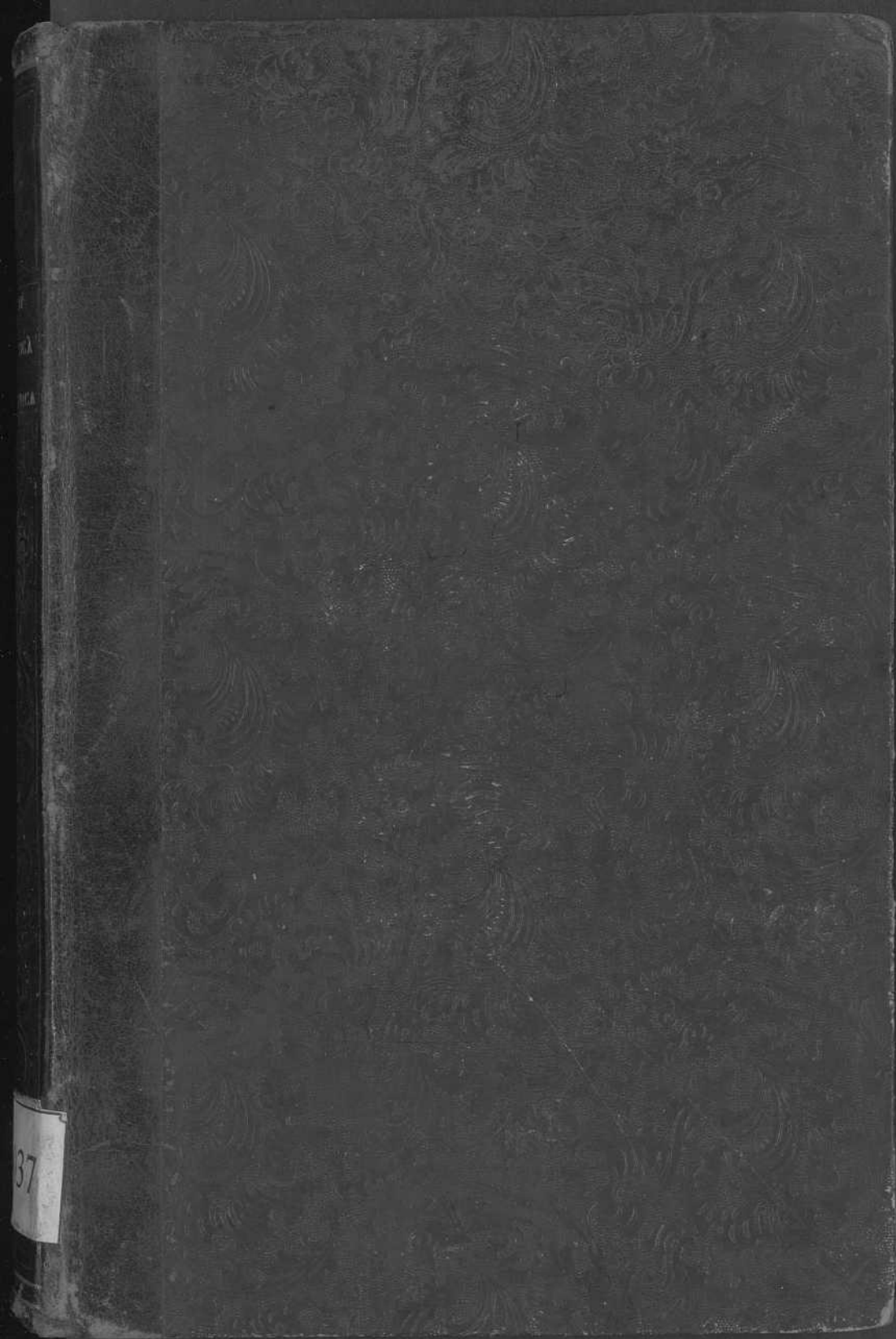
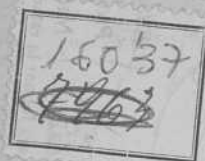
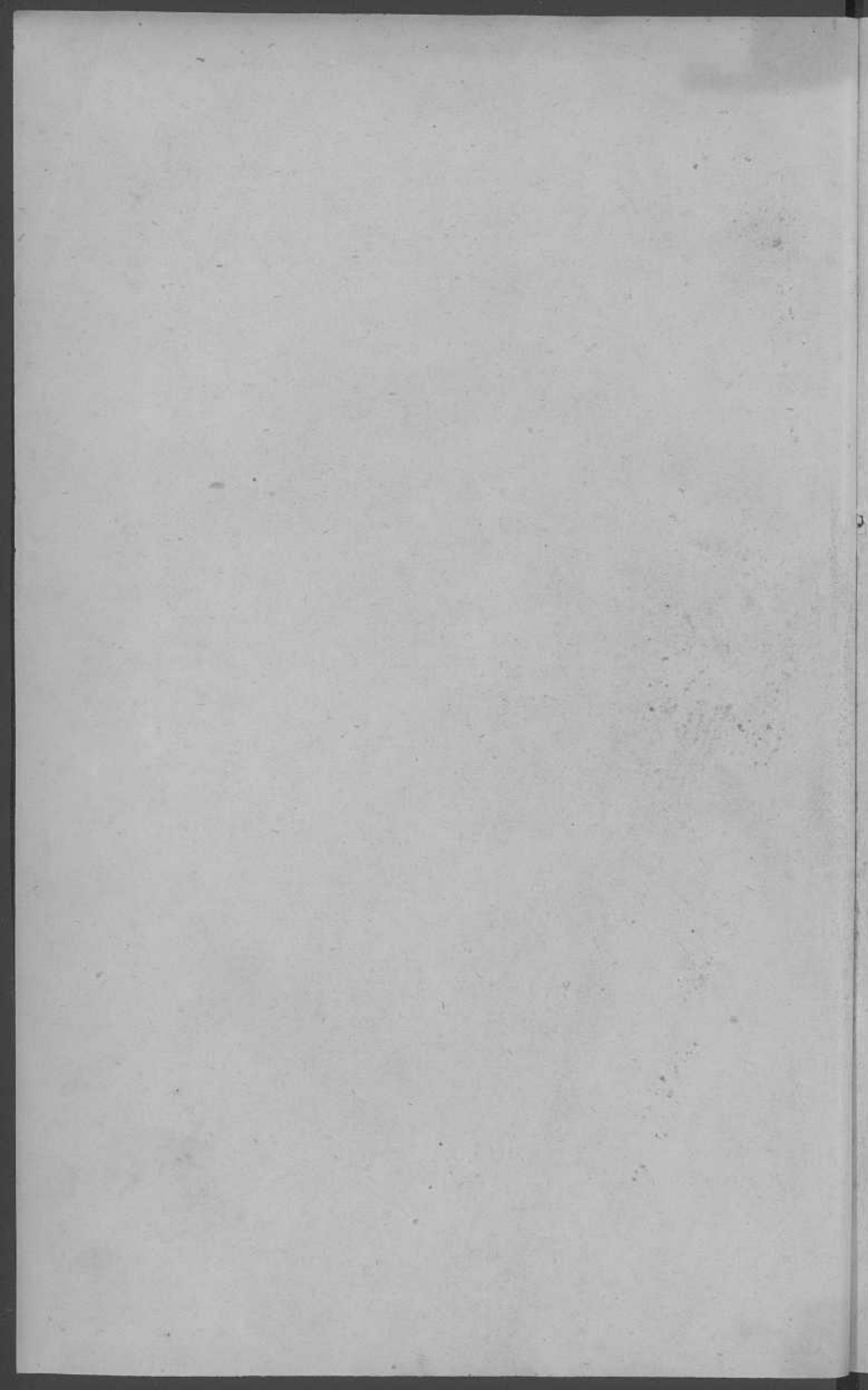






TRATADO

TERAPÉUTICA Y MATERIA MÉDICA.



TRATADO

DE

TERAPEUTICA Y MATERIA MEDICA.

TRATADO

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 SEGUNDO.



Madrid:

IMPRENTA DE MANUEL DE ROJAS.

Pretil de los Consejos, 3, pral.

1857.

TRATADO

TERAPÉUTICA Y MATERIA MÉDICA.

por A. THOUSSAULT Y H. BIDOUX

por DON MATIAS NIETO GERRANO

TOMO SEGUNDO.



LIBRERIA

DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

En la imprenta de D. J. V. S. S.

1887

CAPITULO CUARTO.

MEDICAMENTOS IRRITANTES.

POTASA.

MATERIA MEDICA.

No teniendo el potasio por sí mismo aplicación alguna médica, lo describiremos rápidamente, para pasar á la historia de sus compuestos, sobre todo de la potasa, cuyo interés terapéutico vá siendo cada dia mas notable.

El potasio, descubierto en 1807 por Sir Humphry Davy, fué posteriormente estudiado con bastante cuidado por Gay-Lussac y Thénard.

Antes de los trabajos de Davy se habia considerado la potasa como un cuerpo simple. Pero el quimico inglés logró extraer de ella el potasio por medio de una fuerte columna voltaica: el oxígeno se dirigió al polo vitreo, y el potasio al resinoso.

Este cuerpo metaloide es sólido, de un blanco brillante, muy blando, de un peso menor que el agua (0,865); se altera con facilidad al aire, cuya circunstancia obliga á conservarle en aceite de nafta. Cuando se le sumerge en agua, queda en la superficie, se inflama, arde con fuerte detonacion, y se convierte en potasa ú óxido de potasio, descomponiendo el agua, y apoderándose de su oxígeno. Hay desprendimiento de gas hidrógeno puro, que se inflama instantáneamente sobre el liquido, quedando este alcalino.

Potasa. (Protóxido de potasio, óxido potásico.) Este óxido blanco, muy cáustico, no se usa en medicina en el estado anhidro. Por el contrario, es muy usado en forma de hidrato con el nombre de potasa.

Hidrato de potasa. Es de color blanco gris, escesivamente cáustico, muy soluble en el agua y en el alcohol, y se apodera con bastante energía de la humedad atmosférica; consta, de potasa 81, agua 16.

Potasa por el alcohol, potasa pura. Se la obtiene haciendo macerar la potasa cáustica en polvo, en su peso de alcohol á 36°; se agita frecuentemente la mezcla para efectuar la disolución de la potasa; en seguida se destila para separar el alcohol, y el residuo se funde y vierte en vasijas de plata, que inmediatamente se esponen al frio.

Potasa por la cal. (Potasa cáustica, piedra de cauterio, *lapis cáusticus*, *oxidum potasicum ope calcis paratum*, Far. F.) Es de un color blanco sucio, de fractura compacta, escesivamente cáustica, y muy soluble en el agua; al contacto del aire pasa rápidamente al estado de subcarbonato delicuescente. Se obtiene en las oficinas, en placas, en cilindros, ó en gotitas lenticulares ó esféricas.

La preparacion de la F. F. es la siguiente:

R. De carbonato

de potasa del

comercio.	2,000 gram. (5 1/2 lib.)
— cal viva.	4,000 — (2 lib., 10 onz.)
— agua.	25,000 — (72 lib.)

Pulverícese la cal, y dilúyase en 5 ó 6 veces su peso de agua.

Disuélvase el carbonato de potasa; lágase hervir en una caldera de hierro; añádase poco á poco el agua de cal, de manera que no se suspenda la ebullicion; agítase la mezcla con una espátula de hierro; manténgase el liquido en hervor por espacio de media hora, reemplazando el agua á medida que se evapora; viértase en seguida la masa sobre lienzo, para filtrarla y separar el carbonato de cal; lávese con cuidado el residuo, y únense los líquidos cla-

ros, evaporándolos rápidamente hasta sequedad en una vasija de plata, y calentando el residuo hasta que experimente la fusión ignea. Entonces se coge este producto en cantidades pequeñas con una cuchara de plata con pico, y se vierte goteando sobre mármol ligeramente untado de aceite, de modo que se obtengan pedazos redondeados, como las pastillas llamadas de gota, que se encierra en seguida en vasos herméticamente tapados.

También suele darse al medicamento otras formas, como ya hemos indicado mas arriba.

Espondremos igualmente la preparacion de los *polvos de Viena*, destinados á los mismos usos, y que por no tener los inconvenientes de la potasa cáustica, se emplean con preferencia.

Polvos de Viena. (Lapis cáusticus cum calce.)

R. De potasa cáustica por la cal. 50 partes.
— cal viva. 60

Redúzcanse á polvo ambas sustancias en un mortero caliente; mézclese las exactamente y con rapidez, y consérvese la mezcla en una redoma de abertura ancha, y con tapon esmerilado. Para hacer uso de este cáustico, se le disuelve en un poco de alcohol hasta convertirle en una pasta blanda, que se aplica á la parte que se quiere cauterizar. La potasa obra en este caso sobre una porcion circunscrita de la piel, en vez de extenderse á las partes inmediatas, como sucede con la potasa ordinaria.

El doctor Filhos ha tenido la feliz idea de preparar una especie de cáustico de Viena y amoldarle en cilindros como la piedra infernal, haciendo de este modo mas cómodo su uso en no pocas circunstancias.

La potasa por la cal forma parte de las siguientes fórmulas:

Inyecciones de Girtanner.

R. De potasa por la cal. 50 centig. (10 gran.)
— ópio puro. 20 — (4 gran.)

Disuélvase en 20 onzas de agua destilada.

Colirio de Gimbernat.

R. De potasa por la cal. 5 á 10 centig. (1 á 2 gran.)
Agua destilada. 52 gram. (1 onz.)

D. s. a.

El mismo remedio formó en otro tiempo la base de la *pasta cáustica de Elae*, de la *lejía litontriptica de Saunders*, de la *disolucion de Cohen*, de la de *Saviard*, etc., etc.

Carbonato neutro de potasa. (Subcarbonato de potasa.)

Esta sal es blanca, de un sabor aere, poco cáustica, muy delicuescente, y por lo mismo muy insoluble en el alcohol puro. La que se usa en medicina se obtiene por muchos métodos de preparacion, que le han valido diferentes nombres; así es que se ha llamado *sal de tartaro*, *nitro fijo por el tartaro*, etc. En el primer caso se la prepara quemando en una caldera el tartrato acidulo de potasa; en el segundo se la obtiene por la deflagracion de la misma sal, mezclada con partes iguales del nitrato de potasa; por último, otras veces se la ha formado, mezclando carbon groseramente pulverizado con nitro fundido. Disolviendo despues en el agua destilada el producto obtenido por cualquiera de estos procedimientos, se filtra esta disolucion, se evapora hasta sequedad, y la sal, que es el residuo, se conserva preservada del contacto del aire. Sonbeiran considera defectuosos los referidos modos de preparacion (*Trait. de Farm.*, tom. II, pág. 279 y siguientes).

El Sr. Guibourt asegura que el carbonato de potasa obtenido por la deflagracion del bitartrato de potasa con el nitro, contiene bastante cantidad de cianuro de potasio.

El carbonato de potasa existe en las cenizas de la mayor parte de los vegetales, y particularmente en las de sus maderas, de las cuales se le extrae por lejacion.

Se puede purificar fácilmente la potasa del comercio, haciéndola disolver en agua, filtrando la disolucion, y evaporándola en una vasija de plata hasta que tenga una densidad de 1,5 (50 D. ar. poco mas ó menos). Se la deja reposar en seguida en un sitio fresco, y las sales estrañas (sulfato de potasa, y cloruro de potasio) se precipitan casi en totalidad.

El carbonato neutro de potasa se usa en inyecciones, en lociones, en baños ó pediluvios, etc. Se administra tambien en tisana.

Forma parte de la *mistura antiemética de Riverio*; preparacion estemporánea del subcarbonato de potasa y del jugo de limon.

Tintura de Mascagni.

R. De carbonato neutro de potasa. 8 gram. (2 drac.)
— agua comun. 1,000 — (2 lib., 10 onz.)

Disuélvase.

Baño alcalino.

R. De carbonato de po- 125 á 150 gram. (de
tasa. 4 á 8 onz.)

— agua caliente. . . c. s.

Disuélvase.

Bicarbonato de potasa (carbonato de potasa saturado, llamado antiguamente carbonato neutro). Esta sal cristaliza en prisnas romboídeos, es inalterable al aire, de sabor alcalino sin acritud, y soluble en cuatro partes de agua fría; su disolución se descompone á la temperatura de 100° en ácido carbónico que se desprende, y en sesqui-carbonato que queda disuelto. Por la acción del fuego pierde la mitad de su ácido, convirtiéndose en subcarbonato.

Preparacion. Puede hacerse calentando juntos el carbonato de amoniaco, el de potasa y agua.

Se disuelven cinco partes de carbonato de

potasa puro, en diez de agua; se filtra la disolución y se calienta al baño de maria; despues se añade poco á poco el carbonato de amoniaco y se la deja al fuego, agitándola continuamente, mientras se desprenda una cantidad algo considerable de amoniaco; se filtra el liquido y se deja cristalizar lentamente. Por esta operacion se volatiliza el amoniaco, y el ácido carbónico que estaba unido con él, se combina con el carbonato de potasa.

Esta preparacion, aunque buena, es muy inferior á la que ha descrito Soubeiran en su Tratado de Farmacia, y que por su mucha estension no podemos copiar aqui.

El bicarbonato de potasa goza de las mismas propiedades que el subcarbonato.

Debe preferirse á este último cuando se trate de formar la *mistura antiemética de Riverio*.

Se administra en píldoras y en pastillas.

TERAPEUTICA.

La potasa cáustica se emplea ordinariamente para abrir cauterios. La potasa por la cal es preferible á la potasa por el alcohol, porque se corre menos que esta. Pero de algunos años á esta parte se usa con preferencia el cáustico de Viena, del que vamos á hablar en seguida, y que es en efecto mas ventajoso que la potasa pura.

Todo el mundo sabe el modo de aplicar la piedra de cauterio. Se pone sobre la piel un pedazo de diaquilon, perforado préviamente por una abertura cuyo diámetro sea igual al del trozo de potasa; colócase el cáustico en esta abertura, y sobre él otra porcion mayor de emplasto, una compresa y vendas.

Al cabo de algunos minutos sobreviene escozor, y despues una sensacion de quemadura, que se prolonga por tres ó cuatro horas y luego desaparece. Si en este momento se levanta el apósito, se descubre en la piel una mancha gris, un poco blanda en su centro, pero dura y como correosa en su circunferencia, la cual ocupa ordinariamente todo el espesor del dermis, y un espacio por lo comun cuatro ó cinco veces mayor que el diámetro del trozo de potasa cáustica que se aplicó. No debe nunca olvidar el médico esta circunstancia, para proporcionar el volumen del cáustico á la estension de la escara que intente producir.

La escara, blanda y húmeda al principio, se seca bien pronto y toma un color mas oscuro; pero si se mantiene aplicado constantemente un pedazo de diaquilon ó cualquier otro cuerpo capaz de contener los líquidos que fluyen del fondo de la úlcera, conserva su blandura primitiva hasta el momento de caer.

La caída de la porcion del dermis mortificada, se efectúa en una época por lo general bastante mal apreciada. En los parages en que es suelto el dermis, se desprende la escara al cabo de seis á diez dias;

pero cuando la piel es gruesa y adherente, puede tardar en caer hasta dos meses.

La separacion de lo muerto de con lo vivo, se verifica de la circunferencia al centro.

La grande estension de la escara, y la lentitud de la separacion del dermis mortificado, harán siempre difícil el uso de la potasa cáustica, y en general de los cáusticos potenciales, para abrir fontículos. La lanceta y el bisturí son ciertamente preferibles, á menos que los enfermos sean demasiado pusilánimes.

Con razon se ha reemplazado de algunos años á esta parte la potasa, en cuanto á sus propiedades cáusticas, con los polvos de Viena.

Para usar estos polvos se los mezcla, como ya hemos dicho, con alcohol ó agua de Colonia, y se hace una masa bastante consistente, y que tiene la ventaja de no invadir las partes próximas al punto de su aplicacion. Hennau (*Revue méd.*, 1833, t. I, p. 212) los empleaba para abrir cauterios. Para escarificar el dermis, le bastaba dejar el cáustico en contacto con los tejidos vivos por espacio de seis á diez minutos. Nosotros habíamos repetido bastantes veces el mismo experimento, y en nuestro hospital como en la práctica particular, teníamos por costumbre abrir los fontículos por semejante medio; nos ocurrió entonces la idea de aplicarlos al tratamiento de los tumores cancerosos poco profundos, y con particularidad de los del pecho, y publicamos un trabajo sobre este asunto, que se halla consignado en el *Journal des connaissances médico-chirurg.* (diciembre, 1835). En la Farmacopea universal de Jourdan, t. II, p. 317, se encuentra la fórmula de una pasta cáustica, empleada en los mismos casos, y en la que están asociados la cal, la potasa y el ópio.

Después de la publicacion de nuestra obra empleó la potasa cáustica Bonnet, de Lion, para cauterizar la piel y las paredes de las venas, y obliterar algunos troncos venosos superficiales de las estremidades inferiores, en casos de varices graves ó de úlceras varicosas; pero Auguste Berard ha preferido, y con razon, el cáustico de Viena á la potasa cáustica, para satisfacer la misma indicacion. Ha atacado igualmente, siguiendo nuestra idea, con el mismo cáustico los tumores erectiles (*nævi materni*), y ha obtenido tales resultados, que le parecen suficientes para preferir semejante medicacion á los demás medios quirúrgicos, si no en todos los casos, por lo menos en gran número de circunstancias.

