actividades especiales. El es quien sufre primitivamente la acción debilitante del miasma palúdico, que precede latente al primer acceso y subsiste entre los accesos ulteriores; y él es también quien recibe primitivamente la acción tónica de la quina, que se establece de un modo insensible entre los accesos, permitiendo á las funciones especiales resistirlos, como la debilidad latente producida por el miasma las disponia á experimentarlos.

Si para combatir accesos rebeldes ó perniciosos, se vé el práctico precisado á emplear dosis de quinina capaces de deprimir las funciones nerviosas y circulatorias, no las eleva por cierto para obtener esta depresión, sino para ejercer una acción tónica mas profunda en las funciones vitales. Hasta sería preferible tal vez que no se produjese la citada sedación de los sentidos externos. Cuando se quiere calmar la fiebre y los dolores de un reumatismo articular agudo; cuando hay que disipar una neuralgia, comprendemos que se use el sulfato de quinina en dosis narcóticas. Se le prescribe entonces mientras existen la calentura y los dolores, y es absolutamente indispensable llegar hasta el narcotismo. Mas si obra del mismo modo en los casos de fiebre intermitente, ¿por qué no se le administra durante el acceso y á dosis estupefacientes? Porque se le dá la víspera. La fiebre es entonces harto mas intensa que en el reumatismo agudo; pero no se la ataca cuando existe, sino que se la previene cuando está ausente, sin producir la menor sedación apreciable de los centros nerviosos y de la circulación.

En los países donde está la atmósfera mas cargada de emanaciones miasmáticas, se evitan las calenturas usando buen vino, té, café y un alimento sólido, con ó sin quina, al paso que los infelices privados de este plan higiénico, viven con tercianas una parte del año, y llegan á ofrecer una caquexia seniescorbútica, con infartos fríos de las vísceras del vientre. ¿Acaso se preservan los primeros hipostenizando su sistema nervioso, ó deben los segundos la fiebre y todas sus consecuencias al

escesivo estímulo que les procuran la humedad fria, el agua y las legumbres? Obsérvese de paso que las enfermedades palúdicas reclaman toda especie de estimulantes higiénicos, y que si no tienen los enfermos irritaciones personales, los toleran lo mismo ó mejor aún que en el estado de salud. El mejor auxiliar del tratamiento de las fiebres por la quina es el uso de alimentos confortantes y nutritivos; higiene recomendada y seguida rigurosamente por el Sr. Boudin como una de las condiciones capitales para el éxito de su medicacion por el arsénico.

Verdad es que disminuye mucho la eficacia de la quina cuando se presenta la caquexia palúdica, persistan ó no los accesos febriles; pero aun en este caso nos ha parecido mas útil que ningun otro medio. ¿Obrará entonces hipostenizando cuando están los sugetos infebriles, pálidos, anémicos, infiltrados y con obstrucciones viscerales? Y los accesos de fiebre algida, sincopal ó cólerica ¿se suspenderán tambien por el sulfato de quinina, debilitando la circulacion y el calor?

Segun hemos dicho al principiar esta discusion, se ha dejado seducir el Sr. Briquet por la novedad de los efectos del sulfato de quinina á altas dosis en las fiebres reumática y tifoidea. En estas es evidente la accion estupefaciente del medicamento, porque interesa las funciones mas evidentes de la economia. Pero si los efectos terapéuticos son evidentes, es porque lo son tambien los fisiológicos ó producidos en el hombre sano, que constituyen su intermedio. En las calenturas intermitentes, por el contrario, no hay efectos fisiológicos evidentes, y sin embargo los efectos terapéuticos son de los mas seguros. ¿Cómo ha de obrar en ambos casos un mismo intermedio?

Antes de producir el sulfato de quinina efectos estupefacientes en los centros nerviosos, los determina tónicos, latentes, en las funciones vitales, que los primeros no podrian neutralizar, á no exagerarse en términos de encadenar la actividad de las funciones orgánicas indispensables, en virtud del circulo de la vida, para el sostenimiento de las funciones vitales comunes, que forman reciprocamente la base de sus operaciones. Lejos de prevenir la quina los accesos febriles por su accion estupefaciente sobre los centros nerviosos, mas bien lo verifica á pesar de ella, ó por lo menos tal accion es inútil. Si en ocasiones hay necesidad de sufrirla, nunca es preciso determinarla.

Las analogias sacadas de la eficacia antiperiódica del ópio, de la digital, del arsénico, etc., prueban mucho menos de lo que se cree. Apenas se podria citar un modificador del organismo que no haya sido útil en algun caso. Además no se halla el ópio desprovisto de toda propiedad tónica, aunque bajo este concepto diste mucho de la quina: *opium me herclè non sedat*, decia Brown. La digital, en sentir de algunos observadores, dá fijeza y tonicidad á los movimientos del corazon. Tiene otras propiedades sin duda alguna, así como la quina posee á la misma ó superior altura que sus propiedades tónicas, propiedades estupefacientes del cerebro y del corazon. ¿Quién lo niega? Pero á estas últimas propiedades las preceden y sostienen en cierto modo otras fundamentales, que son esencialmente tónicas, en el sentido que sabe el lector damos á esta palabra. Tónico no significa lo mismo que estimulante, sino por el contrario, agente que fija y modera la actividad vital, ejerciendo esa especie de influencia que se revela por la estabilidad, la

energía fija, el estado de equilibrio, como dice el mismo Sr. Briquet esto es, la fuerza profunda. Así es que obra en la base de un modo latente al principio, y que solo se manifiesta por los resultados ulteriores.

A la estudiada enumeracion de los sedantes que cortan los accesos de la fiebre intermitente, pudiéramos oponer un catálogo harto mas imponente de amargos, de tónicos, de remedios compuestos, como la triaca, que desde Esculapio fueron universalmente admitidos en el tratamiento de las fiebres de acceso. Este último medicamento, compuesto de estimulantes difusivos y fijos, de tónicos y de calmantes, es el agente que mejor representa las propiedades múltiples de la corteza del Perú. Es esta una especie de triaca natural, mucho mas maravillosa que la del médico de Neron. En fin, los mejores sucedáneos de la quina son los amargos, como la genciana, la centaurea, la corteza de Winter, el ruibarbo, la angostura, la manzanilla, el café verde, la salicina, la ilicina, etc., etc.

¿Qué diremos, para concluir, del ejemplo de las virtudes antiperiódicas del arsénico, que cita el Sr. Briquet en apoyo de su teoría?

Responderemos que el arsénico no produce efecto alguno hipostenizante en los sujetos, y á la dosis á que se le administra, para suspender una fiebre; añadiendo que si se ha de creer la historia de los arsenicófagos, la perniciosa sustancia de que se trata tonifica todas las funciones orgánicas, sosteniendo especialmente la circulacion y la accion respiratoria en un grado de energía y de resistencia extraordinarios. Es indudable que en dosis escesivas produce el arsénico una especie de cólera artificial, que revela efectos deletéreos y profundamente hipostenizantes; pero otro tanto sucede al iodo, al amoniaco, al fósforo, al sublimado, al alcanfor y á todos los venenos acres y violentos, que empiezan sobreescitando é irritando, y acaban por suspender y aniquilar todas las manifestaciones de la vida.

El error en que creemos ha incurrido el digno y laborioso médico de la Caridad, en nada rebaja á nuestro modo de ver el mérito de su obra, ni el valor de las indelebles páginas que ha añadido á la historia del medicamento que disputa con el ópio el primer lugar en la materia médica.

Fáltanos, para terminar este capítulo, hablar de los tónicos considerados como estomacales y fortificantes generales, en el tratamiento de afecciones distintas de las que hasta ahora hemos estudiado.

Esta medicacion se hallaba mucho mas acreditada en otros tiempos que en el dia, principalmente en las enfermedades crónicas, hácia el fin de las agudas, durante su convalecencia, y por último, en todo el curso de ciertas afecciones de esta especie.

Es muy justo decir, que si la doctrina fisiológica ha sido demasiado esclusiva en las proscipciones que ha lanzado contra el uso de los tónicos en general, ha hecho tambien un señalado servicio al arte de curar, declarándose con calor y éxito contra el abuso que antiguamente se hacia de tales medicamentos.

Discípulos ignorantes han hecho caer muchas veces sobre su ilustre maestro multitud de acusaciones, de que deben disculparle sus escritos.

Imposible sería decir nada mas prudente y exácto, que las bases

establecidas con respecto á las indicaciones de los estomacales en las proposiciones de terapéutica del Exámen de las doctrinas. Nos tendremos por muy afortunados, si reproduciendo aqui tales principios, en lugar de espresar las mismas ideas de otro modo, podemos vindicar á Broussais de los errores que se han cometido y profesado en su nombre.

«La indicacion de excitar el estómago por medio de los tónicos, no se saca ni de la debilidad, ni de la falta de carnes; sino mas bien de la palidez y de la anchura de la lengua, asi como de la sensacion de languidez y de la lentitud de la digestion, cuando se ha hecho uso de alimentos poco estimulantes. Puede tambien resultar de los dolores de estómago, de los eructos, de los borborignos y de los cólicos que acompañan á esta especie de digestiones, cuando semejantes accidentes desaparecen con alimentos de una calidad mas irritante (*Prop. 445*).»

«La debilidad general sin flegmasia no exige mas que buenos alimentos y una dosis moderada de vino si se ejecuta la digestion. Si se hace con trabajo, son necesarios los amargos (*Prop. 446*).»

«Cuando se prolonga hasta cierto punto la gastro-enteritis mas violenta, la debilidad presenta indicaciones que es necesario satisfacer, con materias alimenticias, para prevenir la muerte *per inediam*; porque llega una época en que es posible la digestion, á pesar de la persistencia de la inflamacion, sin que se exaspere la enfermedad... (*Prop. 441*).»

Los casos indicados en estas escelentes proposiciones no son ciertamente los únicos en que pueden y deben usarse los tónicos como estomacales, y nos consideraríamos obligados á indicar todos los estados morbosos que exigen su aplicacion, si nouviésemos que hacerlo cuando tratemos en este tomo de las umbelíferas aromáticas y de las labiadas. Allí se encontrarán muchos pormenores que se aplican muy bien á los amargos.

Los tónicos son útiles además como fortificantes generales en una multitud de enfermedades agudas ó crónicas, en que importa sostener las fuerzas.

Tambien se encuentran en el Exámen de las doctrinas muchas proposiciones del catedrático Broussais, en que se hallan exáctamente formuladas algunas de estas indicaciones.

«Las hidropesias que provienen de la mala asimilacion, desaparecen por medio de los tónicos, el aire seco, caliente, luminoso, los buenos alimentos, y los remedios del escorbuto, si coinciden con esta enfermedad (*Prop. 595*).»

«Las hidropesias causadas por falta de alimentos, por hemorragias, y por las demás causas de aniquilamiento, se curan con los tónicos, con una buena alimentacion, el vino, el alcohol y los diuréticos activos, cuando no existe desorganizacion en las vísceras; pero es preciso mucho cuidado para graduar la reparacion (*Prop. 596*).»

«Sea cual fuere la debilidad que acompaña á las irritaciones (nosotros limitamos aquí el significado de esta palabra á un grado cualquiera de inflamacion aguda ó crónica; porque concediéndole la viciosa latitud que tiene en el lenguaje de Broussais, estaríamos muy lejos de convenir en la actual proposicion); estas dan las indicaciones por sí mismas, mientras sean bastante violentas para exasperarse por la inges-

tion de los materiales alimenticios y de los medicamentos estimulantes. Tan luego como se verifica lo contrario, la debilidad proporciona indicaciones que se combinan con las que dependen de la irritacion, y en fin, cuando ha cesado esta, queda la debilidad en primer término; mas la irritabilidad de los órganos exige grandes precauciones en el uso de los estimulantes (*Prop. 428*).»

«Las convulsiones y los dolores, sea cual fuere el nombre que se les dé, dejan en pos de sí una debilidad, que algunas veces proporciona por sí sola las indicaciones.... (*Prop. 429*).»

«Sigue á veces al parto una debilidad, que se aumenta progresivamente hasta la muerte, y que suministra por sí sola las indicaciones, aunque sea producida por la irritacion (*Prop. 436*).»

«La debilidad con flegmasía situada en parte distinta del conducto digestivo, exige alimentos ligeros y que dejen poco residuo, si la inflamacion es aguda; pero escluye los estimulantes, cuya irritacion se repetiría en el órgano inflamado; si la flegmasía es crónica, reclama dicha debilidad alimentos sustanciosos, pero siempre de fácil digestion. En cuanto á los tónicos, no convienen sino en dosis ligeras y momentáneamente (*Prop. 447*).»