Conocidos son de muchos cirujanos los malos efectos que produce en el tratamiento de las afecciones del útero la aplicacion demasiado repetida de los cáusticos, y nadie ignora que con el objeto de evitar sus graves inconvenientes se ha decidido Amussat, á imitacion de Dupuítren, á recurrir al uso de la potasa cáustica, cuya accion es bastante rápida para escarificar en breve los tejidos alterados, y no exigir por consiguiente mas que un corto número de aplicaciones para la completa curacion. Pero ni aun la potasa deja de presentar inconvenientes, pues se derrite muy pronto y puede en tal caso correrse por detrás del espéculum hácia la cara posterior de la vagina, produciendo en esta parte escaras, bastante profundas en ocasiones para perforar el tabique recto-vaginal. Para evitar éstos accidentes, de que apenas era posible

librarse á pesar de las mas minuciosas precauciones, ha emprendido Filhos, invitado por Amussat, una série de esperimentos y de investigaciones, que le han determinado á preparar el siguiente compuesto:

R. De potasa.	200 partes.
Cal viva.	100

Se ponen estas sustancias en un cacillo y se las somete á una temperatura elevada, con lo cual no tarda en fundirse la potasa, sucediendo lo mismo con la cal poco despues. Cuando están ya enteramente derretidos los dos cuerpos, se procura mezclarlos bien, y luego se vierte la mezcla en una rielera, teniendo cuidado de calentarla de antemano, y de no retirar los cilindros hasta que estén completamente frios.

Estos cilindros son muy duros y absorben pronto la humedad del aire, cubriéndose entonces de un hidrato de cal mezclado con potasa. Mas para preservarlos de toda alteracion y poder conservarlos un tiempo indeterminado, se les puede envolver en una hojita de plomo, ó mejor todavía, segun el procedimiento aconsejado por Dumeril para el nitrato de plata fundido, en una capa de lacre, guardándolos en seguida en tubos de vidrio bien tapados.

Este cáustico une en la práctica las ventajas de la potasa á la de no derretirse como esta cuando se aplica á los tejidos. He aquí el modo de usarle que aconseja Filhos. Se coloca la enferma en el borde de una cama alta, con los pies apoyados en sillas y la espalda bastante elevada para que quede la vagina en una direccion oblicua de arriba abajo y de atrás adelante; posicion que permite á los líquidos que puedan fluir del cuello del útero, introducirse directamente en el espéculum en vez de correrse entre este instrumento y el conducto vaginal. Si no es suficiente la luz del sol, se sirve el cirujano de la artificial. Para esta operacion debe preferirse el espéculum de una pieza ó el de tres ramas, y despues de cubrirle de aceite, se le introduce con suavidad, cuidando de descubrir bien el cuello uterino. En seguida se lava cuidadosamente la parte afecta con una esponjita; hecho lo cual se introduce una torundita de hilas ó de algodón, armada de un fiador, por delante de la estremidad anterior de la rama inferior del espéculum, hasta colocarla inmediatamente debajo del cuello de la matriz, con el fin de preservar la parte de la vagina mas inmediata al punto que debe cauterizarse. Con todo, cuando está uno algo acostumbrado, puede prescindirse de este último medio que prolonga un poco la operacion. Aplícase luego el cilindro, ó bien por medio de un porta-cáustico, ó bien fijándole á la estremidad del tubo de vidrio que le contiene; y terminada la cauterizacion, se enjuga rápidamente la escara con bolitas de hilas, cogidas con las pinzas que existen en una de las estremidades del porta-cáustico, retirando al instante la torunda, en el caso de haberla usado, por medio del fiador, y haciendo dos inyecciones de agua fria, ó mas bien ligeramente acidulada con vinagre, que ha de llegar precisamente hasta el cuello del útero. El agua acidulada tiene en este caso la ventaja de neutralizar algun tanto el cáustico que haya podido quedar adherido á la escara. Despues de la inyeccion es necesario colocar en la vagina una tira de lienzo, cuya estremidad inferior sobresalga fuera de la vulva, para

poderla retirar cuando se quiera; y se dispone que vuelva á acostarse la enferma.

El cilindro cáustico destinado á la operacion solo debe estar un poco descubierto en una de sus estremidades. Si ha servido ya otra vez y la porcion que está en contacto con el aire presenta una ligera costra de subcarbonato de cal, será preciso quitarla con un raspador. En caso necesario se puede hacer mas enérgica la accion del cáustico, empapándole un poco en un líquido espirituoso, como el alcohol, el aguar-diente ó el agua de Colonia. Despues de cada cauterizacion se debe enjuagar con esmero el cilindro, antes de ponerle en su tubo de vidrio.

Levrat-Perotton ha aconsejado la potasa cáustica en el tratamiento del uñero para reprimir el desarrollo de las fungosidades (*Transac. méd.*, t. XI, p. 41). Solerá la usa en forma de cilindro, cubierto de una capa de goma laca, en el tratamiento de las fistulas lagrimales, del pterigion, del triquiasis, de las úlceras de mal carácter, de la ránula, de las estrecheces del recto y de las ulceraciones del cuello uterino, como tambien para perforar la membrana del timpano (*Bulletin des sciences médical. de Ferussac*, t. XX, p. 536). Sin participar del esclusivo entusiasmo de Solerá por este cáustico, no podemos dejar de conocer, que usado segun su método, y teniendo presentes las precauciones que recomienda, puede prestar grandes servicios á la terapéutica quirúrgica.

Mas adelante hablaremos del uso que de él se ha hecho para abrir ciertos tumores, y para producir adherencias entre tejidos yustapuestos.

Gimbernát empleaba la potasa en colirio á las dosis de 5 á 10 centigramos (1 á 2 granos) por 30 gramos (1 onza) de agua destilada, para hacer desaparecer las manchas de la córnea. Savari y Cohen la unian, ya al alcanfor, ya al alcohol, y la disolvian en agua para escitar las úlceras atónicas.

Antheaume, de Tours, la aconseja en baño general para tratar el tétanos. Este cirujano disolvía de 50 á 120 gramos (1 á 4 onzas) en un gran baño, y sumergía en él al enfermo, haciéndole sacar cuando notaba un poco de calma, y repitiendo esta misma operacion diferentes veces en las veinticuatro horas, hasta que cesaba enteramente el espasmo; en su tesis inaugural (*Thèses de la faculté de médecine de Paris*) refiere gran número de observaciones que parecen bastante concluyentes.

Nosotros hemos empleado no pocas veces semejantes baños en el tratamiento de ciertos herpes, y sobre todo de las afecciones vesiculosas que van acompañadas de mucho prurito; pero nunca hemos puesto en el baño mas de 50 á 60 gramos (1 á 2 onzas) de potasa cáustica. Preferimos generalmente los subcarbonatos de sosa ó de potasa, prescribiendo en este caso una dosis triple ó cuádruple de la anterior.

Nunca se dá interiormente la potasa cáustica, á no ser disuelta en gran cantidad de agua, para neutralizar los ácidos desarrollados en el estómago, ó para producir efectos diuréticos.

En cuanto al subcarbonato de potasa, que ciertamente no obra sino por el exceso de álcali que contiene, goza exactamente de las mismas propiedades que la potasa cáustica, con la sola diferencia de que no

puede usarse esteriormente sino como escitante local, y no como cáustico. Pero en todos los casos en que haya de emplearse la potasa bajo otro concepto que el de escarótico, es preferible servirse del subcarbonato. Así es que los baños alcalinos, las lociones, las inyecciones vaginales y las pomadas, deben componerse con el subcarbonato de potasa y no con la potasa pura. Estas medicaciones tópicas son sobre todo útiles, como anteriormente hemos dicho, en las afecciones acompañadas de picazon.

Al ocuparnos de la materia médica de la potasa, hemos manifestado que el específico de los hermanos Mahon contra la tiña no es otra cosa que una mezcla de sustancias alcalinas.

Preparaciones y dosis.

Potasa cáustica: para un baño general, 30 á 60 gramos (1 á 2 onzas).

Subcarbonato de potasa: para un baño general, 125 á 250 gramos (4 á 8 onzas). Para lociones sobre la piel, de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas) por 30 gramos (1 onza) de agua. Para inyecciones vaginales, para lociones á la vulva y al glande, 4 gramos (1 dracma) por 250 á 500 gramos (8 á 12 onzas) de agua.

Deberíamos hablar aquí de las propiedades terapéuticas de los carbonatos de potasa administrados interiormente; pero como su accion en nada difiere de la de los carbonatos de sosa, remitimos á nuestros lectores al capítulo siguiente, para evitar repeticiones inútiles.

SOSA.

MATERIA MEDICA.

Lo que tenemos que decir del sodio y de sus compuestos, es casi lo mismo que dejamos dicho en el artículo anterior.

Los caracteres físicos y químicos del sodio son con corta diferencia iguales á los del potasio; indicaremos sin embargo algunas propiedades que no son comunes á ambos metaloides.

El sodio es un poco menos ligero que el potasio (0,972); descompone el agua, y sobrenada en ella como este, pero sin producir deflagracion al contacto del aire.

Sosa (protóxido de sodio, óxido sódico); primer grado de oxidacion del sodio. Es blanca, muy cáustica, y no tiene uso en medicina en el estado puro.

Diremos, antes de pasar á otro punto, que el principal carácter químico de la sosa y de las sales cuya base constituye, es el de no dar precipitado por el clorhidrato de platino, como lo hacen todas las preparaciones de la potasa.

En la terapéutica esterna no hay diferencia alguna entre la sosa y la potasa; mas no se observa en la interna la misma analogía de propiedades.

El *hidrato de sosa* es al principio delicuescente; despues se hace eflorescente al aire libre; en esto se diferencia del de potasa: goza de las mismas propiedades.

Sosa por el alcohol (hidrato de protóxido de sodio puro). Se la obtiene del mismo modo que la potasa por el alcohol.

Sosa por la cal (sosa cáustica, soda cáustica, hidrato de protóxido de sodio impuro). Se prepara como la potasa cáustica, pero con el carbonato de sosa cristalizado. Cuando está disuelta en agua fria, y marcando la disolucion 36°, constituye lo que en farmacia se conoce con el nombre de *lejía de jaboneros*.

Carbonato neutro de sosa (subcarbonato de sosa, carbonato sódico. Nombres antiguos:

alcali fijo mineral efervescente, creta de sosa, mefio de sosa, sosa oreada, natrum ó natron, etc.) Esta sal forma la base de todas las sosas del comercio; en las artes se la emplea muy comunmente, y tiene los mismos usos que la sosa. Es sólida, blanca, cristalizada en octaedros romboides, de un sabor acre y urinoso; se seca con prontitud al contacto del aire, y se disuelve en 2 partes de agua fria y 1 hirviendo: es insoluble en el alcohol.

El carbonato de sosa existe en estado neutro en las cenizas de los vegetales fanerogamos que crecen á orillas del mar, y especialmente en los *salsolas*.

Hállase con exceso de ácido carbónico en gran número de aguas minerales, gaseosas, acidulas, tales como las de Saint-Alban (Loira), de Mont-d'or (Puy-de-Dôme), de Ems (ducado de Nassau), y sobre todo de Carlsbad (Bohemia) y de Vichy (Allier).

Se prepara el carbonato neutro de sosa disolviendo, por medio del calor, la sal de sosa del comercio en cinco veces su peso de agua; se filtra el líquido, se evapora en una caldera de hierro hasta 28 á 30° areométricos de Baumé, y se pone á cristalizar en un parage fresco.

El subcarbonato de sosa se emplea en medicina con bastante frecuencia; sirve para formar baños alcalinos, en los que se pone de 8 á 14 onzas de sal de sosa del comercio por 640 libras de agua. Se preparan tambien con esta sal algunas pomadas alcalinas, entre cuyas fórmulas mencionaremos la siguiente:

R. De carbonato de sosa. 8 gram. (2 drac.)
— Laudano líquido de Sydenham. . . . 4 — (1 drac.)
— manteca. . . . 52 — (1 onz.)

Mézclese.

Bicarbonato de sosa (carbonato de sosa saturado). Es blanco; cristaliza en prismas rectangulares; su sabor es un poco menos alcalino que el del carbonato neutro. El agua fria no disuelve mas que una décimatercia parte de su peso de esta sal; á 100 grados la trasforma en sesquicarbonato y en ácido carbónico.

Preparación. Se obtiene, según el procedimiento de R. Smith, sometiendo el carbonato de sosa ordinario cristalizado á la acción de una atmósfera de ácido carbónico.

El bicarbonato de sosa está hoy mucho

mas en uso que la sal precedente. Forma la base de las pastillas digestivas de *D'Arcet* (pastillas de Vichy, pastillas de bicarbonato de sosa).

R. De bicarbonato de sosa. . . 52 gram. (1 onz.)
— azúcar. . . 596 — (19 onz.)
— bálsamo de Tolú. . . . 8 — (2 drac.)
— alcohol á 86°. 16 centig. (4 drac.)
— goma tragacanto. . . . 5 gram. 50 c. (4 escúp.)
— agua. . . . 44 — (1 onz. 5 drac.)

Disuélvase en un frasco pequeño el bálsamo de Tolú en el alcohol; añádase un poco de agua; caliéntese y fíltrese. Este líquido sirve para preparar el mucilago. Se hacen pastillas del peso de 20 granos, y cada una contiene 1 del bicarbonato de sosa. Se las puede aromatizar con la esencia de menta ú otra análoga; advirtiéndose, sin embargo, que todas las esencias y principalmente las de las labiadas, se combinan con los carbonatos alcalinos, formando una especie de *sabonutos*; de donde resulta que las pastillas de Vichy aromatizadas de esta suerte adquieren pronto un sabor urinoso muy pronunciado.

Estas pastillas pueden ser ventajosamente reemplazadas por la preparación siguiente, que hemos indicado en el *Journal des connaissances médico-chirurgicales*:

Azúcar de Vichy.

R. De bicarbonato de sosa. . . 10 gram. (2 drac. y med.)
— azúcar pulverizada. . . 200 — (7 onz.)

Mézclese.

Recomendamos el azúcar de Vichy, en razon de su fácil preparación, y de su precio muy inferior al de las pastillas de *D'Arcet*.

El bicarbonato de sosa constituye la base del *soda water*, bebida tan frecuentemente usada por los ingleses: forma tambien parte de los *polvos de Sedlitz*, mezcla laxante y acidula, compuesta de una parte del bicarbonato de sosa y de tres de tartrato de sosa y de potasa.

Entra en la composición de gran número de aguas minerales.

TERAPEUTICA.

Háse confundido por largo tiempo la sosa con la potasa; y á la verdad estas dos sustancias tienen propiedades químicas y físicas casi idénticas. En cuanto á sus propiedades terapéuticas, con corta diferencia son las mismas. Sin embargo, daremos á conocer inmediatamente una importante distincion.

En la terapéutica esterna existe muy poca diferencia entre ambos agentes, ya se emplee la sosa por el alcohol ó por la cal para abrir cauterios, ó ya se haga uso del subcarbonato de sosa en disolucion, para baños generales ó locales, para inyecciones vaginales en el prurito de la vulva, etc.

Pero no puede decirse lo mismo respecto de la terapéutica interna: la sosa y sus sales forman parte de nuestros humores; todos nuestros tejidos la contienen en mayor ó menor proporcion. Tambien se observa que el organismo soporta mejor las preparaciones de la sosa que los compuestos análogos de la potasa, lo cual es igualmente aplicable á las sales alcalinas y á las neutras. Tal es la razon por qué para el uso interno preferimos el subcarbonato de sosa al de potasa, en los casos en que está indicado el último.

Al tratar del subcarbonato de potasa, hemos omitido hablar de sus virtudes litontrípticas, con el designio de ocuparnos de ellas en este lugar. Esta importante propiedad, conocida de los médicos de los siglos anteriores, ha dado origen á una multitud de fórmulas, que se encuentran consignadas en la Farmacopea universal de Jourdan. Con efecto, el subcarbonato de sosa y el jabon medicinal formaban la base de muchos bolos litontrípticos; 1 dracma de aquel por 1 libra de agua de cal constituia el agua antinefritica. El mismo remedio, segun las investigaciones de W. Brandes, disuelve los cálculos formados por el ácido úrico: algunas horas despues de su ingestion en la economía presenta la orina cualidades alcalinas, siendo así que es naturalmente ácida. Swediaur componia con este subcarbonato unos bolos estomacales, que aconsejaba sobre todo á aquellas personas cuyas digestiones eran penosas y acompañadas de gran desarrollo de materias ácidas. Con el mismo objeto se le prescribia en pociones, conocidas con los nombres de absorbentes, antiácidas, digestivas (Gmelin, *Apar. méd.*, t. I, p. 60).

En nuestros dias, y de quince años á esta parte, se sustituye con bastante generalidad el bicarbonato al subcarbonato de sosa. El primero, muy abundante en la naturaleza, es la base de todas las aguas alcalinas gaseosas, y muy notablemente de las célebres de Vichy, de Ems y de Carlsbad. Es tambien el principal ingrediente de las pastillas llamadas de Vichy ó de D'Arcet, que contienen 1 grano de bicarbonato de sosa por 19 de azúcar, aconsejadas muy particularmente contra la gota, los cálculos urinarios, hemicráneas periódicas, y tambien en las digestiones penosas con eructos ácidos. Se toman desde 4 hasta 20 por dia (D'Arcet, *Note sur la preparation et les usages des pastilles alcalines digestives*). Muy recientemente acaba de preparar Blondeau con la misma sal, goma arábica en polvo y azúcar, unos polvos que denomina

de *saccharokali*, y que son de mucha utilidad, sobre todo en los niños que digieren difícilmente la leche, y en quienes la misma sustancia alimenticia se aceda con demasiada rapidez. La dosis es por lo comun una cucharadita como las de café por taza de leche.

En las salas de nodrizas y de niños de pecho que visitábamos en el hospital Necker, teníamos la costumbre de poner en toda la leche que se habia de dar á las criaturas 10 granos de bicarbonato de sosa por cada 2 cuartillos. Esta precaucion ofrece dos ventajas: 1.^a la de precaver la coagulacion de la leche, cosa que sucede muy fácilmente en el espacio de tiempo que media entre la distribucion de un día y la del inmediato; y 2.^a la de neutralizar en parte la cantidad considerable de ácidos que se desarrollan en el conducto alimenticio de los niños, que tanto en sus casas, como tambien á veces en el hospital, se hallan sometidos á un régimen detestable. Merced á estos cuidados, la diarrea, tan fatal en los niños de tierna edad, y sobre todo en los establecimientos donde están reunidos en gran número, era menos frecuente en el hospital Necker, y la mortandad mucho menor que antiguamente. Si á pesar de semejantes precauciones persevera la diarrea, sustituimos con ventaja el sacarato de cal al bicarbonato de sosa.

El Sr. Bretonneau es, que sepamos, el primero que ha establecido de un modo terminante la influencia que ejercen en las funciones cerebrales ciertos estados del estómago. Le ha parecido que en muchísimos casos se presentan vértigos acompañados de dolores de estómago y de tendencia á la lipotimia en personas que tienen al propio tiempo eructos ácidos. En estos casos, y aunque no se manifiesten los eructos, dá tres veces al día por cinco ó seis seguidos, una tisana compuesta de 1 gramo (20 granos) de bicarbonato de sosa, y 50 centigramos (10 granos) de subcarbonato de magnesia. Luego, por espacio de ocho ó diez días, administra inmediatamente despues de las comidas una taza de agua, que haya tenido en maceracion por veinticuatro horas 2 gramos (40 granos) de quassia amarga cortada en pedacitos.

El mismo práctico ha comprobado casualmente un caso de curacion de *angina de pecho* despues del uso del bicarbonato de sosa, continuado por una larga temporada. Desde entonces ha repetido á menudo el experimento, y muchas veces con éxito; pero en este caso prolonga por un año el uso de la sal de sosa, y vuelve á insistir en él despues de suspenderle algunos meses. Para combatir la *angina de pecho* debe prescribirse una dosis considerable, 2 á 10 gramos (40 granos á 2 y media dracmas) al día; y en el mayor número de casos, una vez modificado el mal por medio de la sal de sosa, cree el Sr. Bretonneau que es conveniente asociarle la raiz de belladona en polvo.

Es un hecho capital descubierto por Proust y confirmado por Tiedemann y Gmelin, que el estómago en estado de vacuidad contiene muy corta cantidad de jugos gástricos, y que antes de la digestion es poco ácido, y aun neutro algunas veces este líquido, cuando se ha mezclado con gran cantidad de saliva; aumentándose despues de la ingestion de sustancias alimenticias, y adquiriendo entonces una acidez considerable. ¿No podrá acaso dar razon este hecho de la poca identidad y aun contradiccion de los resultados obtenidos por la administracion de la potasa y de la sosa como litontrípticos, deduciéndose de aquí una con-

secuencia práctica, relativa á la época y modo de administrar estas sustancias? Se concibe en efecto, que si tales medicamentos se administran *fracta dosi*, con largos intervalos, y en una época muy próxima á las comidas, que como dejamos dicho, es el instante en que mas abunda el jugo gástrico, han de encontrar siempre bastante ácido hidroc্লórico para convertirse en sales; resultando que en vez de recibir la economía la potasa ó la sosa, recibirá solo el hidroc্লorato de estas bases (Lambossy, *Considerations phisico-chimiques relatives á l'absortion des medicaments minéraux*. Thesis: Estrasburgo, 22 de abril de 1856).

Sin embargo, los análisis del jugo gástrico hechos por los señores Bernard, de Villefranche, y Bareswill, han demostrado que rara vez se halla el ácido clorhídrico libre en el estómago, debiéndose atribuir al ácido láctico la acidez de dicho líquido.