«La debilidad con un catarro que aniquila por una expectoracion demasiado copiosa y sin calentura, exige alimentos sustanciosos y de fácil digestion, con el uso de los tónicos astringentes, en cuyas dosis ha de tenerse mucho cuidado. Tales son la quina, el liquen y el acetato de plomo.... (*Prop. 448*).»

«La debilidad con colitis aguda exige únicamente el tratamiento indicado para esta enfermedad; pero cuando es crónica la inflamacion, necesita féculas despojadas de todo lo que puede dejar residuo en el colon, y el uso moderado del vino tinto, para retener los alimentos en el estómago, porque la irritacion del colon los llama hácia este intestino antes de su asimilacion, y hacen entonces el oficio de purgantes (*Prop. 430*).»

«La debilidad producida por hemorragias escesivas exige alimentos gelatinosos, albuminosos y feculentos, con un poco de vino tinto, algunos astringentes y tónicos fijos; pero escluye los alimentos picantes ó salados. Los estimulantes difusivos no convienen sino inmediatamente despues de las grandes hemorragias (*Prop. 441*).»

El éxito de las medicaciones tónicas, y principalmente de la que estudiamos en este momento, depende mucho de las condiciones higiénicas y del estado moral en que se encuentran los sujetos á quienes se administran. La permanencia en las grandes poblaciones desarrolla generalmente una diátesis de irritabilidad en individuos que á pesar de ella presentan en alto grado la indicacion de los tónicos; y esta contradiccion es muy importuna para el médico. Mientras permanecen dichos individuos en el medio en que han contraido su eretismo, los tónicos se convierten en irritantes y no se toleran; pero si pasan á otro punto en el que dejan de hallarse sometidos á las sobreescitaciones nerviosas que engendran con el tiempo la atonía mezclada con irritacion, la quina, los amargos, el vino y la medicacion analéptica, se soportan perfectamente, y en vez de irritar fortifican. Aun suele bastar el viage, siendo inútiles los tónicos y renaciendo en la economía la calma y la fuerza

por el solo influjo de la vida campestre. La de las grandes poblaciones enerva hasta tal punto, que hay precision de usar en ellas un alimento mas reparador y mas confortante que en el campo.

El habitante de una capital, entregado á sus negocios, tiene mucha mas necesidad de carne y de vino que el de las aldeas, y el régimen frugal con que este se sostiene relajaria el sistema nervioso del primero. Débense tener en cuenta estas observaciones por los prácticos de las grandes ciudades. Los de los pueblos sacarán la consecuencia opuesta, de que los tónicos, indicados con menos frecuencia en los sujetos cuya salud está á su cargo, se toleran tambien mucho mejor: en los aldeanos convienen especialmente los tónicos para las enfermedades propriamente dichas, y sobre todo para las agudas. La salud del habitante de las ciudades, por el contrario, reclama mas particularmente estos medicamentos en el régimen ordinario de la vida, en las indisposiciones habituales de los sujetos débiles y en las enfermedades crónicas. La vida de las grandes poblaciones es por si sola el mejor tónico en las dolencias crónicas por debilidad de los habitantes del campo. La permanencia en el campo, en iguales circunstancias, es el mejor tónico para el que vive en los grandes focos de poblacion. Esta relacion inversa se esplica por una escitacion saludable del sistema nervioso en el primer caso, y en el segundo por el reposo del mismo sistema, unido á una restauracion bienhechora de la fuerza vegetativa de la economía.

Las calenturas entero-mesentéricas toman algunas veces una forma que se llama adinámica, y en la cual se halla perfectamente indicado el uso de los tónicos. Mas para sacar fruto de ellos, es preciso haber reconocido bien los verdaderos caracteres de la adinamia.

Es indispensable, si no se quiere incurrir en los mas funestos errores, entenderse bien sobre el valor de la palabra *adinamia*, aplicada á las calenturas entero-mesentéricas.

Uno de los caracteres esenciales de estas calenturas es el aniquilamiento primitivo y considerable en que sumergen las funciones animales, y principalmente la contractilidad muscular sometida á la voluntad. Esta postracion es comun á todas las formas de la enfermedad, y repetimos que es uno de sus caracteres genéricos mas constantes. Pero limitada así á los aparatos de la vida animal, está lejos de constituir por si sola la especie *adinámica*, y presentar la indicacion del tratamiento tónico; indicacion que debe nacer del *abatimiento de las funciones orgánicas más inmediatamente necesarias para la conservación de la vida*. Ahora bien, en tanto que la postracion ataca únicamente las funciones exteriores, puede depender, y depende casi siempre, de una *reaccion vital general*, es decir, de una calentura muy energética, y no debe sugerir al médico la idea de una terapéutica demasiado activa. Por haberse dejado arredrar muchos médicos antiguos por este colapso primitivo de las funciones de la vida de relacion, y por haberlo considerado como la espresion de una debilitacion *radical de las fuerzas vitales*, prodigaban al principio los estimulantes y los tónicos, con el objeto de provocar ó de sostener una reaccion saludable, de cuya energia juzgaban por la del sistema nervioso cerebro-espinal. La calificacion adoptada por Pinel tiene el inconveniente de haber sostenido el error

de que se trata, á pesar de que en la mente de este nosólogo representaba una idea muy exácta y muy distinta de la adinamia especiiosa que acabamos de indicar; porque el uso la ha limitado casi enteramente á no significar mas que la pérdida de las fuerzas musculares.

¿Qué se requiere, pues, para constituir la forma adinámica de las calenturas graves, y justificar su tratamiento por los tónicos?

Se requiere, que la postracion de las *fuerzas vitales* se agregue á la de las funciones locomotrices, y principalmente que se halle suspendido el trabajo febril, ó que haya descendido notablemente del grado necesario para el cumplimiento pleno y regular de aquella larga série de operaciones patológicas, cuyo conjunto se llama calentura tifoidea.

El ilustre autor de la Nosografía filosófica ha cometido tambien el grande error de confundir la adinamia con la putridez, dos formas de calenturas graves, que no por asociarse muchas veces dejan de ser diferentes. El segundo de estos estados se halla caracterizado en general por una extraordinaria disposicion de los sólidos, y principalmente de los fluidos, á presentar una crisis, que se ha comparado de un modo mas pintoresco que científico, á la que se supone en tejidos vivos que propendiesen á evadirse de las afinidades de la química vital, para obedecer á las de la química muerta. De la coexistencia gratuitamente supuesta de estos dos estados contrarios, se compone la idea que se ha formado de la putridez en las enfermedades. Galeno dijo acerca de este asunto: *Atque hæc putredo non simpliciter putredo censetur, sed etiam habet aliquid concoctionis; manente enim adhuc coquendi facultate vaporum, putrescens tunc humor ad talem alterationem deducitur, etc.* En seguida manifiesta cómo resultan de los diversos grados de predominio respectivo de unos estados tan opuestos (la descomposicion pútrida absoluta, y la persistencia de un resto de facultad plástica en los vasos) las infinitas graduaciones de la putridez, desde una ligera tendencia séptica hasta la casi consumada disolucion.

La putridez en las calenturas tifoideas es compatible con un calor muy elevado (*omnis febris, quo magis est calida, eo magis est putrida*, Boerh.), con una turgencia y una inyeccion viva de las mucosas, con un gran desarrollo del pulso, y en una palabra, con una calentura muy ardiente; y no es otra cosa el *causus* de los antiguos; al paso que en la ausencia de todos estos fenómenos se reconoce principalmente la verdadera adinamia. No obstante, en gran número de casos se une á la debilidad un verdadero estado de putridez, y entonces debe satisfacerse la indicacion de los tónicos; mientras que al contrario es preciso guardarse de acceder á ella, cuando, como suele suceder, acompaña á dicho estado la enérgica reaccion febril de que acabamos de hablar.

Una vez asentadas las nociones especiales y diferenciales de la adinamia y de la putridez, podemos entrar ya en la parte clínica.

De los enfermos de calentura tifoidea adinámica, admitidos en 1855 en la clínica de Chomel, murieron casi la mitad. Todos ellos tomaron muchos tónicos; pero es preciso saber, que siempre que se ha decidido Chomel á administrar estos medicamentos, habrian perecido sin remedio los pacientes, á no emplearse la medicacion. Precisamente esto es lo que dá importancia y valor á tales curaciones, puesto que se han obtenido cuando no se podian atribuir, ni á las fuerzas de la naturaleza,

ni al beneficio de una mejoría necesariamente enlazada con un período de remisión susceptible de preverse. Luego veremos cuán equívoca es la eficacia de otras muchas medicaciones, y de la sangría en particular, por la falta de semejante condición.

No nos ha sido posible observar mas que seis enfermos de los admitidos dicho año en la clinica con la forma adinámica, á quienes se han dado los tónicos; pero aseguramos que los hemos encontrado en el estado siguiente: calor de la piel inferior á la temperatura ordinaria; estado análogo de la lengua y de la mucosa bucal, hallándose estas partes cubiertas de secreciones normales ó secas; el aire espirado poco caliente; pulso lento y débil (de 50 á 65 pulsaciones por minuto), ó frecuente y vivo, pero entonces mucho mas débil y vacío que en el caso de lentitud anormal; contracciones del corazon en razon directa del estado del pulso; diarrea involuntaria; metcorismo mas ó menos considerable; indolencia del abdómen á la presion; retencion de orina ú orina involuntaria, cruda, ténue, blanquecina ó natural; manchas tifoideas, escaras ó rubicundez eritematosa de la piel en los puntos espuestos á la presion; debilidad muscular tan estremada, que no podian los enfermos volverse ni inclinarse en la cama, y era preciso sostenerlos y apuntalarlos, segun la pintoresca espresion de Chomel, para impedirles que volviesen á caer siempre en la misma posicion. Uno he visto en especial, que no mudaba de postura sino con el auxilio de un enfermero, sin lo cual habria permanecido un dia entero en la misma situacion, por penosa que fuese.

El abatimiento de las facultades morales é intelectuales se traducia bastante por aquella profunda postracion de la locomocion: los sentidos y la inteligencia participaban de la languidez é impotencia de los movimientos.

Ahora bien, Chomel necesita nada menos que todo este conjunto adinámico bien completo, para creerse autorizado á acudir en auxilio de un organismo, tan próximo á renunciar á toda reaccion. Algunas veces basta que no exista uno de los citados elementos de adinamia, para que tema comprometer tan heróica medicacion: muchas veces el solo calor de la piel, por ejemplo, ó bien la rubicundez de la lengua, ó el desarrollo del pulso, han sido para él contraindicaciones espresas, aunque se observasen todos los demás signos de la adinamia en el grado mas avanzado. Esto confirma claramente la condicion *esencial* que hemos exigido mas arriba para la existencia de la adinamia, considerada como un elemento de indicacion para el tratamiento tónico, á saber: el defecto de *reaccion febril*, la debilidad radical de las funciones mas primitivas y mas necesarias para la conservacion de la vida. Pero cuando se hallan reunidas todas estas condiciones, no vacila ya el espresado catedrático, se empeña con todas sus fuerzas (y esta es su espresion) *en volver la calentura á los enfermos*; principio hipocrático de una inmensa fecundidad, y de cuya estension volveremos á ocuparnos muy en breve.

¿Pero de qué tónicos se vale Chomel, y cómo los administra?

Los vinos generosos y la quina en diferentes formas sirven de base al tratamiento, y algunas veces se añaden el éter y el alcanfor. La salvia, la serpentaria y la cascarilla, pueden sustituir á la quina. El vino de Málaga se dá con preferencia á los demás vinos de España, adminis-

trando una cucharada cada dos horas, cada hora, ó con mas frecuencia, desde la dosis de 4 onzas por dia hasta la de 8, y aun de la cuarta parte de una botella. Los vinos menos alcohólicos, como son los de Burdeos y de Borgoña, se mezclan con las bebidas ordinarias en proporciones variables, y forman la tisana del enfermo. El agua vinosa de Seltz, por ejemplo, se prescribe con frecuencia de este modo:

Se dispone la quina en forma de extracto, á dosis que llegan desde algunas dracmas hasta 1 y 2 onzas en una pocion. Para bebida se mandan uno ó dos vasos de maceracion acuosa de quina, dulcificada con jarabe de limon ó con jarabe tartaroso. Para lavativas se usa el cocimiento de quina alcanforado. Por último, se prescriben fomentos sobre el vientre con vino y alcohol, ó bien con el aceite de manzanilla alcanforado. Este tratamiento se renueva cada veinticuatro horas, y no se suspende sino cuando ha vuelto á aparecer el calor de la piel, el pulso se ha hecho mas resistente y mas febril, y los sentidos, el aparato locomotor y la inteligencia mas escitables, disipado ya su estupor y su letargo. Hemos visto cinco enfermos que debieron á este tratamiento una verdadera resurreccion.