Los Sres. Blondlot y Bernard indican en un interesante escrito la diferencia que existe entre la accion de los carbonatos alcalinos concentrados y la de las mismas sales disueltas en gran cantidad de agua. Efectivamente, administrando el bicarbonato de sosa en disolucion concentrada y aun en cristales, se suspende la secrecion gástrica, é ingiriéndole muy diluido, despues de saturar los ácidos libres del estómago, determina una secrecion gástrica abundantísima. Ya se deja conocer el partido que se puede sacar de estas observaciones.

En estos últimos tiempos se han dado al bicarbonato de sosa, con preferencia á las demás sales alcalinas, estensas aplicaciones, tanto para prevenir como para curar los diversos estados morbosos, cuyo principal carácter consiste en el predominio de los elementos estimulantes, nutritivos y plásticos de la sangre. Citaremos con especialidad las diferentes formas de plétora fisiológica ó morbosa, las afecciones reumáticas y gotosas y todas las flegmasias agudas.

No hay médico que no utilice con frecuencia las disoluciones de bicarbonato de sosa, y mejor las aguas alcalinas naturales, para modificar el estado pletórico que resulta de una alimentacion demasiado suculenta, de falta de ejercicio muscular y de combustion intravisceral; estado tan comun en las gentes ricas, sensuales y desocupadas, sobre todo en las grandes poblaciones.

Además, se halla frecuentemente indicado este medio en los individuos de temperamento sanguíneo, que por herencia ó por causas individuales tienen una propension mas ó menos marcada á las congestiones y á la apoplejía. En estas condiciones el bicarbonato de sosa es útil por mas de un concepto, ya haciendo desaparecer el infarto de las vias digestivas, que se complica á menudo con el estado pletórico, ya modificando la crásis de la sangre y corrigiendo el esceso de ácidos y el predominio de los elementos plásticos.

Insistiendo en esta medicacion alterante, aunque siempre con prudencia y reserva, y sobre todo asociándole un régimen conveniente de vida, se puede combatir con éxito esa disposicion pletórica y ese hábito congestivo, que son para muchas personas un peligro incesante y á la vez un tormento perpetuo; y aun es posible evitar así en algunos casos la hemorragia cerebral, ó al menos retardar por cierto tiempo sus primeros ataques ó sus recidivas.

En estas circunstancias se dá el bicarbonato de sosa á la dosis de

1 gramo (20 granos) al día, que se continúa por espacio de ocho ó quince, y se aumenta luego progresivamente hasta 40 granos y aun mas, pero con la precaucion de suspender de vez en cuando el uso del medicamento y de no prescribir nunca cantidades escesivas.

En el capítulo de la medicacion alterante hemos indicado el importante papel que desempeñan los alcalinos, y con especialidad el bicarbonato de sosa, en el tratamiento de las enfermedades inflamatorias. En las neumonias y pleuresias, por ejemplo, así como en los reumatismos articulares agudos, no hay duda que las bebidas alcalinas, y mas que todas el bicarbonato de sosa, constituyen un auxiliar eficazísimo de las emisiones sanguíneas.

Hasta se ha empleado últimamente el bicarbonato de sosa en la neumonía aguda, con exclusion de todo otro remedio, y se asegura que con muy buen resultado. Por nuestra parte lo creemos sin dificultad; porque la neumonía legítima es una de las enfermedades que mejor se acomodan con muchos métodos terapéuticos, sin escluir el espectante. Con todo, en los casos graves será siempre mas prudente poner los alcalinos en segundo término, y no comprometerlos sin necesidad, queriendo que reemplacen á otros medios mas poderosos y probados, como son las emisiones sanguíneas y los contra-estimulantes.

Todas las disoluciones alcalinas, y especialmente las aguas cargadas de bicarbonato de sosa, entre las cuales se halla en primer término la de Vichy, tienen, como es sabido, la propiedad de alcalinizar rapidísimamente la orina, propiedad que una vez observada, debia suscitar naturalmente la idea de disolver las concreciones ó cálculos vesicales. El Sr. Magendie es tal vez uno de los primeros que han espresado semejante idea, animando á los prácticos á dirigir sus experimentos en este sentido.

Con todo, es de advertir que esta disolución de los cálculos vesicales era ya hace largo tiempo un hecho implícitamente adquirido por la ciencia. En efecto, los numerosos remedios llamados litontrípticos, tales como las conchas de caracoles, preconizadas por Plinio, el famoso específico de la señorita Stephens, la pocion de Saunders, el remedio de Jurine y de Chittiks, la tisana de Mascagni, etc., tenían por base los carbonatos de sosa ó de potasa, y á estas sustancias alcalinas deben referirse los buenos resultados que proporcionaban sin duda en algunas ocasiones.

Guiados varios médicos por estos hechos empíricos, y mas todavía por otras observaciones mas modernas y decisivas, que se deben á D'Arcet, Berzelius y otros químicos eminentes, y correspondiendo, por otra parte, al llamamiento del Sr. Magendie, hicieron experimentos para comprobar de un modo cierto la propiedad disolvente de las disoluciones ó aguas minerales alcalinas, administradas en bebida, en baños ó en inyecciones; y al frente de estos médicos, debe mencionarse al doctor Petit, inspector de las aguas de Vichy.

Cree este profesor poder concluir de sus observaciones y experimentos: « que las aguas de Vichy no obran solo aumentando la secrecion de la orina, y facilitando por este medio la salida de las arenillas, sino que su verdadero y mas pronunciado efecto consiste en comunicar á

dicho líquido sus cualidades químicas, haciéndole así capaz de disolver ó de fraccionar naturalmente los cálculos, al cabo de un tiempo mas ó menos largo segun su volumen y composicion.»

Para explicar el mecanismo de la destruccion de muchos cálculos, cuya composicion química no sufre directamente alteracion alguna por el influjo de las sales alcalinas, invoca el Sr. Petit, y hace valer con insistencia, una consideracion especial que le parece propia para vencer algunas dificultades. «Es preciso, dice, no echar en olvido el papel que desempeña el moco vesical mezclándose con la sustancia calcúlosa, interponiéndose entre sus moléculas y aumentando su fuerza adhesiva; y en una palabra, desempeñando el papel de un cemento. Hay por consiguiente en los cálculos una especie de aglutinacion de la materia animal y de la salina. Las aguas privan á esta última de su cemento y la obligan á depositarse en laminillas, que salen con la orina, pudiendo así obrar sobre los cálculos fosfáticos, y especialmente sobre los de fosfato amoníaco-magnesiano, casi tan activamente como sobre los de ácido úrico.»

De esta consideracion deduce el Sr. Petit, que sea cualquiera la composicion de un cálculo, y aunque las aguas de Vichy no ejerzan en él una accion química, pueden desagregar sus diversos elementos, y disminuyendo poco á poco su volumen, dar lugar á su espulsion natural fuera de la vejiga.

Estas ideas del Sr. Petit, por las cuales se concede á las aguas de Vichy una virtud disolvente tan admirable de todos los cálculos sin escepcion, y se atribuye á las reacciones químicas un papel importantísimo, debian suscitar infaliblemente numerosas contradicciones. Así es que unos le negaron la realidad de los hechos mismos, esto es, la disolucion de los cálculos, cualquiera que fuese su composicion, y se fundaban en experimentos directos de cálculos sometidos dentro ó fuera de la vejiga á la accion del agua de Vichy, prolongada por mas ó menos tiempo, sin que por ello sufrieran disminucion en su peso, ó alteracion en su textura. Otros, los mas, aunque admitian por punto general la favorable influencia de estas aguas en las afecciones calculosas, y sobre todo en la litiasis, rechazaban, no sin fundamento, la explicacion demasiado química con que se queria dar cuenta de los resultados obtenidos.

Prescindiendo, sin embargo, de las exageraciones y malas esplicaciones que el tiempo ha reducido á su justo valor, puede decirse que el triunfo ha quedado por el agua de Vichy, puesto que en la actualidad no puede ponerse en duda la eficacia de los alcalinos; y especialmente de dicha agua en las afecciones calculosas; eficacia acreditada por gran número de médicos, en vista de las curaciones que ha proporcionado.

Conviene, sin embargo, para aclarar este punto, establecer una distincion entre las diversas especies de litiasis, dividiéndolas en dos principales grupos: 1.º cálculos en que preponderan el ácido úrico y sus compuestos; 2.º cálculos formados por fosfatos.

En cuanto á la litiasis úrica ó roja, única que procede de una verdadera diátesis, se halla casi universalmente admitida la eficacia de los alcalinos; porque, en efecto, ha demostrado de un modo cierto la esperiencia que el uso de las sales alcalinas, y mas que todo una ó mas temporadas de las aguas de Vichy, favorecen la espulsion de las are-

nillas y contribuyen, al parecer, á evitar su formacion por mas ó menos tiempo.

Pero no existe la misma conformidad de pareceres respecto de la litiasis fosfática ó blanca, en la cual, como es sabido, en vez de ácida la orina, se vuelve alcalina ó neutra.

En este último caso, forzoso es convenir en que la teoría química parece á primera vista contraria al uso de las aguas alcalinas, habiendo sábios de primer orden, entre otros Marcet y Prout, que han hecho á esta medicacion objeciones muy graves y exactas en la apariencia. Sin embargo, debemos añadir que otros químicos muy distinguidos, y particularmente el Sr. Mialhe, se han propuesto refutar dichas objeciones por consideraciones no menos decisivas.

Pero abandonando á los químicos la cuestion química, y reservándonos solo la de observacion médica, diremos: que consultados los hechos, acreditan, á nuestro modo de ver, que si en la litiasis fosfática no es tan evidente é incontestable como en la úrica la eficacia de la medicacion alcalina, no deja sin embargo de prestar utilísimos servicios.

Sabido es que la litiasis fosfática no depende, como la úrica, de una disposicion general de la economía, sino que constituye una afeccion enteramente local, que reside por lo comun en la vejiga. Casi siempre resulta de un catarro de este órgano, que oponiéndose al libre curso de la orina, la detiene en su reservorio, con lo cual se altera y hace amoniacal.

Pues bien; prescindiendo de las reacciones químicas, que aun en este caso ejercen, segun varios profesores, una accion local de las mas beneficiosas para el estado de la vejiga, los hechos clínicos parecen militar tambien á favor de las aguas de Vichy, si es cierto que introduciendo en la economía una gran cantidad del líquido mineral, aumenta y renueva incesantemente la secrecion y salida de la orina, disuelve las mucosidades purulentas, modifica ventajosamente las superficies enfermas, impide la formacion de productos arsenicales, y atacando de este modo la enfermedad en su origen, logra poco á poco eliminar la causa de los depósitos y precipitados.

En resumen; las aguas de Vichy son útiles en la mayor parte de las afecciones de las vias urinarias caracterizadas por la litiasis ó las concreciones calcúlosas, en las cuales obran de un modo casi siempre igual; esto es, introduciendo en la economía una gran cantidad de bicarbonato de sosa. Por una parte modifican el estado patológico de la mucosa vesical y fluidifican el moco segregado; y por otra obran sobre la composicion de la sangre, evitando la formacion, ya del ácido úrico, ya de los fosfatos néutros, y variando la constitucion de los principios urinarios de tal suerte, que al pasar por los riñones no contengan sustancias insolubles, propias para formar precipitados. (*Estract. de una noticia sobre las aguas minerales de Vichy, 1854*).

En este modo de apreciar la accion de los alcalinos sobre las afecciones de las vias urinarias, que parece ser la opinion adoptada en el dia por los médicos de Vichy, vemos con satisfaccion que no se atribuye todo, como antes, á una accion puramente química, sino que se propende á referir, al menos en gran parte, el éxito de la medicacion

alcalina á la influencia fisiológica que ejerce, tanto sobre el organismo como sobre los órganos enfermos.

Creemos, en efecto, que la observación y el buen sentido médico concurren en este caso á establecer, que en la curación de las afecciones calculosas interviene algo mas que una simple reaccion entre los elementos químicos que se encuentran en el reservorio de la orina. No puede en este caso concebirse una curación real y mas ó menos duradera, sin una modificación general profunda de todo el organismo; en una palabra, sin una influencia del remedio sobre la misma diátesis morbosa; puesto que de comun acuerdo se reconoce esta diátesis como la verdadera causa de la enfermedad.

En otros términos; sin la interpretación que acabamos de indicar es imposible darse cuenta de un hecho tan constante como notable, á saber: que las personas que han usado largo tiempo las aguas alcalinas, y que durante su administración se han visto libres del mal de piedra, quedan por muchos meses, y aun por muchos años, exentas de tal incomodidad, aun cuando no tomen ya la potasa ni la sosa. En este caso es preciso admitir, que bajo la influencia de los alcalinos, no solo ha dejado la orina de ser ácida, impidiendo la formación de nuevos cálculos, sino que ha ejercido el remedio una modificación particular, ó en los riñones, ó en las primeras vías, ó en la economía toda; y en una palabra, que si no se ha destruido fundamentalmente la diátesis, al menos se ha atenuado y contenido en sus manifestaciones.

En el capítulo de la medicación alterante hemos dicho dos palabras sobre lo que debia pensarse acerca de la acción curativa de las bebidas alcalinas, y en particular del agua de Vichy en la gota. Los dos médicos de Vichy se hallan en desacuerdo respecto de este punto, y por lo tanto nos limitaremos á indicar lo que nos ha enseñado nuestra propia experiencia.

Rara vez basta la medicación alcalina para curar radicalmente la gota, y aun se puede decir que en los casos de gota hereditaria y muy constitucional, es por lo comun impotente dicha medicación.

Pero tampoco se puede negar que en los casos de gota simple y regular proporciona una mejoría mas ó menos marcada; disminuye á menudo la frecuencia, duración é intensidad de los accesos, atenúa y aun disipa á veces los accidentes locales que de ellos dimanar. Aunque generalmente no ejerce grande acción sobre las nodosidades y otras concreciones toféaceas depositadas al rededor de las articulaciones, puede sin embargo resolver, al menos en parte, los infartos que proceden de la rigidez de los ligamentos y de la contractura de los músculos.

Mas para no faltar á la exactitud es preciso decir, que en gran número de casos produce el agua de Vichy una agravación inmediata, ó diversos accidentes al cabo de cierto tiempo. Estos malos resultados se observan especialmente en la gota anómala é irregular, y sobre todo en la forma especial llamada atónica. Por último, si hemos de manifestar francamente nuestro sentir, tenemos razones para creer que mas de una vez han sido fatales las aguas de Vichy, causando metastasis peligrosas.

Por lo demás, no necesitamos insistir en lo que mas arriba dejamos espuesto, relativamente al abuso y al uso intempestivo de los alcalinos.

Cuando se quiere combatir la gota ó el mal de piedra con los alca-

linos, se dan durante dos ó tres meses el sesquicarbonato ó el bicarbonato de sosa á la dosis de 2 á 30 gramos (media dracma hasta 1 onza) por día, en 2, 4 ó 6 cuartillos de agua.

Dosis y modo de administracion.

En baños se prescribe la sosa cáustica en cantidad de 30 á 60 gramos (1 á 2 onzas). En lociones para la piel se emplea el subcarbonato á la dosis de 4 gramos (1 dracma) por 100 gramos (3 onzas) de agua. En lociones para las membranas mucosas de la vulva, de la vagina y del glande, á la de 4 gramos (1 dracma) por 250 á 350 gramos (8 á 12 onzas) de agua. El subcarbonato se dá interiormente á la dosis de 50 centigramos á 2 gramos (6 granos á media dracma) por día en un vehículo cualquiera. El bicarbonato se administra á una dosis mas considerable.

Omitimos por ahora las propiedades antieméticas de los bicarbonatos de potasa y de sosa, asociados á los ácidos de modo que produzcan una viva efervescencia, remitiendo sobre este punto á nuestros lectores al capítulo dedicado al gas ácido carbónico.

SUBBORATO DE SOSA Ó BORAX.

MATERIA MEDICA.

Borato de sosa (borax, subborato de sosa).

Esta sal es incolora é inodora; su sabor alcalino; pone verde el jarabe de violetas. Se disuelve en doce partes de agua fría, y en dos solamente de agua hirviendo. Cristaliza en prismas exágonos, aplanados, y contiene en tal estado 47 centésimos de agua (Klaprot).

Preparacion. Se la fabrica en grande combinando directamente la sosa y el ácido bórico procedente de los lagos de Italia (véase la curiosa Memoria de Moyon, *Bibl. méd.*, LIX, p. 151).

El uso mas comun del subborato de sosa es en afecciones externas; se usa en gargarismo ó colutorio, en colirio, y alguna vez en tisana y en forma de pomada.

Gopiamos algunas fórmulas:

Gargarismo boratado.

R. De borato de sosa. 8 partes.
— infusión de hojas de zarza. 250
— miel rosada. 52
Mézclese.

Colutorio de borax.

R. De borax en polvo. 4 partes.
— miel. 52

Mézclese (Soubeiran).

Cuando tenemos que prescribir un colutorio de esta especie, lo hacemos por medio de la siguiente fórmula, que creemos preferible:

R. De subcarbonato de
sosa. } aa. partes iguales.
— miel de Narbona. . }

Mézclese.

Pomada de borato de sosa.

R. De borax en polvo. 1 parte.
— manteca. 8

Mézclese exactamente sobre el pórfido.

En otros tiempos se usaba con mucha frecuencia el borato de sosa; unas veces se le unía al nítro y á la magnesia, y otras se le asociaba al azafran, á la sabina, al castoreo, al succino, etc.

TERAPEUTICA.

Háse empleado el boráx en forma de colutorio mas que en ninguna otra: se mezcla con miel á partes iguales, ó en la proporcion de una octava, décima ó duodécima, y se usa para tratar las úlceras sórdidas de las encías, de la cara interna de los carrillos, las aftas y la angina pultácea (Bisset, Gooch, Veryst, Starcke, Gmelin, *Apparat. méd.* Continuacion de Murray; Beaup. de Nyon, *Bibliothèque de Genève*. t. IV; Récamier, *Leçons cliniques de la Faculté de Médecine de Paris*). En inyecciones vaginales es tambien útil para combatir los flujos blancos sostenidos por una ligera erosion del hocico de tenca, y el prurito de las partes genitales de uno y otro sexo (Deweese, *Bibliot. Méd.* t. LXIV, p. 136).

En nuestros dias le han elogiado Hufeland y Récamier. El primero, y seguidamente Reinhardt, á imitacion de Starcke (V. Gmelin, *loc. cit.*), le han aconsejado disuelto en agua, ó asociado á diversos mucilagos, en el tratamiento de las enfermedades superficiales de la piel y para los sabañones á la dosis de media dracma á 2 escrúpulos por onza de vehiculo (*Journal de chimie médicale*, t. II, p. 591; *Arch. gén. de Méd.*, t. XVI, p. 157). Dado interiormente goza por su virtud alcalina de propiedades litontripticas, tanto mas eficaces, cuanto mayor es la dosis. Como los carbonatos de potasa y de sosa, comunica á la orina cualidades alcalinas y disuelve los cálculos formados por el ácido úrico.

Pero goza de otra propiedad, sobre la cual Gmelin (*loc. cit.*) llama la atencion de los médicos, citando con este motivo gran número de autoridades, y es la de favorecer la menstruacion, calmar los dolores uterinos que acompañan ó preceden á esta funcion, y aun los que se manifiestan durante el parto, determinar el flujo loquial, etc.

Es evidente que el subborato de sosa, por lo mismo que es muy alcalino, ha de poseer, como el amoniaco y sus sales (*véase mas adelante*), y como todas las preparaciones alcalinas, la mayor parte de las propiedades que acabamos de enumerar. En cuanto á su accion sobre el útero durante el parto, conviene esperar á que nuevos y mas numerosos hechos la demuestren claramente. Es cierto que en nuestros dias Hufeland (*Journ. d'Hufeland*), Lobstein de Estrasburgo (*Journ. de Méd. de Leroux*, t. XXXVI, p. 157) y Van Krassendonk (*Bulletin des sciences méd. de Ferrusac*, t. XI, p. 275) le han aconsejado para regularizar el trabajo del parto, y para reanimar las contracciones de la matriz; pero Duchateau, que le ha usado en las mismas circunstancias y á la propia dosis, dice no haber obtenido resultado alguno (*Bulletin de la Société méd. d'emulation*. Nov., 1816). Se prescribe interiormente á las mismas dosis que el bicarbonato de sosa.

CAL.

MATERIA MEDICA.

Solo diremos del calcio, descubierto por Davy, que es la base metálica de la cal, y que no se le puede extraer sino uniendo los medios

químicos á los procedimientos galvánicos. Esta base no se usa en medicina.

La *calx calx* (cal viva, protóxido de calcio,

óxido cálcico), es siempre producto del arte; se la estrae del subcarbonato de cal por una fuerte calcinación.

Se presenta en masas blancas ó de un blanco gris; tiene un sabor acre, caliente y alcalino; pone verde el jarabe de violetas, y enrojece la tintura de eúrcuma.

Es muy poco soluble: segun Vollaſton, se rian precisas 778 partes de agua fria, y 1,270 hirviendo, para disolver una parte de cal.

Espuesta al aire absorbe el agua y el ácido carbónico, adquiere mas blancura y ligereza, y pasa al estado de subcarbonato, ó de cal apagada al aire. Sumergida en el agua, solidifica 31 por 100 de su propio peso, desprendiendo mucho calor, y reduciéndose á un polvo blanco, que ha recibido el nombre de *hidrato de cal*, y que diluido de modo que forme una papilla poco consistente, constituye la *leche de cal*.