¡Pero, y las ulceraciones intestinales! esclamarán los tímidos y los irresolutos, cuando ellos mismos curan todos los dias las grandes escaras del sacro y de los codos con polvos de quina, con el digestivo animado, y con el estoraque, fomentándolas con alcohol y vino de salvia, sin tener motivo de arrepentirse de su conducta. Y no se nos arguya con la ilegitimidad de la analogía, porque en la clínica de Chomel se han presentado úlceras intestinales, cicatrizadas ó próximas á cicatrizarse, en individuos que han muerto despues de haber sufrido el tratamiento tónico mas vigoroso y mas sostenido.

Se ha dicho que las gastro-enteritis (las calenturas tifoideas) son menos adinámicas por sí mismas de lo que aparecen á consecuencia del tratamiento tónico, porque desde que se tratan como simples flegmasias por un buen método antiflogístico, no se complican ya hácia el fin de su curso con aquel grave aparato de síntomas para el cual creó Pinel la palabra *adinamia*.

Ya que se echa mano de la historia y de los hechos actuales, será preciso contestar tambien con la historia y los hechos actuales.

Hipócrates fué el primero que se sirvió de la palabra *typhus* ó *febris typhodes*, porque reducido á la observacion simple é inmediata, denominaba á las enfermedades con arreglo á sus fenómenos mas visibles, y sobre todo mas á propósito para conducir á la indicacion terapéutica. Así es que llamaba tifoideas, no á todas las calenturas entero-mesentéricas (porque no todas van acompañadas de un estado tifoideo tal que este elemento domine á los demás, y en ocasiones carecen de él; por cuyo motivo esta espresion empleada de una manera general es falsa, y puede inducir á errores en el diagnóstico), sino á aquellas que se presentan á su vista con el profundo estupor que marcaba su fisonomía, *affectus ex phrenitide et letargo mixtus*, dice. Cuando las describe no se pueden desconocer nuestras adinámicas. *Typhus invadit aestatis tempore, quum canis sydius oritur, bile per corpus agitata. Statim igitur febres vehementes eum corripiunt, et gravis ardor, et cum gravitate imbecillitas, crurumque ac manuum impotentia que nullum ei usum*

*praestant. Venter perturbatur et quae evomuntur graveolent, vehementia tormina accedunt, rectus stare nequit, neque oculis suspicere, etc.* Y por si esto no basta, véanse sus observaciones: muchos enfermos, y entre otros Clazomenes, del primer libro de las epidemias, vienen á probar que Hipócrates copió del natural.

Galeno en su tratado de *Methodo medendi*, libro XII, describió una *calentura mesentérica pituitosa*, que no es mas que una fiebre tifoidea con la forma mucosa y adinámica. El pulso se notaba mas raro que en el estado de salud, aun cuando llegase la enfermedad á su periodo de estado; y téngase presente que ya se sabia entonces usar y abusar de la sangría. Despues de haber descrito Hipócrates su *typhus*, dice: *ei celeriter eadem remedia quae morbo laterali exhibenda*: ahora bien, la enfermedad de costado no era otra cosa mas que la pleuresia, y sangraba en ella; pero añade, con un candor que desconocen los sistemáticos: *¡at pauci evadunt!* Ya vituperó Celso la ciega manía de sacar sangre á todo trance: *sanguinem secta vena mitti, novum non est, dice; sed nullum pene esse morbum in quo non mittatur, novum est.* El mismo Baillou, cuya severidad hipocrática estaria libre de toda censura, si no hubiese tenido tal inclinacion á las emisiones sanguíneas, que no la ha habido mayor en nuestros dias; el mismo Baillou, amaestrado por la experiencia, retrocedia con sus sangrias ante lo que él llamaba *quid divinum* de las calenturas pestilenciales: en estas afecciones nos confiesa, *scépissime detrahitur laudabilis sanguis magno agrorum et virium detrimento. ¿An venae sectio tunc utilis? nequaquam; aut parce detrahatur, imo alexipharmaca et cardiaca dentur.* Los médicos cuya objecion tratamos de desvanecer, no rechazarán sin duda el testimonio de Dehaen, fogoso apologista de la sangría, cuyas amargas y apasionadas páginas desdicen con harta frecuencia de la moderacion y de la calma hipocráticas. En las calenturas malignas se vió obligado á abandonar su práctica predilecta, para adoptar la quina, en favor de la cual refiere hechos concluyentes. Bosquillon, que sangraba sin escepcion de edades, sexos, enfermedades ni temperamentos, detenia aquí su eterno y maquinaal *mittatur*, confesando que en este caso *nada podia la autoridad de los autores contra los hechos*, y aconsejaba los tónicos lo mismo que Cullen.

El estudio de la marcha y de las soluciones naturales y prósperas de la afeccion tifoidea, prueba que inevitablemente debe desarrollarse el concurso de cierto orden de fenómenos febriles, cuya forma, grado, armonia, duracion y modos de terminacion, son conocidos por la experiencia, á lo menos en general; y que empieza un gran peligro en el momento en que se debilitan demasiado, se suspenden ó se pervierten. El organismo peligra por defecto de reaccion: se presenta una indicacion clara, y es preciso que el hombre del arte, *naturae minister et interpres*, torne febricitante al enfermo abandonado por la calentura; teniendo por fortuna los medios de conseguirlo en el tratamiento tan hábilmente manejado por Chomel: *Namque hoc tempore, dice Sydenham, quo magis calefecerim, eo magis concoctionem acceleravero.* Y en efecto, por el grado de calor orgánico debe medirse el grado de reaccion febril y de resistencia vital, así como debe tomarse en consideracion este fenómeno fundamental para juzgar la adinamia y su grado. Chomel

cita el caso de una jóven soltera afectada de calentura tifoidea, que permaneció por espacio de cuatro dias *fría y sin pulso*, y que á fuerza de escitantes y de tónicos volvió á la vida, empezando por el *calor y el pulso*, y se curó muy pronto. Quarin refiere, que Storck le libró de la muerte en el año 1772 por medio de la quina y la serpentaria de Virginia. *Fué tan grave mi estado*, dice, *que la ciudad entera (Viena) por un favor gratuito y que escitará eternamente mi profundo reconocimiento, se lamentaba de mi muerte.*

Otro signo muy importante, que coincide frecuentemente con la depresión de la calentura y la verdadera adinamia, es la *crudeza* de la orina. Es esta, como dicen Sydenham y Huxham, blanca, casi diáfana y natural, *cruda, sine sedimento, instar cerevisiæ alba*; ahora bien, la orina febril debe tener caracteres opuestos, principalmente hácia la terminación de la enfermedad. Recordemos el febricitante de Hipócrates que murió con orina y pulso naturales: *¡Urina bona, pulsus bonus, æger moritur!*

¿No daremos algun valor en la apreciacion de las ventajas del tratamiento tónico al instinto de los enfermos, que buscan y piden bebidas fortificantes, vino, etc.? *Æger capit roborantia et vinum*, dice Sauvages, *noctu symptomata ingravescunt* (otro carácter de adinamia). Nosotros hemos oido á varios enfermos reclamar vino, y los hemos visto beberlo con avidez, en especial en las salas de clinica á un estudiante de medicina atacado de la forma adinámica mas terrible, habiéndose añadido tres ataques de eclampsia á un estado tan grave por sí mismo; complicacion de las mas funestas como todos saben. Independientemente del extracto de quina tomaba este enfermo todos los dias de 8 á 10 onzas de vino de Málaga. Un dia bebió de una sola vez toda la cantidad que debia distribuirse en las veinticuatro horas. La noche siguiente durmió mejor, y curó rápidamente sin convalecencia.

Nunca es tan frecuente ni tan imperiosa la indicacion de los tónicos, como en las enfermedades de los ancianos. No creemos, segun hemos dicho ya en este tomo, que deban tratarse las flegmasias de los ancianos sin medios antiflogísticos y siempre con tónicos; pero nos parece útil combinar ambas especies de indicaciones. En la *Gaceta médica* del 5 de abril de 1856, se puede leer una excelente memoria del doctor Guislain acerca del tratamiento de las enfermedades mentales por medio de los tónicos.

Estos medicamentos prestan eminentes servicios en la clase de las afecciones escrofulosas; y aun podria decirse que los alimentos analépticos, los tónicos gimnásticos, los baños de mar y el uso de las sustancias amargas en cortas cantidades y con intervalos, son los agentes mas poderosos, y tal vez los únicos, realmente curativos de las escrófulas.

Antiguamente se usaban los tónicos con el titulo de alexifármacos, es decir, de *contravenenos*, de depuradores. A la verdad es bueno muchas veces ayudar á la economía por medio de agentes fortificantes á resistir á las causas que la ofenden; pero es difícil comprender bien esta clase de indicaciones. Algunos antiguos estaban en el error de atribuir á los alexifármacos una accion neutralizante, siendo así que solo dando fuerzas á la economía para digerir y eliminar los productos mor-

bosos, es como obran en tales casos los tónicos y los estimulantes. Sin embargo, no sería imposible que solo se debiesen modificar, y no proscribir absolutamente, las opiniones de los antiguos sobre este punto. Hay algo de verdad en lo que han dicho de la acción antiséptica directa é independiente de toda influencia neurosténica primitiva.

»La medicina, dice el catedrático Broussais (*Ex. des doct. méd.*, t. IV, p. 561), no es una manipulación química; los reactivos ejercen á la verdad alguna acción sobre las sustancias extrañas cuando se hallan en las vías digestivas, y aun entonces es preciso tomar en cuenta la vitalidad de las paredes; pero en las segundas vías, en las de la absorción, de la circulación, de la secreción, y en la trama íntima en que se ejerce la nutrición, ni vé nada el ojo del químico, ni dirige nada la acción del manipulador: es indispensable obrar segun datos distintos de los sacados de la química inerte, es decir, con arreglo á las leyes vitales que constituyen la providencia interior del órgano, y que determinan las transformaciones, las separaciones, las eliminaciones, las depuraciones. *Las mas veces no se necesita mas que moderar ó reanimar oportunamente la excitación, para que tengan dichas leyes un favorable resultado.*»

De esta manera debe considerarse la utilidad de los tónicos en las afecciones gangrenosas. Auxiliado por ellos elimina el organismo una porción gangrenada, por igual mecanismo ó por otro análogo.

La terapéutica poseía antiguamente para estos casos un medio muy ponderado, que en nuestros dias se halla completamente desacreditado: queremos hablar de la triaca. Sydenham apreciaba mucho semejante electuario, que servia entonces para una multitud de casos, y lo usaba especialmente en las enfermedades nerviosas. Hé aquí cómo se espresa: *Theriaca Andromaca vel sola, si crebro diuque usurpetur, magnum est in hoc malo (hysteria) remedium. Neque vero in hoc solo, sed in aliis quam plurimis à calor et concoctionis sive digestionis defectu ortis, omnium forte potentissimum que hactenus nobis innotuere, ut à plerisque fastidiatur, quod et pervulgata sit et à tot sæculis jam cognita.*

Como aquí se presenta oportunidad de hablar de esta composición, y nuestra experiencia personal no nos ha instruido suficientemente sobre el valor de sus propiedades, creemos deber concluir citando el notable trozo que ha escrito Bordeu sobre la triaca en sus investigaciones sobre la historia de la medicina (*OEuvres de Bordeu*, t. II, p. 564).

»Andrómaco, médico de Neron, hizo un conjunto enorme de toda especie de drogas: no se sabe qué idea le condujo en esta composición. No fué el método, que debia conocer bastante para apreciar y temer la ridiculez de la mezcla que hacia, pero que sin embargo no conocia lo suficiente para que le moviese á desistir de su empresa. Combinó todas las fórmulas de los empiricos, hizo un compuesto monstruoso, que dura todavía, que durará siempre, que será eternamente el escollo en que choquen todos los racionios, y que jamás se desterrará: conviene por decirlo así, al corazon, al instinto ó al gusto de todos los hombres.