La cal cáustica es hoy muy poco usada, pues se prefiere la potasa cáustica. Asociada al jabon ó á varios polvos, forma la base de las pastas depilatorias. Constituye tambien parte de la *pomada de los hermanos Mahon*; la cual, en sentir de muchos autores, se reduce á la siguiente fórmula, que nosotros creemos inexacta:

R. De manteca.	64 gram. (2 onz.)
— sosa del comercio. . . .	12 — (3 drac.)
— cal.	8 — (2 drac.)

Mézclese.

Entra tambien en la composicion de los polvos de Viena (véase el artículo potasa).

Agua de cal.

Se toma una parte de hidrato de cal, y ciento de agua comun; se deshace la cal en el agua, y se pone la mezcla en vaso tapado, agitándola de cuando en cuando; al cabo de algunas horas se deja posar, se decanta y filtra. Debe conservarse en vasos bien tapados, porque el ácido carbónico del aire podria combinarse con la cal y trasformarla en carbonato. No contiene mas que un grano de cal viva por cada onza de líquido.

Se usa interiormente el agua de cal en bebida, mezclada con leche ó con alguna tisana mucilaginosas, y esteriormente en fomentos, inyecciones, etc.

Efectivamente se usa la cal formando la base del linimento óleo calcáreo, que tanto se recomienda contra las quemaduras, y cuya fórmula es:

R. Agua de cal.	500 gram. (1 cuart.)
Aceite de almendras	
dulces.	60 — (2 onz.)

Se agita fuertemente en un vaso, se deja

reposar y se separa la masa blanda jabonosa que sobrenada.

En general las farmacoepas prescriben mezclar partes iguales del aceite de almendras y del agua de cal.

Añadiendo á 250 partes de linimento óleo calcáreo 4 de láudano de Sydenham, se obtiene el linimento calcáreo opioado.

Carbonato de cal. (Subcarbonato de cal, carbonato cálcico.)

Esta sal es blanca, insípida, muy poco soluble en el agua, y produce efervescencia con los ácidos algo fuertes. Se halla con abundancia en la naturaleza; constituye el mármol y la creta. Unida al fosfato de cal, forma en parte la base del esqueleto de los animales: el coral, el nácar, las conchas de los moluscos, los ojos de cangrejos, etc., están compuestos casi exclusivamente de esta sustancia.

El subcarbonato de cal se empleaba en otro tiempo mucho mas que en la actualidad. Prescribense, sin embargo, con alguna frecuencia los *polvos de ojos de cangrejos*, que como todos saben, no son otra cosa que concreciones calcáreas que se encuentran en el estómago de los cangrejos (cáncer astacus): se sofistican con carbonato de cal asociado á un poco de fosfato de cal y de magnesia, cuya mezcla se une por medio de gelatina. Estén ó no sofisticados los polvos de ojos de cangrejos, siempre tienen las mismas propiedades.

El subcarbonato de cal entraba antes en diversas preparaciones oficinales, llamadas absorbentes, tales como los *polvos de yaro compuesto*, la *confeccion de jacintos*, los *polvos ingleses*, etc.

Fosfato de cal.

Es una sal insoluble, blanca, pulverulenta, insípida. Forma casi en totalidad el asta de ciervo calcinada, que entra en la composicion del cocimiento blanco de Sydenham. Por lo demás, su accion terapéutica es la misma con corta diferencia que la del subcarbonato.

Sacarato de cal.

Esta sal debe sus propiedades á la cantidad verdaderamente enorme de cal que puede absorber el azúcar en disolucion; tiene un sabor cáustico muy pronunciado; se prepara saturando el jarabe de azúcar por la cal y filtrándole. Es perfectamente transparente, y no enturbia el agua.

Beral es el primero que ha preparado y fijado la atencion de los médicos sobre los compuestos del azúcar con sustancias medicamentosas. Es una forma de administracion muy cómoda, y que merece usarse con mas frecuencia.

TERAPEUTICA.

La cal es menos cáustica que la potasa y la sosa, y por lo tanto rara vez se usa sola para producir efectos escaróticos. Asociada con partes iguales de jabon medicinal, servia antiguamente para cauterizar verrugas y fungosidades, para deterger la superficie de ciertas úlceras carcinomatosas, y para destruir algunos tumores superficiales (Antiguo *Journal de médecine*, t. LXXX, p. 509). Ya hemos dicho arriba, al tratar de la potasa, que con el nombre de cáustico de Viena se forman unos polvos sumamente enérgicos, mezclando 6 partes de cal viva y 5 de potasa, y que la terapéutica quirúrgica puede igualmente sacar mucho partido de la pasta de Else, compuesta con el ópio, la potasa y la cal.

El médico inglés Osbone ha propuesto en el *Dublin Journal* un nuevo medio de ustion ó de cauterizacion en reemplazo del moxa ordinario.

Consiste este medio en el uso de la cal viva: pónese un trozo de esta sustancia de unas 12 líneas de grueso, pero recién preparado (circunstancia indispensable para el buen éxito) en un porta-moxa ó en un naípe agujereado en su centro por una abertura circular, y se sitúa el instrumento sobre el punto de la piel en que se ha de practicar la ustion. Entonces se echan algunas gotas de agua sobre la cal, y esta se esponja y desmorona inmediatamente, desprendiendo un calor cuya intensidad puede valuarle en unos 187°,5 de la escala termométrica centígrada; por manera que es preciso retirar el aparato y la sustancia alcalina antes que se desarrolle todo el calórico que debe producirse, pues de lo contrario se desorganizaria irremisiblemente el dermis en todo su espesor. En vista de esto se deja conocer, que es fácil obtener escaras mas ó menos profundas, segun el tiempo que se deje la cal en contacto con los tegumentos despues de la instilacion del agua.

El Sr. Osbone cree que en muchos casos debe preferirse este moxa á todos los demás que se han usado hasta ahora; porque produce instantáneamente un calor intenso, que tiene la ventaja de obrar rápida y profundamente á la vez, sin que los enfermos se asusten con el aspecto del fuego y de las chispas que lanzan casi siempre los cuerpos en ignicion.

Este álcali forma la base de la mayor parte de las pomadas depilatorias, y entre otras de las que usan los hermanos Mahon en la tina para hacer caer los cabellos, pomada que ejerce al mismo tiempo una accion curativa; y de los polvos depilatorios asociados al oropimente, mezcla bastante peligrosa, y que causa accidentes terribles cuando se usa para hacer caer los pelos que se presentan en superficies ulceradas.

Boettger, químico distinguido de Francfort-sur-le-Main, ha sido el primero que ha hablado del sulfhidrato de sulfuro de calcio, como de un depilatorio muy enérgico que podia ser útil á la terapéutica.

Obtiénese esta materia haciendo que una papilla, compuesta de 2 partes de cal apagada ó hidrato seco y 3 de agua, absorba hasta saturarse gas sulfhidrico. Se presenta en forma de gelatina de color blanco verdoso.

Para usarle basta estender una capa del grueso como de una linea sobre la parte que se quiere despojar de sus pelos. Separando esta pasta por medio de un cuchillo de marfil ó de un trapo á los dos ó tres minutos de haberla aplicado, se encuentra la piel subyacente totalmente limpia de los pelos que la cubrian, sin que haya resultado escoriacion alguna ni otra lesion del epidermis, ni sentido el enfermo mas que cierto escozor.

El Sr. Martens ha elogiado mucho esta sustancia contra la tiña, en una nota leida á la Academia de medicina de Bruselas, recomendando aplicarla una ó dos veces al dia y dejarla cada vez tres á cinco minutos en contacto con las partes donde reside el mal.

Al paso que animamos á los prácticos á ensayar este nuevo medio cuando tengan ocasion, debemos tambien prevenirles que en ciertos casos padece algo el epidermis, y que á menudo determina la accion del medicamento un poco de rubicundez y de dolor. Pero estos signos de irritacion son siempre harto benignos, para contraindicar el uso de semejante medio (*Bulletin de l'Academie de médecine de Belgique*).

Hufeland ha empleado contra la tiña un compuesto de partes iguales de aceite de olivas y de cal (*Journ. de Leroux*, t. XVI, p. 128). Este linimento es muy ventajoso en el tratamiento de los sabanones y de los herpes que van acompañados de viva picazon.

El linimento óleo calcáreo, que se compone formando un jaboncillo con 1, 2 ó 3 partes de agua de cal, por 4 de aceite de almendras dulces, le ha aconsejado muy particularmente Velpeau en el tratamiento de las quemaduras, y ha reportado ventajas positivas en los tres primeros grados de las mismas; es decir, aun en los casos en que, mortificada la piel en una porcion de su grosor, debe supurar y dar origen á la formacion de una cicatriz.

Cuando solo existe simple rubefaccion y aun vesicacion, producen frecuentemente una resolucion muy pronta las unturas con el linimento óleo calcáreo.

En una muger de edad avanzada, que padecia una quemadura de tercer grado en la parte anterior del pecho, iba haciendo progresos alarmantes la debilidad, aumentada por la abundancia de la supuracion, cuando la aplicacion del citado linimento dió por resultado la desecacion de la parte, y en su consecuencia el restablecimiento de las fuerzas, con una rapidez que no podia esperarse en un organismo tan empobrecido (*Bull. de théér.*, t. XIV, febrero, 1858).

Usese tambien con ventaja este linimento para calmar la cruel picazon que ocasionan algunas enfermedades herpéticas.

Exteriormente se usa el agua de cal con el mismo objeto que las ligeras disoluciones de los subcarbonatos de sosa y de potasa. No puede negársele grande eficacia para apresurar la cicatrizacion de las úlceras atónicas inveteradas de la piel, y para calmar la picazon de la misma y de las partes genitales. En gargarismo es útil cuando las encias están blandas y fungosas, y cuando la membrana mucosa que tapiza el velo del paladar y las amígdalas, padece una flegmasia antigua y poco intensa.

Interiormente se usa como la sosa y la potasa en las personas cuyas digestiones son difíciles, con tendencia á la acidez. Pero es preciso no olvidar en la práctica una distincion importante: cuando el trastorno

de la funcion digestiva va acompañado de diarrea, cosa muy común en los niños, es preferible el agua de cal á los carbonatos de sosa y de potasa; porque su uso estríne mas bien que laxa, al contrario de lo que sucede con las dos sales alcalinas que acabamos de mencionar. Cuando, por el contrario, la enfermedad del estómago va acompañada de tendencia á la astricción, deben preferirse la sosa y la potasa.

Cualquiera que haya sido la celebridad litontriptica del agua de cal, es evidente que no puede ser útil sino cuando los cálculos están formados de ácido úrico, pues cuando consten de sales calcáreas ha de aumentar el mal.

En las diarreas crónicas y en las que están sostenidas por la existencia de ulceraciones en los intestinos delgados, y principalmente en los gruesos, se aconsejaba antiguamente el agua de cal en bebida ó lavativa; y recientemente la ha preconizado de nuevo Bretonneau, de Tours, para tratar las diarreas que retardan la convalecencia de los dotinéntéricos y disentericos. En la dotinenteria dá comunmente Bretonneau el agua de cal á la dosis de 1 á 2 onzas al dia, mezclada con leche caliente y azucarada: en la disenteria la usa del mismo modo; pero simultáneamente manda administrar al enfermo por mañana y tarde una lavativa, compuesta con 4 á 6 onzas de agua de cal, y 3 ó 4 gotas de láudano de Rousseau.

Mongenot ha usado tambien con éxito contra la coqueluche una mezcla de partes iguales de agua de cal y de leche (*Journ. gén. de médéc.*, t. XLIV, p. 290).

Háse utilizado la cal cáustica, tal como se vende en el comercio, para hacer baños de vapor de la manera siguiente: se envuelve un pedazo de cal del peso de 1 á 2 kilogramos (3 á 6 libras) en un lienzo grueso y muy mojado, y se le pone en la cama del enfermo, despues de haber levantado y sostenido con arcos la sábana de encima y demás cubiertas. En cuanto empieza la cal á absorber el agua, se eleva su temperatura, se forma vapor, y teniendo cuidado de añadir mas líquido de cuando en cuando, se obtiene una atmósfera de vapores muy calientes, que rodea al enfermo y produce la misma série de fenómenos que el baño ordinario de vapor.

Por el mismo procedimiento se puede administrar una especie de baño local, dirigiendo los vapores al sitio que se elija, ó aplicando sobre él la tela que contiene los fragmentos de cal.

Por este medio tan sencillo como económico, hemos triunfado en pocos dias de diversos dolores reumáticos, sobre todo de las regiones lumbar y ciática, que habian resistido á otras medicaciones. Importa, sin embargo, que cuide mucho el enfermo de vigilar la accion de este pequeño aparato y de separarle de vez en cuando de las partes donde se aplica, si se hace demasiado intenso el desprendimiento de calórico; pues de lo contrario pudiera sufrir una quemadura. Para mayor precaucion, aconsejamos en este caso envolver la cal en una tela gruesa doblada en muchos dobleces y dejarla algo floja. Por lo demás, en vez de agua simple se puede usar un cocimiento de malvas, de sauco, etc., cuando se quiera llenar alguna indicacion particular.

Entre los carbonatos calizos se usa solo el subcarbonato. Forma la base de las preparaciones llamadas absorbentes, de las cuales las mas

celebradas son los polvos de ojos de cangrejos y los magisterios de coral y de nácar de perlas.

Los polvos de *ojos de cangrejos* son muy eficaces contra los vómitos y las diarreas de los niños; y en los adultos prestan también muy buenos servicios, cuando el estómago segrega gran cantidad de ácidos y existe al propio tiempo diarrea. Los polvos de ojos de cangrejos se dan á los niños de pecho á la dosis de 20 á 60 centigramos (4 á 12 granos) al día, y á los adultos á la de 4 gramos (1 dracma) en cada comida.

El *fosfato de cal* constituye casi en totalidad el asta de ciervo calcinada, que entra en la composición del cocimiento blanco de Sydenham: se dá á las mismas dosis, y goza de iguales virtudes que el subcarbonato.

En estos últimos tiempos se han hecho acerca del fosfato de cal investigaciones fisiológicas, y aplicaciones prácticas tan nuevas como interesantes.

Segun el distinguido químico Sr. Mouries, desempeña el fosfato de cal en los animales un papel mas importante de lo que se creia antes de ahora. Supone que además de su influencia en la osificación, ejerce sobre la irritabilidad una acción especial, indispensable para la asimilación y la nutrición; y que por lo tanto, cuando su cantidad es demasiado escasa, puede sobrevenir la muerte con todos los síntomas de la inanición, ó engendrar por lo menos la numerosa serie de afecciones que se refieren al linfatismo. Las investigaciones y análisis del Sr. Mouries le han convencido de que la alimentación de los habitantes de las ciudades es por lo comun insuficiente bajo este aspecto, y de que en vez de 6 gramos (dracma y media) de fosfato de cal, que en su concepto serian necesarios para las atenciones de la economía, la ración diaria de una mujer en las grandes poblaciones solo contiene la mitad de esta dosis.

Como consecuencia de este hecho, ha comprobado el autor que la leche de las mugeres que crían en las ciudades es pobre en sales fijas, y sobre todo no contiene la proporción necesaria de fosfato calcáreo.

Resulta pues, que el feto y el niño de tierna edad deben resentirse considerablemente de la ausencia de este elemento indispensable para su existencia y desarrollo, patentizándose así una de las principales causas del enorme aumento de la mortandad de los recién nacidos, y el origen de las tan numerosas como graves enfermedades de los niños en las grandes poblaciones.

Pues bien; para remediar en gran parte estas causas de males y de mortandad, ha propuesto el Sr. Mouries introducir en el régimen alimenticio de las embarazadas, de las que crían y de los niños, ese mismo principio nutritivo que se ha visto ser deficiente. Con este objeto ha ideado asociar el fosfato de cal á una materia animal de naturaleza albuminosa, componiendo una preparación en forma de sémola, que se prescribe como sopa á las madres, á las nodrizas ó á las mismas criaturas, cuando hay motivo para sospechar que los alimentos ó la leche contienen poco fosfato calcáreo, ó cuando el estado de salud del niño parece exigir una dosis mas elevada de dicho principio.

En apoyo de estas consideraciones puramente teóricas, aduce el señor Mouries cierto número de hechos, de los que resulta al parecer, que este género de alimentación ha producido por una parte disminucion en

el número de recién nacidos muertos en ciertas familias, y por otra menor proporción de las enfermedades linfáticas en los niños, y hasta una influencia favorable en estas mismas enfermedades cuando no se las ha podido prevenir.

Entre las afecciones que se refieren al linfatismo y pueden modificarse ventajosamente por dicha alimentación proteino-fosfatada, indica el autor la debilidad de nacimiento, la raquitis, las desviaciones de la columna vertebral, las deformidades de los huesos, la dentición tardía y el crecimiento difícil.

Son seguramente muy ingeniosas estas ideas y muy interesantes las investigaciones á que se refieren; pero en cuanto á sus resultados prácticos definitivos y á los servicios que deben prestar á la higiene, á la profilaxis ó á la terapéutica de las enfermedades de la infancia, deben considerarse como problemas, cuya solución depende de observaciones ulteriores y de experimentos mas circunstanciados.

Quizás no sea inútil recordar con este motivo, que ya antes de las investigaciones del Sr. Mouries habian propuesto algunos médicos administrar el fosfato de cal en ciertas enfermedades del sistema huesoso, como la raquitis y la osteomalacia, sin que los resultados obtenidos realizáran por completo las esperanzas que hiciera concebir esta aplicación, tan racional á primera vista, de la química á la medicina práctica.

Sin embargo, preciso es añadir que la importancia de esta cuestión la hace acreedora á nuevo exámen, siendo de desear que la preparación del Sr. Mouries, sometida á nuevas pruebas, acredite al fin su utilidad en higiene y en terapéutica, como alimento y como remedio.

El *sacarat* de cal, cuyo modo de preparación hemos indicado al tratar de los diversos compuestos calcáreos, ha sido propuesto por primera vez por el doctor Capitaine, agregado á la Facultad de medicina de París, y empleado por nosotros en el hospital Necker para tratar las diarreas crónicas de los niños. Este medicamento, que es en extremo alcalino, no puede administrarse puro; se le mezcla con veinte á treinta veces su peso de jarabe simple, que es la forma que debe preferirse. El *sacarat* de cal saturado se dá á los niños á la dosis de 1 á 2 gramos (18 granos hasta media dracma) en las veinticuatro horas, y á los adultos á la de 5 á 10 gramos (1 dracma hasta 2 y media).

En el hospital Necker solemos poner en cada vaso de leche que haya de darse á los niños de pecho, 50 centigramos (10 granos) de *sacarat* de cal. Esta precaución nos ha parecido útil, para impedir por una parte que la leche se ponga ácida tan pronto, y para disminuir por otra la tendencia que tienen los niños á la diarrea. Comparando el *sacarat* de cal con el bicarbonato de sosa, que empleamos del mismo modo y con el propio fin (véase sosa), nos ha parecido muy preferible el primero.

BARITA.**MATERIA MEDICA.**

La *barita* (protóxido de bario) es de un color blanco agrisado; se presenta en masas porosas y se funde con la mayor dificultad. Es un álcali muy venenoso y cáustico: espuesto al aire absorbe agua y ácido carbónico; se disuelve en treinta partes de agua fría y diez hirviendo.

Fué descubierta en 1774 por Scheele; se obtiene descomponiendo el nitrato de barita por el calor.

Se usa á veces en disolucion al exterior.

Linimento barítico.

R. de agua saturada de barita en frío. 4 parte.
— aceite de olivas. 6

Carbonato de barita. Es blanco, insoluble en el agua; forma la base de muchos remedios

antiherpéticos secretos. Se obtiene por la doble descomposicion del clorhidrato de barita y el carbonato de sosa.

Clorhidrato de barita (Hidroclorato, muriato de barita). Es producto del arte. Cristaliza al aire libre, es soluble en el agua, y sa sabor aeré y picante.

Segun los esperimentos de Brodie y Orfila, es uno de los venenos minerales mas enérgicos.

Esta sal, usada antes con bastante frecuencia por los médicos ingleses y alemanes, casi no se emplea en el día; debería sin embargo merecer alguna atencion como agente terapéutico. Lisfranc la ha preconizado en estos últimos tiempos, y obtenido de su uso en el hospital de la Piedad resultados positivos.

TERAPEUTICA.

El clorhidrato de barita goza, desde hace algunos años, de cierta reputacion en el tratamiento de los tumores blancos.

Crawford fué el primero que, en 1789, reconoció los buenos efectos de este remedio contra las escrófulas.

Pasado algun tiempo, el profesor Scassi, de Génova, hizo algunas investigaciones sobre este medicamento. Mas adelante Mojon, Mongiardin, Ferrari, etc., en Italia, han obtenido con él resultados satisfactorios. Ultimamente en Francia Lisfranc, instigado por Piroudi, ha repetido en el hospital de la Piedad los ensayos de los prácticos italianos.

El modo de administracion ha sido el siguiente:

Empieza ordinariamente Lisfranc por la dosis de 50 centigramos (6 granos) disueltos en 125 gramos (4 onzas) de agua destilada; el enfermo toma una cucharada de esta disolucion cada hora, esceptuando la que precede y las dos que siguen á las comidas. No debe olvidarse que para que el enfermo pueda soportar la accion medicamentosa, es indispensable que se abstenga de beber vino y del uso de carnes, sometiéndose al del agua pura, y á una alimentacion vegetal. Al cabo de ocho dias, á menos que sobrevengan accidentes notables, se aumenta la dosis hasta 60 centigramos (12 granos) en la misma cantidad de agua, continuando así gradualmente.

Este práctico ha llegado á administrar dosis de 3 gramos (60 granos).