»Me parece que la triaca, que participa esencialmente de las propiedades de los licores espirituosos, y que no puede suplirse en parte sino con el vino y sus preparaciones, contiene en un grado eminente todas las virtudes necesarias en las incomodidades y en muchos accidentes de

las enfermedades; consuela la naturaleza y la repone en todos los casos de languidez, de debilidad, de tristeza; despierta las funciones del estómago, que siempre desfallecen en las dolencias; escita en el cuerpo un tumulto de embriaguez, necesario para vencer los desórdenes de esta importante viscera, que por tantos conceptos es uno de los centros de la vida, de la salud y del ejercicio de todas las funciones. Es útil en mil casos que parecen opuestos, porque tiene mil lados favorables á la salud; reune, por decirlo así, todos los gustos posibles de todos los estómagos.

»Ello es así, pese á la teoría y á los médicos de todas las sectas menos la de los empíricos. La atacarán cuanto quieran; probarán que en esta composición no hay sentido comun segun las reglas de la buena farmacia; pero el lenguaje de todos los siglos es mas fuerte que el de las disertaciones mejor acabadas. Andrómaco hizo una obra maestra, necesaria á la especie humana, y no menos útil á los animales, cuando imaginó ó reunió los materiales de la triaca.

»Este médico se veria escarnecido entre nosotros, si quisiese responder á todas las objeciones teóricas que se podrian hacer á su composición: ni aun el grado de bachiller recibiria en nuestras escuelas; pero su remedio está en boga en todas partes. Hé visto por espacio de muchos años dar todas las tardes una pildora de triaca á todos los enfermos del hospital de Montpellier, mientras que las escuelas de esta metrópoli de la medicina lanzaban invectivas contra semejante composición.

»Hé visto en lo interior de las familias, que ancianos de experiencia daban la triaca, y hasta á dosis muy altas por cierto, para todas las incomodidades; y hé notado que este procedimiento producía buenos resultados en muchas ocasiones en que yo no hubiera sabido qué partido tomar, siguiendo las indicaciones emanadas de los principios de la teoría. ¡Qué boga no han adquirido en nuestros dias algunas fórmulas, que no eran mas que diminutivos de la triaca ó cordiales mas ó menos activos! ¡Cuántos esfuerzos no han hecho por imitarlas los mismos que las desacreditaban!

»Conozco un médico que piensa probar algun día, que en estos últimos diez años se han usado más drogas cálidas en París que en los treinta precedentes, y que las han prescrito los mismos que desacreditaban á los médicos, que han vuelto á poner en boga la aplicacion que hacian nuestros antepasados de los remedios cálidos, es decir, de la triaca, del vino y de las resinas disueltas en él.

»Todos los voluminosos elogios del agua pura, el gran número de curaciones que se le han atribuido, y el uso inmoderado que de ella se ha hecho, no han podido desviar el instinto de los hombres desazonados y enfermos, de la inclinacion que les impele hácia los cordiales y las drogas activas, que reaniman la vida y ayudan á sostener su carga. Si se han acostumbrado los enfermos á temer los remedios calefactantes, y á correr en pos de lo que refresca; si la historia de la circulacion y las ideas escolásticas de la inflamacion han enseñado á conocer el fuego y la gangrena, y los infartos y la supuracion, y los vasos pequeños, etc., es preciso convenir en que estos temores solo nacen de la preocupacion. Las mas veces se necesitan remedios que ayuden á vivir, que den fuer-

zas, que esciten las pasiones necesarias en los diferentes estados en que se encuentran los hombres.

»A la medicina toca encontrar estos remedios. El agua que refresca y la dieta que debilita están al alcance de todo el mundo. La triaca y sus diminutivos, el vino y sus diferentes combinaciones, despiertan la actividad y sostienen la vida, en lugar de debilitarla. No hay duda, sin embargo, que hay ocasiones en que los verdaderos cordiales son los acuosos y relajantes. Tales son, por ejemplo, las enfermedades agudas.»

FIN DEL TOMO TERCERO.

# INDICE

DE LAS

## MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE VOLUMEN.

### CAPÍTULO VIII.

#### MEDICAMENTOS NARCÓTICOS.

|  | PÁGS. |
|--|-------|
| Opio. . . . .                                | 1     |
| Soláneas. . . . .                            | 43    |
| Caractéres botánicos de los solanos. . . . . | 44    |
| Belladóna. . . . .                           | id.   |
| Mandrágora. . . . .                          | 74    |
| Datura. . . . .                              | id.   |
| Tabaco. . . . .                              | 80    |
| Beleño. . . . .                              | 87    |
| Dulcamara. . . . .                           | 91    |
| Yerba mora. . . . .                          | 93    |
| Haschich. . . . .                            | 94    |
| Lobelia inflata. . . . .                     | 95    |
| Lechuga. . . . .                             | 96    |
| Acónito. . . . .                             | 100   |
| Cicutas. . . . .                             | 106   |
| Cianógeno. . . . .                           | 114   |
| Acido cianhídrico. . . . .                   | id.   |
| Cianuro doble de hierro hidratado. . . . .   | 120   |
| Cianuro de potasio. . . . .                  | 121   |
| Cianuro de mercurio . . . . .                | 127   |
| Cianuro de zinc. . . . .                     | 128   |
| Almendras amargas. . . . .                   | 129   |
| Laurel real. . . . .                         | 133   |
| Medicacion estupefaciente. . . . .           | 139   |

### CAPÍTULO IX.

#### MEDICAMENTOS ANESTÉSICOS.

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Aldeido. . . . .        | 143 |
| Eter sulfúrico. . . . . | id. |

|  | Págs. |
|--|-------|
| Eter iodhídrico ó ioduro de ethila . . . . .       | 144   |
| Eter nítrico ó nitrato de óxido de ethila. . . . . | id.   |
| Cloroformo. . . . .                                | id.   |
| Licor de los Holandeses . . . . .                  | 146   |
| Eter clorhídrico clorado. . . . .                  | id.   |
| Sesquicarburo de carbono. . . . .                  | 147   |
| Benzina ó Benzola. . . . .                         | id.   |
| Bisulfuro de carbono. . . . .                      | 148   |
| Bromuro de potasio. . . . .                        | id.   |
| Medicacion anestésica. . . . .                     | 149   |