Algunas veces sobrevienen á consecuencia de la administracion del clorhidrato de barita dolores en la region del estómago, náuseas, vómi-

tos, etc.; y entonces es preciso suspender su uso por algunos dias. Tales accidentes, ó sean primeros síntomas de envenenamiento, se disipan fácilmente con la clara de huevo, ó con el vino azucarado que aconseja Piroudi (*Bulletin thérap.*, 1856, t. X, entrega 11.^a).

AMONIAO.

MATERIA MEDICA.

El amoniaco es el producto de la combinación de 2 volúmenes de azoe con 6 de hidrógeno. Es un gas incoloro, de un olor vivo, penetrante y característico, de un sabor acre quemante y un poco corrosivo. Su densidad es de 0,591. Es muy soluble en agua, pues según Davy, le basta un volumen 670 veces menor que el suyo.

Tiene sin embargo tan poca afinidad con el agua, que se escapa continuamente de su disolución; de manera que estando esta en frascos destapados, al cabo de poco tiempo solo quedaria en el agua una cortísima porción de amoniaco ó de carbonato amoniacal. Es, pues, necesario reconocer por medio del areómetro la fuerza de la disolución antes de hacer uso de ella.

Amoniaco líquido.

(Alcali volátil, álcali volátil fluido, espíritu de sal amoniaco.) Es una disolución mas ó menos saturada del gas amoniaco en el agua; tiene las mismas propiedades que el amoniaco gaseoso. Es incoloro, trasparente, fuertemente alcalino, y su olor sumamente penetrante é insostenible.

Preparacion. Se obtiene el amoniaco líquido descomponiendo el sulfato ó clorhidrato de amoniaco por medio de la cal.

La cal se combina con el ácido sulfúrico ó con el clorhidrico, y se recibe el amoniaco en estado de libertad en frascos que contienen agua.

La F. F. manda no hacer uso sino del amoniaco que marque 22 ó 25° del areómetro de Baumé.

El amoniaco se emplea frecuentemente en medicina bajo diversas formas. Entra en un sin número de preparaciones oficiales, siendo las siguientes las que presentan mayor interés:

Pomada amoniacal ó de Gondret.

R. De sebo. 1 parte.

— manteca. 1

— amoniaco á 25°. 2

Derrítase el sebo y la manteca en un frasco de boca ancha; añádase el amoniaco; tápese en seguida, y agítase vivamente la mezcla; sumérjase esta en agua fria, teniendo cuidado de agitarla de cuando en cuando hasta que se enfrie la pomada. Esta fórmula de la F. F. está escasa de pormenores, como lo hemos demostrado en el *Journal des connaissances médico-chirurgicales* (núm. 6, diciembre, 1859). Hé aqui nuestra fórmula:

R. De manteca fresca. / aa. 16 gram. (1 drac.)

— amoniaco á 22°.

— sebo. 2 á 4 — (½ á 1 drac.)

Se derriten primero la manteca y el sebo en un frasco, sumergido al efecto en agua caliente; despues se agita un poco; derretida la manteca, se deja enfriar lentamente hasta que adquiere un color ligeramente opalino. Entonces se vierte el amoniaco.

Hecho esto es preciso tapar el frasco, atarle con bramante, y agitarle despues hasta que la manteca y el amoniaco combinados formen una masa á manera de crema. Si la pomada apareciere gruesa, habria que sumergir otra vez el frasco en agua caliente, y hacer sufrir á la mezcla nuevas agitaciones uno ó dos minutos. Si por el contrario apareciere la pomada muy diluida, se colocará inmediatamente la vasija bajo un cañito de agua fria, hasta que se refresque bien.

Aconsejamos que nunca se haga de una vez mas de onza y media de pomada, y que se conserve en un frasco con tapon esmerilado, que pueda contener por lo menos de 5 á 4 onzas. Todas estas minuciosidades respecto á la preparacion no carecen de utilidad.

Segun algunos experimentos que hemos practicado en el hospital Necker, parece que se obtienen resultados mas constantes, añadiendo á la mezcla media ó una dragma de sebo de carnero. Diremos, por último, que la pomada amoniacaal debe tener un color blanco brillante, y presentar un aspecto homogéneo, es decir, el de la crema; porque si tiene grumos ha sido defectuosa la preparacion: en este caso el amoniaco no se ha combinado, y cuando se aplica la pomada á la piel, se escapa quedando solo la manteca y el sebo. *La homogeneidad de la pomada es la condicion esencial de su actividad.* Debe tener una consistencia tal, que no se licue á una temperatura de 55° centigrados, es decir, á la mas elevada del cuerpo humano. Esta circunstancia es tambien muy importante, porque la pomada demasiado blanda se corre á las partes inmediatas que hubieran debido respetarse. Hemos insistido tanto en todos estos pormenores, en razon de la gran dificultad que presenta la preparacion de la pomada amoniacaal, y de su conocida utilidad en la terapéutica esterna.

Bálsamo Opodeldoch.

R. De jabon de grasa de ternera.	52 partes.
— alcanfor.	24
— amoniaco liquido.	8
— esencia de romero.	6
— esencia de tomillo.	4
— alcohol á 86° (34° Cart.).	250

Se disuelven las esencias en el alcohol, y se destilan al baño de maria hasta sequedad; se pone el producto de la destilacion en un matráz con el jabon bien raspado; se disuelve este al calor del baño de maria; se añade y destile el alcanfor, y luego el amoniaco. Se filtra en caliente, y se recibe el liquido en frasquitos largos y de boca ancha, cerrándolos inmediatamente con un tapon untado previamente con cera, ó mejor aun, cubierto con una hoja de estaño (Soubeiran).

Aqua de Luce.

R. De aceite de succino rectificado.	8 partes.
— jabon blanco.	4
— bálsamo de la Meca.	4
— alcohol á 86°.	192

Hágase macerar por espacio de ocho dias, fíltrese, y consérvese para el uso. Se prepara el agua de Luce, añadiendo una parte de la tintura precedente á 16 de amoniaco liquido á 22°.

El jabon no entra en todas las fórmulas del agua de Luce; pero hace mas fija la mezcla lactiginosa (Soubeiran).

Se prepara tambien un *linimento volátil ó amoniacaal* con 123 partes de aceite de olivas, y 16 de amoniaco liquido á 22°. Se efectúa la mezcla en una redoma, y se conserva bien tapada.

Si antes de añadir el amoniaco se disuelven en el aceite 8 partes de alcanfor, se tiene el *linimento volátil alcanforado*, cuyo uso es bastante frecuente.

Se usa igualmente el *alcohol amoniacaal* (licor de amoniaco vinoso), cuya preparacion es como sigue:

R. De amoniaco liquido á 50° cent.	1 parte.
— alcohol á 86° (34° Cart.).	2

Mézclese.

Se añade algunas veces un aceite volátil, ya de anís, ya de clavo ó de limon. Usase con bastante frecuencia para preparar tinturas con el asa fétida, la valeriana, etc.

El amoniaco liquido forma la base de la *pocion anti-ácida de Chevallier*.

R. De agua destilada.	160 gram. (5 onz. y med.)
— agua de menta.	16 — (med. onz.)
— amoniaco liquido.	3 gotas.

Mézclese para tomar en dos veces.

Añadiendo 12 gotas de amoniaco en vez de las 3 de la fórmula anterior, se obtiene la *pocion contra la embriaguez*.

Carbonato de amoniaco.

Esta sal se conoce tambien con los nombres antiguos de álcali volátil concreto, sal volátil de Inglaterra, etc., y con las denominaciones mas modernas de *subcarbonato*, *sesquicarbonato de amoniaco*.

Es blanco, de un olor amoniacaal muy pronunciado, y soluble en dos veces su peso de agua. Se volatiliza sin descomponerse.

Se le obtiene tratando el clorhidrato de amoniaco por el carbonato de cal.

La accion del sesquicarbonato es con corta diferencia la del amoniaco; su actividad mucho menor. Esta sal alcalina entra en la composicion de las *gotas cefálicas inglesas*, del *alcoholado aromático de Silvio*, del *agua de asta de ciervo compuesta*, etc.

Forma tambien parte del cerato de Rochoux contra el croup, cuya fórmula es:

R. De cerato sin agua. 8 partes.

— sesquicarbonato de amoniaco. 1

Mézclese.

Clorhidrato de amoniaco. (Hidrociorato, muriato de amoniaco: sal amoniacal.)

Es blanco, inodoro, de un sabor acre, picante y urinoso; cristaliza en cubos ó en octaedros; se disuelve en cerca de tres veces su peso de agua á 15°, y en un peso igual de agua hirviendo. Es mucho menos soluble en el alcohol, enteramente volátil, y el fuego no le descompone.

La sal amoniacal del comercio se presenta bajo la forma de panes redondos, complanados, del aspecto del hielo, y que parecen ligeramente flexibles al intentar su rotura por medio del martillo. Se halla á veces teñida por una materia fuliginosa. Se la purifica por disolución ó cristalización.

Se obtiene esta sal tratando el sulfato de amoniaco por el cloruro de sodio.

El clorhidrato de amoniaco fué en otro tiempo de un uso terapéutico muy frecuente. Entra en la composición del *rino antiescorbútico*, de los *polvos de Leayson*, del *collar de Morand*, etc.

Se forman también con esta sal sacos irritantes y resolutivos, compuestos de cal apagada y de sal amoniaco en cantidades iguales. Se mezclan ambas sustancias, y se las coloca entre dos capas de algodón, que se cubren después con una tela fina agujereada.

Acetato de amoniaco.

Es blanco, inodoro, de un sabor acre, y muy soluble en el agua y en el alcohol.

El acetato de amoniaco no se usa en medicina en el estado sólido; solo se emplea en forma líquida, constituyendo así el medicamento conocido antiguamente con el nombre de *espíritu de Minderero*.

Se le obtiene en el estado líquido, según la fórmula de la F. F., saturando el ácido nítrico por el carbonato de amoniaco puro, hasta obtener un líquido incoloro, neutro, cuya densidad sea de 1,036. Mas preparándole así son mucho menos activas las propiedades del acetato de amoniaco, pues le falta aquel aceite pirogénico que poseía cuando se usaba el método antiguo de preparación, que era el siguiente: Se disolvía en vinagre destilado, con la precaución de separar durante la destilación los dos primeros tercios del producto, por ser demasiado acuosos, el carbonato de amoniaco cargado de un aceite empireumático, tal como lo suministra la destilación del asta de ciervo (sal volátil de asta de ciervo). El acetato de amoniaco preparado de este modo era, como queda espuesto, mucho más activo: sin razón, pues, ha modificado la F. F. la fórmula de esta antigua preparación (Soubelran).

Por otra parte el Sr. Dumas ha hallado por medio del análisis, que el acetato de amoniaco preparado con el espíritu volátil de asta de ciervo contiene, además de las materias empireumáticas, una corta cantidad de *éter cianico* (cianato de éter).

TERAPEUTICA.

El amoniaco líquido (álcali volátil, álcali volátil fluido, espíritu de sal amoniaco) es un veneno irritante de los más violentos. Examinaremos primero su utilidad terapéutica como irritante, indicando después sumariamente su uso interno.

Del uso del amoniaco como medio esterno.

Aplicado á la piel el amoniaco en su estado de mayor concentración, produce con rapidez una sensación de escozor, seguida de rubicundez, de flictenas, y últimamente de escara. Esta preciosa propiedad es muy útil á los prácticos, y diariamente, cuando necesitamos producir una vesicación rápida, recurrimos al amoniaco con preferencia al agua caliente, al alcohol inflamado, y á otros medios cuya intensidad de acción no es tan fácil de apreciar. La misma sustancia se emplea

tambien en los casos en que es preciso producir en la piel una rubefaccion poco duradera.

Para determinar este último efecto, se impregna de amoniaco un pedazo de franela, y se frota con fuerza la parte donde se intenta provocar la rubicundez. Cuando el amoniaco marca de 18 á 25°, bastan por lo comun cinco minutos para obtener el efecto que se desea en una piel fina y vascular; pero se necesita mas tiempo cuando el álcali es débil, ó grueso el epidermis. El eritema determinado por este medio rara vez dura mas de dos horas.

Pero cuando se desea producir la vesicacion, debe ser diferente la conducta del práctico. Se han aconsejado diversos procedimientos: unos frotan la parte con una franela ó con un pedazo de lienzo, hasta que el epidermis se levante, cuyo medio produce con seguridad el efecto; pero no es aplicable sino á enfermos privados de sensibilidad, pues en los casos en que esta es esquisita, ó el dermis se halla descubierto en algunos puntos, determina el contacto del álcali volátil dolores muy vivos: otros aplican un pedazo de papel de estraza empapado en amoniaco, pero sin ningun resultado. Nosotros empleamos habitualmente el procedimiento que sigue: preparamos una compresa doblada ocho ó diez veces, de la forma y magnitud conveniente; la empapamos en amoniaco que marque por lo menos 22°, y la aplicamos sobre la parte; despues, de minuto en minuto y á medida que el amoniaco se evapora, añadimos una nueva cantidad, con el fin de mantener la compresa constantemente impregnada de él.

Por lo comun basta un cuarto de hora para producir la vesicacion. Sin embargo, sucede á veces que pasa media hora y aun una, sin obtenerse el efecto deseado; lo cual depende sin duda alguna de que el amoniaco, que está en contacto con la piel, pierde instantáneamente su actividad por la rápida volatilizacion del gas; y la prueba mas concluyente de que así sucede es que, si el gas amoniaco se asocia á un cuerpo craso, tal como el aceite, y sobre todo la manteca, tiene lugar la vesicacion con mucha mas prontitud, que cuando se emplea el método anteriormente indicado. El doctor Boniface ha imaginado un escelente medio para impedir la volatilizacion del amoniaco. Impregna de álcali volátil una rodela de agárico oficinal. Sabido es que una de las superficies de esta sustancia es blanda y esponjosa, y la otra densa y lisa: aplica sobre la piel la superficie esponjosa, y la impermeabilidad de la otra impide que se escape el gas, haciendo que la vesicacion se efectúe casi con tanta rapidez, como si se hubiese empleado un linimento ó pomada amoniacal.

El Sr. Bretonneau se vale hace mucho tiempo de un dedal lleno de algodon cardado empapado de amoniaco, ó lo que viene á ser igual, de un vasito de hoja de lata.

Este modo de aplicacion aumenta tambien la actividad de la pomada amoniacal, y por lo tanto aconsejamos acudir á él.

Nos ha parecido tanto mas importante insistir en estos medios, cuanto que la preparacion de la pomada amoniacal es larga y muy difícil, y por otra parte en la generalidad de los casos importa mucho no perder un solo momento.

En cuanto á la pomada amoniacal bien preparada, se coge con una

espátula y se modela una pequeña masa de diámetro proporcionado al de las partes enfermas, pero que rara vez escede al de una peseta. En el momento que se aplica la pomada á la piel, produce una sensacion de frio muy pasagera, que es reemplazada por otra de calor, y luego de picazon. Esta sensacion no es ni con mucho tan penosa como podria presumirse, atendida la rapidez con que se efectúa la vesicacion; antes al contrario, nunca manifiestan los enfermos experimentar con ella un verdadero dolor. Pasados cinco, diez ó quince minutos, se separa el epidermis del dermis; lo cual sin embargo ofrece algunas escepciones, dependientes principalmente del sitio en que se aplica el vejigatorio y de la actividad de la pomada. Antes de separar el cáustico, es preciso esperar que aparezca á su rededor una areola rojiza. Este eritema es indicio cierto de que empieza á formarse la flictena; de consiguiente, dejando mas tiempo el amoniaco en contacto con la piel, seria muy posible la mortificacion de una parte del dermis.

Cuando se quita la pomada, ora está levantado el epidermis y formando una sola flictena, ora arrugado, hallándose la serosidad contenida en muchas células: en este último caso conviene hacer previamente algunas fricciones sobre el epidermis; pues así se desprende mas completamente, y los pliegues que se le hace formar permiten cogerle con los dedos y arrancarle con mas facilidad. El dermis que se descubre debe ofrecer un color rojo claro; porque si es rojo subido y se halla salpicado de equimosis pequeños, debe inferirse que por haber estado el amoniaco aplicado demasiado tiempo, ha producido una escara superficial.

La aplicacion de los vejigatorios amoniacaes se hace de ordinario con el fin de administrar los medicamentos por el método endérmico. Despues de colocar la sustancia medicamentosa sobre el dermis desnudo, se procede á la cura del modo siguiente: se aplica un pedazo circular de tafetan gomado ó de espadrapo aglutinante, con el fin de conservar la humedad é impedir que se seque la superficie del vejigatorio, y se cubre en seguida la parte con otro de tafetan inglés de mayor diámetro que el anterior.

A la segunda cura se encuentra la superficie del vejigatorio cubierta por una falsa membrana de color blanco amarillento, que escede algunas veces el nivel de las partes inmediatas, y que otras, mas delgada, se conserva al del epidermis, ó aparece mas hundida. Esta falsa membrana, cuya existencia es constante, varia solo en sus diversos grados de grosor, que están siempre en razon directa de la actividad de la pomada, de la duracion de su permanencia sobre la parte, y del tiempo que ha mediado entre la primera y la segunda cura. Es indispensable separar semejante concrecion, pues de otro modo no podrian absorberse bien los medicamentos.

Durante los tres primeros dias se remueve con facilidad la falsa membrana, que se reproduce á cada cura; pero al cuarto ó quinto suele contraer íntimas adherencias con el dermis subyacente, adquiriendo cierta organizacion. Hacia el sexto dia ya no se percibe mas que una especie de cicatriz rojiza, que desaparece despues completamente.

Pero si la pomada permanece largo tiempo en contacto con la piel, el resultado suele ser una escara superficial, que no se desprende sino

con mucha dificultad, y que dá lugar á una cicatriz indeleble. Así es, que cuando se quiere emplear el amoniaco como cáustico, se deja la pomada en contacto con la piel por espacio de media hora, y aun mas. De todos modos este medio de cauterizacion es menos rápido y seguro que el uso combinado de la potasa y la cal.

Diariamente nos servimos de la accion rubefaciente del amoniaco, para estimular las úlceras atónicas, para refrescar ciertas fistulas, para escitar la piel con el objeto de disipar los infartos crónicos, los dolores reumáticos, etc., ó solamente para provocar en una parte cualquiera una fluxion derivativa.

Se ha empleado la accion cáustica del amoniaco contra la gesticulacion dolorosa, por Herber de Nastæsten, á imitacion de Thilenio (*Biblioth. méd.*, t. III, p. 102), y contra los dolores de muelas procedentes de cáries. Gondret (*Considerations sur l'usage du feu et sur un nouvel épispastique*, Paris; 1819) la ha utilizado con muy buen éxito para cauterizar profundamente la piel del cráneo, con el fin de curar afecciones crónicas del cerebro, cataratas incipientes, amaurosis, etc.

Se habia observado que el amoniaco, puesto en corta cantidad en un colirio, era muy útil para el tratamiento de gran número de oftalmias agudas y crónicas; la analogía condujo á Pringle á aconsejarle en la angina á la dosis de media á 1 onza por cuartillo de liquido en gargarismo; y en nuestros dias hemos visto á Gondret tratar la tiña con lociones amoniacaes muy enérgicas; medicacion que ha sido provechosa, pero que ha hecho pagar la curacion con dolores insoportables. Girard, de Lyon, le aconseja diluido en agua para prevenir la inflamacion en los casos de quemadura, y Méral y de Lens han empleado el mismo medio para curar los flujos blancos idiopáticos, poniendo en el liquido de la inyeccion una corta cantidad del medicamento. Lavagna, por el contrario, determinaba con él un flujo leucorréico de la vulva y de la vagina, en cuya consecuencia no tardaba en presentarse la menstruacion: tal era el tratamiento que empleaba en la amenorrea, y Nisato se manifiesta muy satisfecho de haberle adoptado. La inyeccion de que se servia, era la siguiente: leche, 500 gramos (1 cuartillo); amoniaco 8 á 15 gramos (2 á 4 dracmas).

Pero si el amoniaco empleado tópicamente ha sido á veces útil para restablecer el flujo menstrual, La Pira, al contrario, le considera como un medio hemostático cuando se le diluye en cuatro partes de agua; y Girard, de Lyon, le prescribe en inyeccion á la dosis de 1 dracma por libra de agua, contra el cáncer ulcerado de la matriz, para disminuir la fetidez de la supuracion, calmar los dolores, y hacer menos copiosas y frecuentes las hemorragias.

Por último, se ha aconsejado y se emplea comunmente el amoniaco, ya puro ó ya diluido en agua, para cauterizar ó lavar las heridas hechas por animales rabiosos ó venenosos; medicacion inútil, como lo han demostrado los numerosos experimentos del ilustre Fontana, y perjudicial bajo el concepto de que puede inspirar una funesta seguridad, impidiendo hacer uso de medios mas activos.

El carbonato y el clorhidrato de amoniaco son las únicas sales amoniacaes de que se sirve la terapéutica quirúrgica. El carbonato aplicado al exterior puede, como el amoniaco, producir prontamente todos los

grados de la irritacion, desde la rubefaccion hasta la cauterizacion. Chaussier le ha creido preferible á la pomada de Gondret, que pierde en pocos dias sus propiedades (Mérat y de Lens, *Diction. de Mat. Méd.*, t. I, p. 245).

El clorhidrato se emplea esteriormente en los mismos casos que el amoniaco, con la diferencia de que nunca puede llegar á producir la cauterizacion. Se prescribe sobre todo como estimulante local, disuelto en agua, en cocimientos escitantes y en vino tinto. La disolucion de hidroclorato de amoniaco es uno de los resolutivos mas poderosos de que puede echarse mano en los casos de contusion, de fractura, de luxacion, de sabañones, de infartos crónicos y escorbúticos, de tumores de diversa naturaleza, etc., etc. Se disuelven de 50 á 60 gramos (4 dracmas á 2 onzas) de sal en 1,000 gramos (2 libras, 10 onzas) de agua, segun el grado de actividad que quiera darse á la disolucion.

Desde hace algunos años se ha recomendado la inspiracion del gas amoniaco en una multitud de enfermedades, y especialmente en algunas afecciones de las vias respiratorias. Ya Fouquier habia ensayado con buen éxito el uso de vapores amoniacales, en ciertos catarros acompañados de grave opresion, y mejor todavía en el tratamiento de los asma nervioso y húmedo; práctica cuya utilidad confirmaron los esperimentos hechos con gran perseverancia por Lionet de Corbeil.

Habiendo observado Smee que los vapores desprendidos de un frasco lleno de amoniaco cáustico líquido determinan en las membranas mucosas de los ojos, de la nariz, etc., una irritacion de cuyas resultas se manifiesta una abundante secrecion de líquido en la superficie de estas membranas, concibió la idea de hacer algunos ensayos sobre la accion terapéutica de estos vapores.

La accion inmediata de estos gases introducidos mediante la inhalacion es determinar una secrecion, que sirve para lubricar la membrana mucosa, que antes estaba seca ó cubierta de mucosidades espesas y glutinosas: obran, pues, enteramente como un espectorante.

En cuanto á las enfermedades en que son útiles estas inhalaciones (casi siempre de un modo paliativo solamente, lo que sin embargo no deja de ser una gran ventaja para el enfermo, no menos que para el médico), indica el autor las siguientes:

- 1.º Ronquera crónica, especialmente de resultas de la gripe.
- 2.º Angina tonsilar incipiente: cuando empieza á manifestarse la dificultad de la deglucion, bastan dos ó tres inhalaciones para evitar el ulterior desarrollo de la enfermedad.
- 3.º Ulceras sifilíticas de la garganta, particularmente cuando el estado de los enfermos no permite acudir á otros medios.
- 4.º En la forma de asma en que están frias las estremidades, el pulso débil y las fuerzas del individuo tan deprimidas, que parece indicado el uso interno del carbonato de amoniaco, procura un alivio inmediato la inhalacion del gas de que tratamos.
- 5.º En los casos en que por el influjo del frio experimentan las vias aéreas una sensacion particular de constriccion, parece que el gas amoniaco disminuye y disipa el espasmo, y por consiguiente facilita la respiracion.
- 6.º El gas amoniaco es un antidoto inmediato de ciertos venenos,

como por ejemplo del bromo, que deprime con tanta rapidez la vitalidad de la sangre y la actividad del corazón. De un modo parecido obra contra el ácido hidrocianico.

Hállase, por el contrario, contraindicado el gas amoniacal en los casos de fiebre y de inflamacion aguda, aun cuando se halle el asiento del mal lejos del aparato respiratorio; porque el amoniaco absorbido obra como irritante sobre todo el organismo (*The Lond. méd. Gaz.*).

Ultimamente han modificado esta medicacion algunos profesores, que para curar el asma nervioso, el catarro capilar y la coqueluche, tocan la membrana mucosa de la faringe con un pincel empapado en amoniaco liquido. En algunos enfermos susceptibles la aplicacion inmediata del gas amoniaco determina en el momento tal espasmo de la glotis, que puede suspenderse la respiracion algunos segundos, y parecer gravemente amenazada la vida del paciente.

Por lo tanto debe hacerse al principio esta cauterizacion de la faringe con amoniaco muy debilitado, dejando para mas adelante el uso de este álcali concentrado. Algunos médicos obtienen iguales resultados cauterizando la bóveda palatina. En nuestro concepto debe preferirse por punto general este último procedimiento, porque sin esponer á los enfermos á tanto riesgo como la cauterizacion faríngea, dá exactamente los mismos resultados.

Para hacer esta cauterizacion, se toma un pincel, que se empapa primero en agua y luego en amoniaco, y despues de comprobar por medio del olfato que no desprende demasiado vapor, se le aplica al velo del paladar ó á la bóveda palatina, recorriendo rápidamente su superficie.

Por lo comun, despues de un momento de ansiedad y de un golpe de tos, seguido de la expectoracion mas ó menos abundante de una mucosidad con estrías sanguinolentas, siente el enfermo un alivio bastante notable, cesando la disnea y alejándose, si existian, los accesos de sofocacion. Ciertó que esta remision suele ser temporal; pero tambien á veces se contienen los ataques de asma, y aun segun ciertos médicos se obtienen por este medio curaciones completas.

Terminaremos diciendo, que el procedimiento mas sencillo y que mas habitualmente usamos, es poner en la habitacion de los enfermos un vaso con agua ligeramente cargada de amoniaco, cuyo medio nos ha prestado muy buenos servicios en el asma nervioso, en la coqueluche y en el catarro capilar.

Del uso interno del amoniaco.

Tal vez se ha usado en medicina con demasiada imprudencia el amoniaco, y por esta razon se halla hoy muy lejos de obtener la confianza que mereció á los prácticos del siglo pasado.

Administrado á dosis tal que no produzca efectos venenosos, determina un grupo de fenómenos bastante notables. Se manifiesta inmediatamente una sensacion de excitacion general; la circulacion se acelera; la piel se calienta y cubre de sudor, y las membranas mucosas y los riñones segregan con mas abundancia. Este estado es de corta duracion,

pues habrá pocas sustancias cuya acción sobre el organismo sea tan pasajera.

No podían menos los médicos de utilizar semejantes propiedades; y así es que el amoniaco se ha empleado ventajosamente en los casos en que era urgente escitar el organismo, como por ejemplo, cuando la falta de reaccion vital imposibilitaba una erupcion cutánea, ó cuando en el curso de una enfermedad grave la suma postración de las fuerzas hacia inminentemente peligrosa la situacion de los enfermos. Sin embargo, preciso es confesar que aun en aquellos casos en que mas evidente es la indicacion de este medicamento, no se consigue á veces el efecto que se desea, ó lo que es mas comun, se obtiene en demasia. Así es que muchas veces es reemplazado el estupor por tales fenómenos de excitacion nerviosa, que ponen al enfermo en mayor riesgo (Récamier, *Lecciones orales sobre el cólera*).

Decíamos hace poco, que en los casos en que tiene tendencia á establecerse una erupcion cutánea, ó en que coincide su desaparicion con síntomas de gravedad, y aun en aquellos en que esta misma erupcion se manifiesta con demasiada violencia, se emplea ventajosamente el amoniaco, si al mismo tiempo existen síntomas malignos. Este medicamento parece indicado sobre todo en la escarlatina maligna. El doctor Strahl ha publicado en un diario aleman un trabajo, en que se ocupa de la utilidad de la siguiente mistura en todos los periodos de la escarlatina:

R. De carbonato de amoniaco.	2 gram. (1 1/2 drac.)
— agua destilada.	200 — (6 onz.)
— jarabe de altea.	30 — (1 onz.)

Tómese á cucharadas en las veinticuatro horas.

Los esperimentos hechos en el hospital de niños en París no han producido resultados satisfactorios (*Bullet. de Thér.*, t. X, 1836).

Pero si no siempre es posible calcular ni prever la intensidad de la acción del medicamento cuando existe una alteracion profunda de todas las funciones, no sucede lo mismo cuando se le administra en enfermedades locales, que no han desarrollado graves síntomas secundarios. Así que en el reumatismo, en la sífilis constitucional, y, en una palabra, en todos los casos en que está indicado provocar el sudor, presta el amoniaco muy buenos servicios (Brachet, *De l'emploi de l'opium dans les flegmasies*, 1828). Se administra en un julepe á la dosis de 15 gotas, de media dracma, y aun de 1 en las veinticuatro horas. Tambien se facilita singularmente la evacuacion menstrual por el uso del álcali volátil, con especialidad cuando es dolorosa (Nisato).

Hay una observacion práctica, que conviene no perder de vista; y es que el amoniaco, administrado á altas dosis, puede ocasionar diversas hemorragias, como por ejemplo, hemotisis mas ó menos graves con debilidad general. Además, el uso largo tiempo continuado de los preparados amoniacales, acarrea un estado caquéctico muy grave, segun ha observado Huxham (*loc. cit.*); y seria en extremo perjudicial confundir semejante modificacion orgánica con la caquexia mercurial, sífilítica, escorbútica ó clorótica, á las que, por otra parte, se parece

mucho, pues la continuacion del medicamento debería precisamente agravarla.

Es digno de notarse, por una parte, que todos los animales envenenados por el amoniaco, ó por cualquier otro álcali, presentan una sangre muy poco coagulable; y por otra, que esta alteracion de la sangre, que acarrea con el tiempo la caquexia de que acabamos de hablar, es probablemente la causa de las modificaciones de secrecion que experimentan todos los órganos glandulares. Vemos, con efecto, que bajo la influencia del amoniaco aparece menos viscosa la materia de la expectoracion, la orina mas clara y mas abundante, y la misma leche se presenta en las mugeres que crían, mas ténue que antes. Ahora se comprenderá por qué el amoniaco produce tan ventajosos efectos en los catarros acompañados de disnea, en los infartos lácteos y en los casos de leucoflegmasia.

Cierto número de médicos, y entre ellos el Sr. Levrat Perroton, han preconizado esta sustancia contra la coqueluche; y en efecto, no deja de ser útil en esta enfermedad, ya tomada interiormente, ya bajo la forma de cauterizacion faríngea.

Cullen consideraba al amoniaco como el mejor antiespasmódico. Háse preconizado contra la hemicránea á la dosis de 5 ó 6 gotas en una infusion de tila ú hojas de naranjo. No hablaremos de su aplicacion en la parálisis; es demasiado evidente que no puede darse entero asenso á lo que dice Bichat con este motivo, refiriéndose á Jahan de la Chesne (*Journ. de Méd.*, t. XIX, p. 260). Fournier, Pescay y Francisco d'Auxerre, le han mirado como el medio menos infiel en el tratamiento del tétanos (*Dic. des sciences méd.*, t. LX, p. 51). Cuando se le quiere emplear contra semejante enfermedad, debe ser considerable la dosis; puede graduarse hasta 15 gramos (media onza) por dia, administrada en cortas cantidades.

Martinet ha creído que este medicamento podia evitar la epilepsia. La condicion indispensable de su buen efecto es que el ataque vaya precedido de prodromos, durante los cuales debe tragar rápidamente el enfermo cierta cantidad de una pocion amoniaca, que ha de llevar siempre consigo.

Ya hemos dicho en otro lugar, hablando de la sosa y de la potasa, que se habian usado estos álcalis en el tratamiento de la diabetes azucarada. Antes de ahora algunos médicos, á quienes habia chocado la sequedad de la piel de los diabéticos, persuadidos de que podian promover sudores con el amoniaco ó el carbonato de amoniaco, habian dado este agente como sudorífico, obteniendo en efecto una mejoría, que atribuian á las propiedades diaforéticas del medicamento, siendo así que mas bien debian referirla á sus cualidades alcalinas.

Hodges (*London Med. Gaz.*) cita la historia de una jóven de 17 años, sumamente diabética y que espelia hasta 24 cuartillos diarios de orina. Le administró 3 granos de carbonato de amoniaco cada tres horas, y al mismo tiempo le prescribió para alimento esclusivo el café, jamon, carnes y vegetales no azucarados. Alivióse la enferma en cuatro dias, y se curó en dos meses y medio.

Barlow profesa otra teoria que se aproxima á la verdadera. Participa de la opinion general de los prácticos contemporáneos, de que el

azúcar de los diabéticos se forma en las primeras vias, en el primer estadio ó período de la funcion hematótica, y que esta formacion no tiene conexion alguna necesaria con el vicio funcional de los riñones. Opina además, y esta opinion le pertenece esclusivamente, que el aumento de la secrecion de la orina depende de la propiedad diurética del azúcar; es decir, de la accion escitante que ejerce este cuerpo en los riñones.

«En esta afeccion, dice, las particulas sacarinas que contienen los alimentos no sufren cambio alguno en el estómago; lejos de eso, como el almidon, que tanto abunda en la mayor parte de los vegetales comestibles, conserva sus cualidades y se encuentra en circunstancias favorables para experimentar la fermentacion, á la que tiene mucha tendencia en razon del calor del estómago y de los líquidos que bañan incesantemente sus paredes, se convierte en azúcar, cuya sustancia es muy soluble, y por lo tanto se deja absorber y trasladar al torrente de la circulacion, y luego eliminar por medio de los riñones, como cualquier producto inorgánico impropio á la nutricion.»

Guiado por estos principios, propone Barlow proscribir absolutamente en el régimen dietético de los sujetos afectados de esta enfermedad, todos los alimentos que contengan azúcar ó almidon, y limitarse á recomendar el uso de una alimentacion puramente animal y de los vegetales del orden de las crucíferas. La agregacion de estos últimos, además de no ofrecer inconveniente alguno atendidos sus principios químicos, tiene el objeto especial de moderar la notable anorexia que sucede á la dieta animal prolongada.

Después de esta primera indicacion trata Barlow de otra, que consiste en introducir en el estómago una sustancia muy azoada, capaz de escitar al mismo tiempo, pero de un modo difusivo, la facultad asimilatrix de esta viscera: la sustancia que con tal objeto le parece mas conveniente es el amoniaco.

Como medios auxiliares aconseja tambien el autor el ejercicio, los baños templados y todos los remedios que propenden á regularizar y restaurar las funciones de los órganos digestivos. Recomendá particularmente el sesquicarbonato de amoniaco, bajo cuya influencia ha visto recobrar sus funciones fisiológicas al aparato tegumentario esterno; pues aunque atribuye en parte esta ventaja al ópio que habia asociado á la sal amoniacal, confiesa, sin embargo, haber obtenido igual efecto de la administracion de este último agente por sí solo. Prescribe el sesquicarbonato de amoniaco á la dosis de 25 á 40 centigramos (5 á 8 granos) y aun mas, con algunas gotas de tintura de ópio, en una infusion amarga, haciendo repetir esta toma cada seis horas: esto unido á la dieta animal y al uso de las plantas llamadas antiescorbúticas.

En apoyo de este tratamiento terapéutico-higiénico refiere cuatro observaciones; pero tiene cuidado de advertir que está lejos de suponer que semejante tratamiento deba tener en todos los casos un éxito completo (*British and foreign medical review*, octubre, 1841).

El amoniaco, ó mas propiamente el vapor amoniacal, se usa diariamente en los casos de síncope, ó cuando á consecuencia de una afeccion cerebral cualquiera, tardan mucho los enfermos en recobrar el pleno uso de sus sentidos. Creemos inútil detenernos en los graves in-

convenientes que pueden resultar de la prolongada inspiracion del vapor amoniacoal. Sin duda que deben escitarse por su medio las membranas mucosas nasal y laríngea; pero las observaciones de Majault (*Reflexions sur quelques préparations chimiques*, etc., París, 1779, en 8.º), las de Foureroy (*Encycl. méth.*), y las de Percy (*Bullet. de la Faculté de Paris*, 1815, p. 517), prueban que el uso de un medio tan enérgico y peligroso no debería confiarse, como se hace con frecuencia, á manos inhábiles é imprudentes.

Sin embargo, debemos decir que un observador digno de alguna confianza, cual es Sage, ha vuelto á la vida varios animales asfixiados por el ácido carbónico, haciendo llegar á sus brónquios y fosas nasales el vapor del amoniaco. ¿Obraría el medicamento, en tales casos, estimulando simplemente los nervios que se distribuyen por dichos órganos, ó bien neutralizando el ácido contenido en los conductos aéreos?

Los veterinarios utilizan esta accion neutralizante del amoniaco en los casos de distension gaseosa del abdomen de los animales rumiantes (*Bullet. des scien. méd. de Férusac*, mayo, 1826). Administran al animal una mistura que contenga gran cantidad de amoniaco, el cual se combina con el gas ácido carbónico que distiende su estómago, haciendo desaparecer inmediatamente el meteorismo, al mismo tiempo que suspende la fermentacion de la masa alimenticia. Esta medicacion es enteramente aplicable á la terapéutica del hombre, con especialidad si se tienen en consideracion los esperimentos químicos hechos en el mismo, que prueban que el ácido carbónico forma la mayor parte de los gases que se desarrollan natural ó accidentalmente en las vias digestivas. Concíbese, pues, cuán útiles serán las bebidas ó lavativas amoniales en el tratamiento de ciertos meteorismos.

En el tratamiento de los envenenamientos por los ácidos y en el de las acideces del estómago, obra el amoniaco de un modo análogo: la fórmula que aconseja Chevalier para este último caso, es la siguiente:

De agua destilada.	150 gram. (5 onz.)
— agua destilada de menta. . . .	15 — (4 drac.)
— amoniaco.	5 gotas.

Tómese una ó dos veces (*Journ. des connaissances médico-chirurgic.*, t. I, p. 342).

Se han exagerado de una manera inexacta y ridícula las virtudes del álcali volátil en los casos de envenenamiento por el alcohol y por los virus animales. Siendo ligera la embriaguez, acreditan las observaciones de Girard y las de Chevalier (*Revue médicale*, noviembre, 1825), y de Plaza (*Bullet. de Thér.*, t. VII, 1834), que se obtienen muy buenos efectos del uso del amoniaco á la dosis de 15 á 20 gotas en un vaso de agua azucarada, aunque Chantourelle cita tambien hechos que al parecer indican lo contrario. Pero cuando la embriaguez es muy graduada, no basta ciertamente el álcali volátil. Sin embargo, Rigal (*Arch. géner. de méd.*, t. XVII, p. 601) trae la historia de un mendigo beodo, á quien no fué posible restituir á la vida sino haciéndole tragar 8 gotas primero, y despues 4 de álcali volátil.

El Sr. Teissier, de Lyon, que tiene mucha confianza en el amoniaco, considerándole como uno de los mejores *alexifarmacos*, pretende ha-

berle usado con ventaja contra ciertas lesiones permanentes que resultan del abuso de los alcohólicos, como por ejemplo la ambliopia. También dice haber obtenido de él buenos efectos en las enfermedades causadas por las emanaciones del tabaco.

Después de haber agotado inútilmente todos los medios que hasta el día se han aconsejado para el tratamiento del corea de los bebedores, creyó Scharrn, que no siendo esta enfermedad otra cosa que el mas alto grado de la misma embriaguez, debia reclamar iguales auxilios que esta, y por consiguiente no podia menos el amoniaco de ser muy á propósito para satisfacer todas las indicaciones que pueden presentarse en semejantes casos.

Partiendo de esta idea, evidentemente falsa, ha prescrito el autor de quien hablamos, contra el *delirium tremens*, el líquido amoniacal piro-oleoso, ó mas sencillamente el succinato amónico.

A beneficio de este sencillo medio, dice haber visto ceder como por encanto á las pocas horas de tratamiento los accidentes mas graves, el delirio mas furioso, sin que fuese preciso echar mano de ningun otro agente terapéutico (*Casper's Wochenschrift*).

Posteriormente el Sr. Brachet, de Lyon, ha preconizado también el amoniaco líquido, á la dosis de 15 gotas en un vaso de agua, contra el *delirium tremens*.

En cuanto á la reputacion hasta popular que ha adquirido el amoniaco en el tratamiento de los envenenamientos por mordedura de animales venenosos, reconoce por origen el hecho célebre de Bernardo de Jussieu, que tan mal observado ha sido y peor interpretado. En vano Fontana, el escritor mas lógico de toxicología y observador tan ingenioso como hábil, ha demostrado la puerilidad de la observacion de Jussieu (*Exp. sur le venin de la vipère*); en vano se ha probado una y mil veces que la mordedura de la víbora y las heridas hechas por la mayor parte de los insectos venenosos, casi nunca ocasionan inminente peligro; nada ha bastado á desterrar la creencia de que el agua de Luce y el amoniaco arrebatan á la muerte el cortísimo número de enfermos á quienes se administra. Por nuestra parte nunca hemos visto modificarse lo mas mínimo los síntomas del envenenamiento por la mordedura de animales venenosos con el uso interno ó esterno del amoniaco; y lejos de participar de la opinion de Manglini (*Sul veneno della vipera*, en 4.º, 1809), de Sonnini (*Journ. de physique*, 1776, t. VII, p. 474) y de Sage, nos adherimos á la de Fontana y Gaspard (*Journ. de physique de Magendie*, t. I, p. 248), que creen que el citado agente y sus diversas combinaciones, tales como el agua de Luce, etc., son perjudiciales, ó cuando menos inútiles.

Todo lo que acabamos de decir tiene exacta aplicacion al envenenamiento por el ácido hidrocianico. Hemos presenciado los experimentos de Dupuy d'Alfort, que se dirigian á probar la utilidad del álcali volátil y del carbonato de amoniaco en tales circunstancias, y podemos afirmar que un caballo envenenado por 36 gotas de ácido prúsico de Scheele, se curó espontáneamente al cabo de dos horas; y que el mismo caballo, envenenado al dia siguiente del mismo modo y tratado al cabo de un cuarto de hora por el carbonato de amoniaco, curó también como la vispera, pero quedando enfermo por algun

tiempo mas. Sin embargo, este hecho singular, cuyos pormenores mas importantes se omiten, ejerció en el ánimo de algunos médicos la misma influencia que el de Bernardo de Jussieu; y el amoniaco fué mirado como antidoto del ácido hidrociánico, con tanto motivo como lo habia sido de los venenos de la vibora, del escorpion, de la abeja, etc.

Compuestos amoniacales.

Se usan principalmente en medicina tres sales amoniacales: el carbonato, el acetato y el hidrociorato de amoniaco.