## CAPÍTULO X.

### MEDICAMENTOS ANTIESPASMÓDICOS.

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Valeriana. . . . .                    | 188 |
| Asa fétida. . . . .                   | 197 |
| Goma amoniaco. . . . .                | 202 |
| Opopónaco. Gálbano. Sagapeno. . . . . | 205 |
| Almizcle . . . . .                    | 206 |
| Castóreo. . . . .                     | 218 |
| Alcanfor. . . . .                     | 221 |
| Éteres. . . . .                       | 245 |
| Ambar gris. . . . .                   | 253 |
| Succino. Petroleo. . . . .            | id. |
| Flores de tilo. . . . .               | 255 |
| Flores y hojas de naranjo. . . . .    | id. |
| Oxido de zinc. . . . .                | 256 |
| Medicacion antiespasmódica. . . . .   | 258 |

## CAPÍTULO XI.

### MEDICAMENTOS TÓNICOS NEUROSTÉNICOS.

|  |     |
|--|-----|
| Quina. . . . .                           | 293 |
| Sáuce. . . . .                           | 339 |
| Colombo. . . . .                         | 341 |
| Quassia amara. Quassia simaruba. . . . . | 343 |
| Angostura. . . . .                       | 345 |
| Castaño de Indias. . . . .               | 346 |
| Alquequengi. . . . .                     | 348 |
| Fumaria.—Trébol.—Lúpulo. . . . .         | 351 |
| Raíz de genciana. . . . .                | 352 |

|   | Pags. |
|---|-------|
| Centaurea menor. . . . .  | 354   |
| Centaurea.—Cardo santo.—Achyrocline.—Achyrocline.—Centaurea aciana.—<br>Alcachofa silvestre.—Lilas.—Cariofilata, etc., etc. . . . . | id.   |
| Cail—Cédra. . . . .   | 357   |
| Baobab. . . . .   | 358   |
| Ferrocianuro de potasa y de urea. . . . .   | id.   |
| Liquen de Islandia . . . . .  | id.   |
| Bilis de vaca. . . . .  | 361   |
| Medicacion neurosténica . . . . .   | 362   |

FIN DEL ÍNDICE DEL TOMO TERCERO.



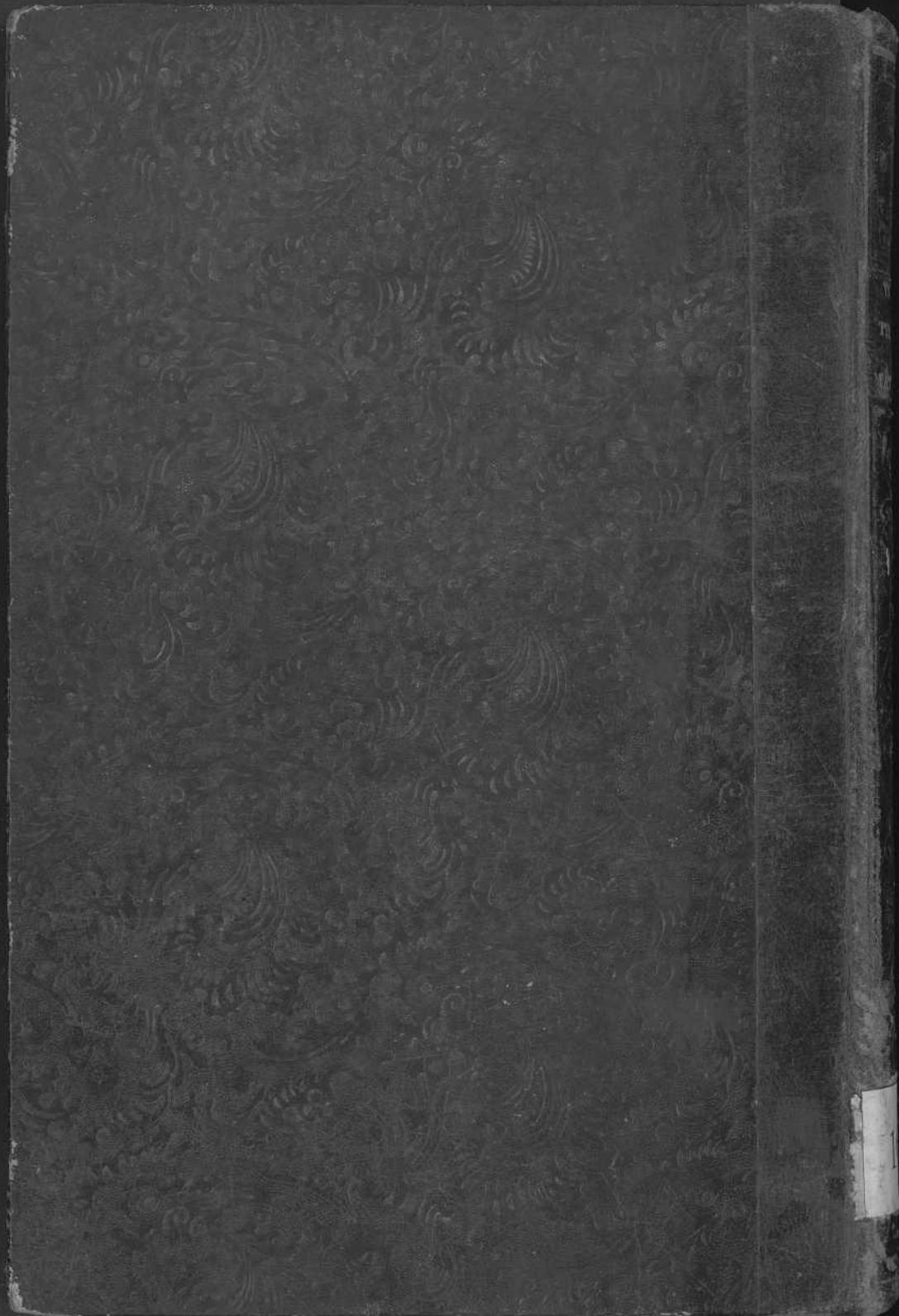


23

ESTANTE 8.º

Tabla 6.<sup>a</sup>

N.º 23



TROUSSEAU

TERAPEUTICA  
Y  
MATERIA MEDICA

3

16.038