Carbonato de amoniaco.

Esta sal, muy alcalina, debe sus propiedades terapéuticas al amoniaco; por consiguiente, nada presenta que le sea especial. Se administra á dosis dos veces mayores que el amoniaco.

En Inglaterra se usa esta sal en los casos de síncope y de epilepsia, haciéndola inspirar con precaucion á los enfermos; con cuyo objeto se la pone en frascos de boca ancha y tapon esmerilado y se la aromatiza con varias esencias.

Peyrilhe y después Bielt han obtenido resultados favorables del uso del subcarbonato de amoniaco en algunas formas inveteradas de sífilis, y especialmente en las sífilides.

Siguiendo su ejemplo, ha propuesto el Sr. Cazenave el mismo medicamento como succedáneo de las preparaciones arsenicales en ciertas afecciones escamosas, tales como la psoriasis y la lepra vulgar. Prescribe 1 á 3 cucharadas al día de la siguiente mezcla: subcarbonato de amoniaco, 2 gramos ($\frac{1}{2}$ dracma); jarabe sudorífico de la F. F., 200 gramos (7 onzas). Pasados tres á ocho dias empiezan á desprenderse las escamas, siendo reemplazadas por otras cada vez menos lustrosas y mas delgadas; se desinflan y deprimen las partes afectas, desaparece su color rubicundo, y se obtiene á menudo una curacion completa (*Annales des mal. de la peau*, octubre, 1851).

Acetato de amoniaco.

Lo que acabamos de decir del carbonato de amoniaco podria hacerse estensivo al acetato. Sin embargo, no podemos menos de recordar lo que dicen del espíritu de Minderero, Boerhaave, Cullen, Selle y otros muchos. Todos estos escritores y los de nuestro tiempo, están conformes en reconocer en el acetato de amoniaco la propiedad de activar la circulacion, las secreciones, etc., propiedad que le es comun con el álcali volátil (Cullen, *Mat. méd.*, t. II, p. 366; Selle, *Obs. de méd.*, p. 70). En cuanto á su influencia sobre la embriaguez (Mazuyer, *Gazette de santé*, noviembre, 1826), sobre la hemieránea (*ibid.*), sobre los dolores uterinos que acompañan al flujo menstrual, nada hay que añadir á lo que dejamos espuesto al tratar del amoniaco. Sin embargo, el espíritu de Minderero se ha empleado últimamente de un modo mas especial como medio sedante de la accion de la matriz. Patin ha refe-

rido varias observaciones, que prueban que administrado en los casos de menstruacion escensiva ó demasiado frecuente, y de hemorragias dependientes de cáncer uterino, ha disminuido la abundancia ó la frecuencia del flujo. Se dá en este caso á la dosis de 15 gramos (4 dracmas) en las veinticuatro horas, dividido en cuatro tomas. El acetato de amoniaco, segun el mismo médico, ha producido excelentes efectos en los casos de menstruacion difícil y dolorosa; pues calma los dolores y facilita por lo mismo la evacuacion menstrual. Se pueden dar 50 á 72 gotas, divididas en dos dosis, y disueltas en un vaso de agua azucarada. Así que se anuncian los dolores y las incomodidades de la época menstrual, se dá la primera mitad, y á la media hora la segunda, si subsisten aunque en menor grado los síntomas precedentes. La última dosis puede aumentarse segun la intensidad de los síntomas.

Menciona Patin un caso de ninfomanía ventajosamente tratada por el mismo medio. Mas adelante, pasando á hacer inducciones fundadas en la analogía, cree que el acetato de amoniaco podria tambien ser útil á las mugeres dispuestas al aborto á consecuencia de un aflujo de sangre hácia el útero, en las inflamaciones de la matriz y de los ovarios, y en las lesiones orgánicas de estas partes (*Arch. gén. de méd.*, t. XVIII, p. 217).

El clorhidrato de amoniaco no difiere de los precedentes compuestos por ninguna propiedad especial, como fácilmente lo conocerá el que reflexione acerca de cuanto dicen Federico Hoffmann y Arnold de su influencia sobre la secrecion pulmonal (*Jour. complémentaire*, t. XXIV, p. 300), Kortunn y Kuntzmann de las ventajas que presenta en el tratamiento del reumatismo, etc. Así pues, solo diremos con respecto á esta sustancia, que antiguamente se la empleaba mucho en las fiebres intermitentes (Stoll), si bien en tal caso solia asociársela con la quina ó con otros amargos.

No queremos, sin embargo, pasar en silencio el uso que el doctor Fischer ha hecho de la misma sal contra la disfgia espasmódica, dando 1 escrúpulo cada dos horas, y continuando su uso por espacio de once semanas (*Arch. gén. de Méd.*, t. II, p. 118).

Los médicos alemanes conceden al clorhidrato de amoniaco una accion resolutive muy eficaz en las bronquitis crónicas.

El doctor Delvaux, de Bruselas, dice haberle administrado con éxito á la dosis de 1 á 3 gramos (20 á 60 granos) en las veinticuatro horas. Esta sal provoca comunmente una copiosa traspiracion y orinas abundantes; y bajo su influencia disminuye la disnea, se hace la tos menos fatigosa, y la expectoracion mas fácil y abundante, restableciéndose luego el apetito (*Journal de Bruxelles*, 1854).

El doctor Ruete, de Gotinga, preconiza la sal amoniaco (clorhidrato de amoniaco) como un preservativo poderoso de la supresion del sudor de los pies. Dice haberse asegurado por numerosos experimentos de su infalible eficacia aun en los casos mas rebeldes.

Cuando la supresion del sudor de los pies acontece en sujetos gotosos ó afectados de reumatismo, que ordinariamente no pueden tomar pediluvios, y en los que es urgente restablecer sin tardanza la traspiracion, asegura el doctor Ruete que ha obtenido constantemente, y en muy pocos dias, los resultados mas felices por medio del procedimiento

siguiente: se espolvorea una media con una cucharadita de sal amoniaco y doble cantidad de cal viva; se pone el enfermo esta media antes de acostarse, y la conserva toda la noche. En los casos comunes ha sido bastante reiterar algunas veces este procedimiento; pero en los mas graves es indispensable practicar por la mañana la misma diligencia, y que el enfermo lleve puesta la media todo el día.

En el procedimiento que acabamos de esponer se combina el ácido hidroclórico con la cal, y el amoniaco desprendido es sin duda el agente mas eficaz de la medicacion. Bajo su influencia experimentan los pies un calor agradable, un ligero escozor, prurito, etc., y no tardan en cubrirse de un sudor abundante (*Encyclogr. des scienc. méd. Extrait des journaux allemands*, tercer cuaderno, julio, 1839).

CLORO.

MATERIA MEDICA.

El cloro es un cuerpo simple, descubierto en 1771 por Scheele, que le dió el nombre de *ácido marino deflogisticado* (se le consideraba entonces como un cuerpo compuesto); más adelante le designó Berthollet con el de *ácido muriático oxigenado*, y recientemente Ampère le ha dado á conocer con el de cloro, derivado de la voz griega *χλωρος* que significa verde.

El cloro es, con efecto, de color amarillo verdoso; existe bajo la forma de gas, pero puede obtenerse en el estado líquido; su olor es vivo, penetrante, casi sofocativo y característico. Se disuelve en la mitad de su volumen de agua. Tiene tanta afinidad con el hidrógeno, que le separa de numerosas sustancias orgánicas que no pueden existir sin este elemento. Así es que destruye todos los colores vegetales y animales sometidos á su accion, dejando en su lugar una materia mas ó menos morena, que pudiera creerse idéntica en todos los casos. Su accion deletérea se esplica del mismo modo.

Su densidad es de 2,421.

Preparacion. Se obtiene el cloro por la accion del ácido clorhidrico sobre el peróxido de manganeso. Resultan agua, protocloruro de manganeso y cloro (Véanse los pormenores de su estraccion en los tratados de química).

Cloro líquido (Agua clorada, hidrocloro).

Ofrece todos los caracteres y la mayor parte de las propiedades del cloro gaseoso. Contiene ordinariamente, como dejamos dicho, dos veces su volumen de cloro (cerca de 1 1/2 dracma por 2 cuartillos de agua). Posee tambien, como el

cloro gaseoso, la facultad de privar de color y desinfectar las sustancias vegetales y animales: por último, se emplea frecuentemente como reactivo en muchas operaciones químicas y en los reconocimientos médico-legales.

Para obtener el cloro líquido, se somete la cantidad que se quiera de agua destilada al paso del cloro que se desprende cuando se mezcla el ácido clorhidrico con el bióxido de manganeso. Espondremos los principales pormenores de la operacion. Se ponen 125 partes de manganeso y 500 de ácido hidroclórico en un matráz ó en una retorta de barro á la cual se adapta el aparato de Wouff, y se eleva gradualmente la temperatura. El primer frasco debe contener poca agua, pues solo sirve para lavar el cloro. La indicada cantidad de ácido puede suministrar el cloro suficiente para saturar 1,500 partes de agua destilada. El cloro líquido marca 200° clorométricos: debe conservarse en frascos ó botellas de cristal azul oscuro, ó cubiertas con papel negro, para sustraerle á la influencia del luminico.

El cloro gaseoso ha sido y es muy comunmente administrado en *fumigaciones*. El aparato de que Cottereau y Gamal se han servido para hacerle inspirar á los enfermos mezclado con vapor de agua, es el siguiente:

Reducese en su estado de mayor simplicidad á un recipiente con tres tubos. El tubo medio está cerrado por un tapon perforado en su centro, para dar paso á otro tubo, que desde el exterior penetra hasta el fondo del recipiente. Uno de los tubos laterales sirve para llenar

el vaso, verificado lo cual se le tapa herméticamente; la estremidad del otro se halla obstruida por un tapon, agujereado tambien en su centro, al cual atraviesa un tubo que apenas penetra en la cavidad que tiene debajo, y que sale encorvándose y afectando una forma que hace fácil su aplicacion á la abertura de la boca.

Se llena la mitad del recipiente de agua á 55° centig., y se añaden despues desde diez hasta quince gotas de cloro liquido.

Cuando inspira el enfermo, penetra el aire exterior en el recipiente por el tubo medio, y agitando el liquido contenido en el vaso, se carga y lleva consigo vapor acuoso, que contiene una cantidad mas ó menos considerable de cloro.

El cloro gaseoso se ha usado en especial como medio desinfectante. Guyton de Morveau ha sido el primero que ha preconizado las ventajas higiénicas de las fumigaciones del cloro. Su preparacion es como sigue:

Fumigaciones desinfectantes (Fumigaciones Guytonianas).

R. De cloruro de sodio. 50 partes.
— bióxido de manganeso. 10
— ácido sulfúrico. 20
— agua comun. 20

Mézclense el cloruro de sodio, el óxido de manganeso y el agua en una vasija de vidrio ó porcelana, y añádase poco á poco el ácido sulfúrico. Muy luego se desprenden vapores amarillo-verdosos, que son cada vez mas abundantes.

Para revolver la mezcla debe hacerse uso de un instrumento de vidrio ó porcelana.

La habitacion en que se hacen las fumigaciones debe estar perfectamente cerrada durante media hora.

El hidrócloro ó cloro liquido se emplea en bebida.

La fórmula mas usada es la siguiente:

R. De cloro liquido. 15 á 20 gotas.
— agua. 125 gram. (4 onz.)
— jarabe simple. 32 — (1 onz.)

Mézclense.

Se prescribe tambien una pomada, hecha con 1 parte de cloro liquido y 4 de manteca.

Acido clorhídrico (Acido hidroclórico, muriático; espíritu de sal comun).

Este ácido existe naturalmente y en gran cantidad en los vapores ácidos, que salen de los volcanes y que á veces se condensan y di-

suelven en las aguas inmediatas, comunicándoles propiedades ácidas, muy notables en ocasiones, como sucede en el Rio-Vinagre.

Resulta de la combinacion de dos volúmenes iguales de hidrógeno y de cloro. Es gaseoso, de un olor muy picante, de un sabor acre y cáustico, y pasa al estado liquido bajo una presión de cuarenta atmósferas; su densidad es de 1,26.

El gas clorhídrico tiene mucha afinidad con el agua; puesto en contacto con la humedad atmosférica, se apodera de ella y produce vapores blancos. El agua le disuelve en la proporción de 480 volúmenes ó casi las tres cuartas partes de su peso, constituyendo en este caso el *ácido clorhídrico liquido*. Para obtenerle se descompone el cloruro de sodio por el ácido sulfúrico á 66°, y se hace pasar el gas al través del agua por medio del aparato de Woulf. El agua del ácido sulfúrico se descompone; su oxígeno se une con el metal sodio, y forma la sosa, que se combina con el ácido sulfúrico, y su hidrógeno unido al cloro dá lugar al ácido clorhídrico.

Este ácido es humeante, incoloro, y marca ordinariamente 22° (Beaumé). En tal estado de concentracion, es excesivamente cáustico; tiene la densidad de 1,17.

El ácido clorhídrico se usa tanto exterior como interiormente.

Limonada muriática ó clorhídrica.

R. De jarabe simple. 125 gram. (4 onz.)
— agua. 875 — (28 onz.)
— ácido hidroclórico. s. e.

Se pone suficiente cantidad de este último, para dar á la bebida una grata acidez.

Jarabe clorhídrico.

R. De ácido clorhídrico. 8 gram. (2 drac.)
— jarabe simple. 500 — (1 1/2 lib.)
Mézclense.

Gargarismo clorhídrico.

R. De agua. 500 gram. (1 1/2 lib.)
— ácido clorhídrico. 2 — (1/2 drac.)
— miel rosada. 64 — (2 onz.)
Mézclense.

Pediluvios clorhídricos.

R. De ácido clorhídrico del / 60 á 125 gram. comercio. (2 á 4 onz.)
— agua. c. s.

Esta fórmula se creía especialmente útil para llamar la gota á los pies, y se denominaba *agua de Gondran* (Mérat y de Lens).

Cloruros de óxidos alcalinos.

Puédeselos considerar formados de un hipoclorito y de cloruro metálico.

En esta hipótesis el desprendimiento de cloro gaseoso, á que dan lugar al contacto de la atmósfera, se explicaría del siguiente modo:

El ácido carbónico, por su afinidad con el óxido alcalino, pondría en libertad el ácido hipocloroso, que en presencia del cloruro metálico cedería su oxígeno; formándose así una nueva cantidad de óxido, que pasaría como la primera al estado del carbonato, y desprendiéndose todo el cloro.

Pero no nos satisface semejante explicación, pareciéndonos mas sencillo y racional admitir con Dumas, que los compuestos de que se trata son especies de bióxidos, en que una molécula de cloro sustituye á una molécula de oxígeno; y que en presencia del ácido carbónico se desunen naturalmente, entrando en combinación el protóxido metálico y desprendiéndose el cloro.

El *cloruro de potasa*, conocido con el nombre de *agua de Javelle*, es un líquido por lo comun casi incoloro, y á veces mas ó menos violado, debido á una corta cantidad de óxido de manganeso. Tiene el olor del cloro algo debilitado, y un sabor alcalino y muy análogo al de esta sustancia. Se emplea casi exclusivamente en las artes.

El *cloruro de cal* (clorito, hipoclorito de cal) se halla en el comercio bajo la forma de un polvo blanco ligeramente amarillo, de olor clorótico, y de sabor sumamente desagradable.

Se conocen dos especies de este cloruro: el *cloruro de cal seco*, y el *líquido*.

El primero se obtiene sometiendo el hidrato de cal finamente pulverizado á la acción del cloro gaseoso, hasta que quede completamente saturado.

El segundo (*hipochloris calcis aqua solutus*) es incoloro, y tiene los mismos caracté-

res que el cloruro seco. Le descomponen casi todos los ácidos despojándole del cloro.

Se le prepara segun el procedimiento siguiente:

- R. De peróxido de manganeso. . . 1 parte.
 — ácido clorhidrico 4
 — hidrato de cal (cal muerta). . . 1
 — agua. 50

Se mezcla exactamente la cal con el agua, y se introduce en esta el cloro gaseoso, teniendo cuidado de menearla de tiempo en tiempo, para que la cal permanezca en suspension. El producto debe marcar 200° clorométricos (Soubeiran).

El cloruro de cal líquido se emplea muy comunmente para curar ciertas úlceras, en cuyo caso debe hallarse reducido á un estado menor de concentracion (22° á 120°) por la adición de una cantidad mas ó menos considerable de agua.

El cloruro de cal seco forma parte de la *pomada antiherpética de Chevalier*.

El *cloruro de sosa* (clorito, hipoclorito de sosa, licor de Labarraque) es líquido, incoloro ó amarillo verdoso, de un sabor alcalino y clorótico, y está formado de una parte de sosa y de otra de cloro.

Su preparación, segun el procedimiento de Labarraque, es la siguiente:

- R. De peróxido de manganeso. . . 2 partes.
 — ácido clorhidrico. 8
 — sal de sosa cristalizada. . . 15
 — agua. 60

Disuélvase la sal en el agua; fíltrese la disolucion, y sométase á la acción del cloro gaseoso.

El cloruro de sosa se prefiere generalmente al de cal. En cuanto á la fuerza clorométrica de estas sustancias, debe el médico regularla segun los casos.

TERAPEUTICA.

Efectos fisiológicos del cloro.

El cloro, puesto en contacto con las membranas mucosas ó con el órgano cutáneo, es un estimulante de los mas enérgicos. Sus efectos, observados por William Wallace (*Arch. gén. de méd.*, t. V, p. 118), son los siguientes: si en un aparato á propósito, y á una temperatura de 45° del termómetro centígrado, se somete á un individuo á la acción

del cloro suficientemente mezclado con aire atmosférico ó con vapor de agua, experimenta al cabo de diez ó doce minutos en diversos puntos de la piel una sensacion bastante análoga á la que produciria la picadura de una multitud de insectillos. Este prurito va acompañado de sudores, mucho mas abundantes que los que podria provocar un aire húmedo á la misma temperatura; y si la accion del principio gaseoso se prolonga algun tiempo mas, se cubre la piel de flictenitas.

Cuando se hace caer sobre una parte cualquiera del cuerpo un chorro de agua mas ó menos cargada de cloro, adquiere la piel rápidamente un color rubicundo, se pone dolorida, y la inflamacion persiste durante algunos dias, despues de los cuales se descama el epidermis como á consecuencia de una erisipela.

Puesto en contacto con la superficie de las membranas mucosas, y en estado de gas, ó ya mezclado con agua, desarrolla todos los fenómenos de la inflamacion.

Hemos dicho anteriormente que el cloro, en estado de pureza, era uno de los gases no respirables, y que producía la muerte con estremada rapidez. En los laboratorios, donde se desprende con abundancia, si hemos de dar asenso á lo que dice Christison (*On poisons*, p. 697, segunda edicion), llegan los operarios á habituarse á su accion, hasta el punto de ejercer todas sus funciones con completa regularidad: lo único que se observa es que enflaquecen al principio, y no recobran en lo sucesivo su antigua gordura.

Pueden darse interiormente y sin ningun riesgo de 20 á 50 gotas de cloro liquido, dilatadas en 3 ó 4 onzas de agua; pero si la cantidad es mayor, produce generalmente vómitos, cólicos intensos, y obra á la manera de los venenos irritantes (Orfila, *Toxicol.*).

El cloro ataca la mayor parte de las sustancias orgánicas que tienen cierto grado de humedad, y las destruye apoderándose de su hidrógeno y trasformándole en agua y en ácido hidrocórico. De esta accion destructiva del cloro ha reportado indudablemente la medicina mayores ventajas, que de su propiedad irritante local.

Con efecto, la alta reputacion que el cloro ha merecido en estos últimos tiempos, ha sido principalmente como cuerpo desinfectante y neutralizador de los miasmas.

Generalmente se atribuye á Guyton de Morveau el descubrimiento de la accion desinfectante del cloro, y su aplicacion en grande para purificar los sarcófagos, los cementerios, los hospitales, etc., etc.; pero si se consultan las curiosas investigaciones de Merat y de Lens (*Dict. de mat. méd.*, t. II, p. 241), se adquirirá un completo convencimiento de que Hallé fué el primero que en 1785 dió á conocer en su Memoria sobre las letrinas la propiedad antiséptica de este gas. En 1791 le recomendó Foureroy para desinfectar los cementerios, las bóvedas funerarias, los establos en casos de epizootia, y para destruir las emanaciones pútridas, los virus contagiosos y los miasmas deletéreos (*Encyclop. method.*: *Médecine*, t. VI, p. 599). Casi á principios de este siglo fué cuando Guyton de Morveau popularizó tales ideas, merced á su constante celo, que indudablemente es digno de recomendacion. Hasta 1815 solo se empleó en las fumigaciones el cloro gaseoso, y entonces fué cuando Thenard propuso el cloro liquido, medio mas cómodo, de mas

fácil aplicacion, y que es en verdad, como desinfectante, tan útil cuando menos como los cloruros alcalinos.

Accion terapéutica del cloro.

Bastaba que el cloro descompusiese casi todos los productos orgánicos, y que los privase de su mal olor, para que ciertos médicos creyesen haber encontrado ya el medio seguro de neutralizar los miasmas morbosos, y de contener y extinguir las epidemias. Hanse publicado, pues, sobre semejante tema mil ridículas falsedades y un sin número de hechos apócrifos ó mal observados; pero recientemente hemos tenido ocasion de convencernos de la triste realidad. Al principio de la epidemia que devastó á Gibraltar en 1828 se esparció en todos los sumideros de la poblacion, en los arroyos, en las casernas, y hasta se distribuyó gratuitamente á todos los habitantes el cloruro de cal. Movidos por el terror observaron todos religiosamente esta medida de policia sanitaria; pero á pesar de todo, trascurridos tres meses, no habia en Gibraltar 500 habitantes que se hubiesen salvado de la epidemia. Sabido es con qué inútil prodigalidad se emplearon en Paris y en toda la Francia los cloruros desinfectantes en la época de la invasion del cólera morbo. Confesemos, pues, que con respecto á las epidemias, el cloro y los cloruros son medios absolutamente inútiles. En cuanto á su propiedad desinfectante, no puede ponerse en duda; pero en cambio será preciso convenir que muchas personas prefieren al olor del cloro, y de los cloruros, el de los miasmas que se quiere neutralizar.

Pero si el cloro y sus compuestos son enteramente ineficaces como medio preservativo en las epidemias, ¿negaremos por eso las positivas ventajas que puede reportar su aplicacion tópica, ó su contacto inmediato con las sustancias orgánicas cargadas de principios virulentos?

La experiencia solo podía contestar á esta pregunta con hechos auténticos.

La mayor parte de los observadores están conformes en que los vestidos de los apestados trasmiten la peste. Los experimentos hechos por la comision médica enviada á Egipto en 1829 han demostrado, que las ropas de los apestados, lavadas en agua, maceradas en una disolucion del cloruro de sosa debilitado, y secas al sol, pueden servir impunemente á sugetos sanos. Pero á poco que se reflexione, se vé cuán poco concluyentes son semejantes esperimentos, y cuán poco fundadas las deducciones que de ellos se quiere sacar, puesto que se halla evidentemente probado, que cuando se lavan bien en agua pura los vestidos de los apestados, gozan de la misma inmunidad.

Dícese que el cloro y los cloruros son capaces de neutralizar el virus lísico. Brugnatelli fué el primero que en 1816 elogió con el mayor entusiasmo las virtudes anti-hidrofóbicas del cloro; lavaba las heridas recientes con cloro líquido, y daba interiormente la misma sustancia á la dosis de 125 centigramos (1 escrúpulo) á los niños, y de 8 gramos (2 dracmas) á los adultos, cuatro ó cinco veces al dia por espacio de muchas semanas (*Journ. gén. de méd.*, t. LIX, p. 305). Posteriormente han confirmado algunos médicos italianos los resultados obtenidos por Brugnatelli (Arragoni, *Bulletin de la soc. méd. d'émul.*, febrero, 1823,

p. 127). En Francia, Chevalier ha usado con ventaja el hidrócloro en un discípulo de farmacia que había sido mordido por un perro rabioso. Schoenberg y Semmola (*Bull. des scien. méd. de Ferusac*, mayo, 1828) confirman también semejantes observaciones. Semmola, sobre todo, asegura haber curado 19 individuos mordidos por perros evidentemente hidrofóbicos, lavando las heridas con el cloro dilutado en agua, y curándolas después dos veces al día con una planchuela de hilas empapada en el mismo líquido. Al mismo tiempo daba interiormente, por espacio de cuarenta á cincuenta días, y tres veces cada uno, desde 2 dracmas hasta 1 onza de cloro dilutado en suficiente cantidad de agua azucarada. Refiere este práctico un hecho, que considera como el mas concluyente. Tres personas, dice, fueron mordidas simultáneamente por un perro rabioso; dos de ellas se sometieron al tratamiento indicado, y no experimentaron el menor accidente; la tercera lo rehusó, y murió hidrofóbica veintitres días después de la mordedura. Mas pudiera argüirse á Schoenberg y á Semmola en la forma siguiente: ¿estais seguros de que ese gran cuidado que habeis puesto en lavar y limpiar las heridas no ha sido la causa principal del feliz éxito de vuestro tratamiento, y de que iguales lociones hechas con agua pura no hubiesen producido los mismos resultados?

Coster se ha encargado de contestar á semejante réplica. Apoderóse de un perro mordido por otro que se presumia rabioso, y que en efecto presentó al cabo de muy pocos días todos los síntomas de la hidrofobia confirmada. Inoculó su baba en cinco ó seis heridas de otros dos enteramente sanos, é hizo que los mordiese en diversos parages. A las seis horas lavó con el mayor cuidado todas las heridas de uno de los perros con una disolución de cloruro de sosa en una mitad de su volumen de agua, y no contento con las simples lociones, inyectó la misma disolución hasta el fondo de las soluciones de continuidad. Con el otro perro practicó las mismas diligencias, pero con el agua pura; y los resultados de ambos procedimientos fueron muy diversos. El primer animal, tratado con el agua clorurada, no ofreció en lo sucesivo la menor señal de la enfermedad; el otro, por el contrario, murió con todos los síntomas de la rabia, treinta y siete días después de haber sido mordido (*Journal des progrès*, t. XIII, p. 253).

Pero este hecho, por mas decisivo que parezca, nada prueba sino que las lociones y las inyecciones hechas con un agente irritante, tal como el hidrócloro ó los cloruros alcalinos, pueden modificar el virus lísico en la parte donde ha sido depositado, y preservar así de la hidrofobia.

Hay mas: para que fuese legítima esta última conclusion, seria preciso que los numerosos hechos recogidos por Trollet (*Recherches sur la rage*) y por Estanislao Gilbert (*Compte rendu des travaux de la société de médecine de Lyon depuis 1812*) no hubiesen desmentido las grandes promesas de Brugnatelli y de los que han sostenido su opinion. Y á la verdad que seria hasta criminal el profesor que despreciase en tales casos los heroicos y seguros medios que le ofrece el arte; para usar una medicacion, que si ha podido ser algunas veces ventajosa, no se halla en manera alguna acreditada por la experiencia.

¿Y qué pensar ahora del cloro y de los cloruros empleados como

medios preservativos de la sífilis, de las picaduras de insectos venenosos, de la mordedura de las serpientes, etc., etc.? Indudablemente los hechos citados por Coster con semejante objeto (*loc. cit.*), y por Blache (*Dict. de méd.*, 2.^a edic., t. VII, p. 121), prueban menos todavía que los que acabamos de esponer y analizar. La verdad es que las lociones practicadas con sumo cuidado despues de un cóito impuro, sea cualquiera su naturaleza pero principalmente si son irritantes, bastan para preservar de la sífilis á la mayor parte de los que se esponen á contraerla; por consiguiente, antes de haber sacado ninguna induccion en favor del cloro líquido y de los cloruros alcalinos que algunas veces han preservado de la sífilis, hubiera sido muy conducente establecer un paralelo entre la accion de tales sustancias y la del agua de cal, ó de otras disoluciones ácidas y alcalinas. Si se considera ahora, que mezclando el cloruro de sosa ó de cal con una porcion de pus impregnado del virus vacuno, no se logra á pesar de todo destruir la accion virulenta de esta sustancia, seremos en lo sucesivo mas cautos y reservados, al deducir consecuencias de las numerosas observaciones que se refieren en favor de la pretendida accion neutralizante del cloro y de los cloruros.

Fundado en hechos mejor observados, propone Gubian, de Lyon, lavar con agua clorurada la superficie del cuerpo de los enfermos que padecen viruelas confluentes, cuando el pus empieza á hacerse fétido (*Journ. de chimie méd.*, t. VI, p. 316), y Boyer, de Marsella, aconseja hacer inyecciones de la misma naturaleza en los grandes focos purulentos que han producido y sostienen una calentura de reabsorcion (*Gaz. méd.*, 1854, p. 196). Apoyados tambien en razones poderosas, Récamier (*Leçons orales de clinique*) y Deslandes (*Nouv. Bibliot. méd.*, t. VIII, p. 451) han recomendado las inyecciones cloruradas en la matriz, cuando la placenta ú otra masa cualquiera se halla en putrefaccion dentro de la cavidad de esta entraña. Reid, de Dublin, administra el cloruro de cal ó de sosa en bebidas ó en lavativas, para disminuir la fetidez de las deyecciones alvinas en los que padecen disenteria, y para calmar la irritacion inflamatoria de la membrana mucosa de los intestinos gruesos. Ultimamente, para neutralizar el olor fétido que exhala la supuracion consiguiente á la ozena, y para deterger las úlceras de la membrana pituitaria, han aconsejado Cottereau y Chevalier la inspiracion de líquidos ó de polvos clorurados.

Hasta aquí solo hemos considerado al cloro como cuerpo desinfectante; y bajo este concepto no nos ha parecido conveniente separarle de los cloruros de potasa y de cal; puesto que si estas sustancias son anti-sépticas, lo deben tan solo al cloro que desprenden.

Ahora vamos á indicar rápidamente las demás aplicaciones terapéuticas que se han hecho de este cuerpo simple.

Desde principios del siglo actual hasta el momento en que los cloruros sustituyeron casi en todos sus usos al cloro, gozó esta sustancia de mucho crédito en el tratamiento del tifus, de las fiebres pútridas, malignas, asténicas y pestilenciales. Seria á la verdad supérfluo referir aquí el largo catálogo de Memorias en que se han exagerado las virtudes del cloro con un entusiasmo, no siempre debido á una conviccion fundada en hechos bien observados (V. Mérat y de Lens, *Dictionnaire de mat. méd.*, t. II, p. 245). Hay con efecto tanta variedad en las

fiebres tifoideas; ofrecen tan poca semejanza las diversas epidemias de esta enfermedad, que no es posible, sin reunir gran número de hechos, deducir conclusion alguna que satisfaga á un observador juicioso. Pero de esto nos ocuparemos mas adelante al hablar de los cloruros.

Cuando se han combatido las enfermedades tifoideas por medio del cloro, se le ha administrado interiormente, y trasportado entonces al torrente circulatorio, modificaba el organismo; pero este uso terapéutico es el mas limitado. Mas á menudo se ha empleado el cloro como medio tópico, mereciendo con frecuencia los elogios de los prácticos.

El hidrócloro ha sido aconsejado por Brathwaite en el tratamiento de las úlceras; destruye su mal olor, deterge su superficie, y acelera su cicatrizacion. Ya en 1787 Hallé y Fourcroy (*loc. cit.*) se habian convenido de que este medicamento modificaba favorablemente hasta las superficies cancerosas. Muchos médicos refieren ejemplos de curacion de sarnas, herpes y sabañones tratados por el hidrócloro (Mérat y de Lens, *Diction. de mat. méd.*, t. II, p. 246). Ultimamente, se ha empleado el cloro como rubefaciente para producir una revulsion saludable en las enfermedades del higado. Wallace (*Des propriétés médicales du Chlore*, Londres, 1825) ha sido el inventor de esta singular medicacion. Sumergia al enfermo en un baño de cloro, en estado de gas, ó mezclado con vapor de agua. La accion de tales baños producía bien pronto rubicundez de la piel y un prurito insoportable. Dirigiendo sobre el hipocóndrio derecho un chorro del mismo vapor, sobrevenia una viva irritacion y una erupcion eczematosa. Inútil es decir que baños de semejante naturaleza no pueden administrarse sin las mayores precauciones. El aparato que sirve para administrarlos debe estar rodeado de lienzos empapados en una disolucion ligeramente alcalina, y el enfermo llevar puesta una corbata impregnada del mismo liquido, para evitar los accidentes que podria producir la salida del gas y su introduccion en las vias aéreas. El baño debe marcar de 52 á 56° de R., y durar por espacio de dos minutos (Mérat y de Lens, *loc. cit.*). Bonnet ha empleado en el tratamiento de las neuralgias de la cara el vapor del cloro dirigido al punto del dolor (*Annales cliniques de Montp.*, t. XXXII), y Bretonneau, de Tours, ha hecho respirar el cloro á los niños atacados de croup, cuando la falsa membrana se estendia mas allá de la entrada de la laringe, y no quedaba por otra parte medio alguno de modificar favorablemente la mucosa de las vias aéreas (*Traité de la diphtérie*).

Omitimos todavia una multitud de aplicaciones del cloro, que ensayadas alguna vez por un médico atrevido, no han sido repetidas, y por consiguiente inspiran poca confianza; pero no podemos pasar por alto los trabajos emprendidos recientemente para comprobar su utilidad en el tratamiento de la tisis pulmonal tuberculosa. Esta medicacion ha alborotado mucho por algun tiempo, y se ha propagado con un calor poco merecido; pero en fin, es preciso dar gracias aun á aquellos que se preocupan en favor del uso de un remedio, porque están animados del noble deseo de ensanchar los limites del arte de curar.

Laennec habia ya sospechado que el aire del mar era muy saludable á los tísicos. Fundábase sobre todo en que hacía las costas de la

Baja-Bretaña existían muy pocos sujetos afectados de tubérculos; pero ignoraba Laennec que en todas las ciudades del litoral de Inglaterra, y en la mayor parte de las marítimas de Francia, es por desgracia demasiado común esta enfermedad. Creía, pues, que sometiendo los enfermos á las emanaciones del cloruro de cal y de los sargazos, les proporcionarían artificialmente ese mismo aire marítimo que tan saludable le parecía. Recordamos haber visto empleado semejante medio en el hospital de la Caridad con el mismo éxito que tantos otros.

Observaciones mas directas habían inclinado á otros médicos á usar también el cloro en el tratamiento de la tisis tuberculosa; tales eran los buenos efectos que experimentaban los trabajadores afectados de tubérculos en las fábricas en que se desprendía gran cantidad de cloro. En vista de esto Bourgeois de Saint-Denis, Cottereau y Gannal, imaginaron á un mismo tiempo someter un gran número de tísicos á un tratamiento metódico por el cloro. El primero se limitó á hacer desprender lentamente el cloro en el aposento de los enfermos; mas Cottereau y Gannal inventaron un aparato, por medio del cual les hacían respirar una cantidad mayor ó menor del mismo medicamento, mezclado con vapor de agua. Esta operacion se repite tres, cuatro ó seis veces al dia, segun la necesidad ó la susceptibilidad de los enfermos.

No puede negarse que este medio ha modificado ventajosamente algunos catarros crónicos, produciendo las mas veces una inflamacion aguda de los brónquios; pero los tísicos que hemos visto tratados por él han perecido constantemente, con mas rapidez acaso que si la enfermedad se hubiese abandonado al tratamiento paliativo que se emplea ordinariamente. Por otra parte, es necesario convenir en que el cloro es por lo menos un remedio infiel, puesto que los mismos que le han preconizado con mas ardor, han abandonado ya enteramente su uso.

El ensayo mas completó que existe sobre la materia es, en nuestro concepto, la Memoria que Toulmouche, de Rennes, ha insertado en la *Gazette médicale* (1838, núm. 26). Dice que ha hecho inspirar el cloro líquido á la dosis media de 30 á 40 gotas, empezando por 10 ó 15, y aumentándola ó disminuyéndola segun la irritabilidad del enfermo. Ha tratado de este modo mas de 309 individuos afectados de catarros agudos y crónicos, habiendo entre los últimos algunos que experimentaban una inminente sofocacion con enfisema; otros estaban verdaderamente tísicos. El cloro modificó ventajosamente los catarros agudos y crónicos; pero no ejerció la menor influencia en la marcha de la tisis. Añade Toulmouche que ya anteriormente habia observado lo mismo (*Mémoire sur l'emploi du Chlore dans la phthisie pulmonaire. Arch. de Méd.*, abril, 1834).

ACIDO CLORHÍDRICO.

El ácido clorhídrico en estado líquido, único que en la actualidad se emplea en medicina, es uno de los cáusticos mas comunmente usados; la escara que produce es muy superficial, la úlcera que sigue á su caída se cicatriza con la mayor rapidez. Interiormente es un veneno irritante bastante enérgico.

Este ácido, preconizado por Boerhaave, por Van-Swieten y por Mar-

teau de Granvilliers, estaba en nuestros dias casi enteramente olvidado, cuando Bretonneau, de Tours, ha llamado de nuevo la atencion de los médicos sobre sus escelentes propiedades; le ha usado en las flegmasias de las membranas mucosas acompañadas de formacion de falsas membranas, para producir una cauterizacion superficial (véase *Traité de la diphthérie*). Dice que debe estar concentrado, y hace observar que como casi todos los ácidos minerales, coagula la albúmina que entra en la composicion del moco, resultando de aquí una especie de falsa membrana, que es preciso no confundir con aquella cuya formacion, reproduccion ó propagacion, se quiere impedir. Un error de esta especie ha hecho decir á Baup que el ácido clorhídrico favorecia la produccion de las falsas membranas. Por medio de la aplicacion tópica de este ácido ha combatido tambien eficazmente el ilustre médico de Tours algunas enfermedades crónicas y escamosas de la piel.

Ricord ha hecho recientemente, en el hospital de venéreo de París, una feliz aplicacion del ácido clorhídrico concentrado al tratamiento del tialismo mercurial. Habia notado con muchos de sus predecesores, que la salivacion no era efecto, como se creia anteriormente, de irritacion que produjera el mercurio en las glándulas salivales, sino de la inflamacion de las encias que, fuese ó no mercurial, producía constantemente este fenómeno. Así pues, ha creído que toda la terapéutica profiláctica de la salivacion debia dirigirse á prevenir la inflamacion de la mucosa y tejido gingival. Convencido de esto, luego que advierte fluxion en las encias de los dientes incisivos inferiores, procede á su cauterizacion con el ácido clorhídrico concentrado, y repite la misma operacion una vez al dia, hasta que logra disipar la inflamacion. Para practicarla se sirve de un pincelito empapado en el ácido, que pasa ligeramente sobre las encias, teniendo cuidado de no interesar los dientes.

Las úlceras saniosas de las amígdalas, de las encias, de los carrillos y las aftas de los niños, se detergen rápidamente por medio del ácido hidroclórico, puro ó mezclado con la mitad de su peso de miel rosada. Lo mismo sucede con la gangrena de hospital, enfermedad comunmente acompañada de exudaciones pultáceas ó caseiformes, bastante análogas á las que se desarrollan en la boca y sobre las amígdalas (V. Gmelin, *Apparatus méd.*, part. 2.^a, t. I., p. 53).

Algunos médicos han aconsejado para el tratamiento de los sabañones, lociones hechas con una mezcla de ácido clorhídrico y de agua (Linneo, citado por Gmelin, *loco supra dicto*) (*Journal de Vandermonde*, t. VII, p. 154). Rowley dice haber curado la gota errática prescribiendo á los enfermos un pediluvio irritante con el ácido clorhídrico (*Treatise of the regular, etc., Gout.*, London, 1792). Plenck asegura haber curado una tiña rebelde con el uso de una pomada compuesta de una parte de ácido clorhídrico, otra de ungüento de altea, y cuatro del ungüento de enebro (V. Gmelin, p. 55, *loc. cit.*).

Se ha aconsejado interiormente el ácido clorhídrico como antiséptico en las mismas circunstancias que el cloro, y como atemperante cuando convienen los demás ácidos (V. *Medicamentos sedantes*).

El ácido clorhídrico fué preconizado como desinfectante mucho tiempo antes que el cloro; Guyton de Morveau fué el primero que

en 1773 concibió la idea de emplearle en fumigaciones para la desinfección de las bóvedas sepulcrales de Dijon, y después de los calabozos de las cárceles de la misma ciudad, donde reinaba una mortandad terrible.

Dosis y modo de administracion.

El ácido clorhídrico puede usarse concentrado; ordinariamente se mezcla con miel ó con agua en proporciones tan variables, que es imposible fijarlas de antemano. Para pediluvios se pone por lo comun 250 gramos (8 onzas) del ácido puro, por 6 á 8 litros (12 ó 16 cuartillos) de agua caliente; interiormente se usa á la dosis de 20 gotas hasta 8 gramos (2 dracmas) por día, en un vehículo apropiado.

CLORUROS ALCALINOS.

Hace mucho tiempo que se emplea el agua de *Javelle* para los blanqueos en las artes; este medio es generalmente conocido desde el año de 1789. Se dice (*Révue médicale*, 1826), aunque sin datos suficientes, que Percy se sirvió de él en 1793 en el ejército del Rhin contra la gangrena de hospital.

El cloruro de cal fué propuesto en 1801 por Guyton de Morveau (*loc. cit.*) como desinfectante, y en 1803 por Alyon como un preservativo de las enfermedades contagiosas (*Annales de Chimie*, t. LIII).

Pero el primero que hizo uso de los cloruros como desinfectantes, fué sin duda alguna Masuyer, de Estrasburgo. Con efecto, en una obra que publicó en 1811 (*Observations sur la maladie dite fièvre des hôpitaux*) refiere, que utilizando la propiedad que tiene el cloruro de cal de desprender lentamente el cloro, lo colocaba entre las camas de los enfermos, y purificaba así las salas del hospital. Mas adelante los trabajos de Gimbernat, de Bories, de Patissier, y principalmente los de Labarraque, acabaron de demostrar del modo mas explicito las virtudes desinfectantes de diversos cloruros alcalinos.

Así pues, no es realmente á Labarraque á quien debe la ciencia el descubrimiento de semejante propiedad de los cloruros; pero su entusiasmo, tal vez algo exagerado, ha precisado en cierto modo á los médicos á usarlo en toda clase de enfermedades, tanto internas como esternas.

Sobre todo, en 1823, 26 y 27 fué cuando los cloruros amenazaron dominar casi toda la terapéutica quirúrgica, fuertemente combatida y destruida por la escuela de *Val de Grace*. Pero poco á poco pasaron las preocupaciones, y quedó de los cloruros lo que era natural que quedase.

Nada podemos decir de los cloruros como desinfectantes, que no hayamos espuesto al tratar del cloro. Solo mencionaremos en este lugar algunas otras propiedades que mas particularmente les pertenecen.

Se ha propuesto el uso interno de los cloruros en los mismos casos que el del cloro; y en nuestros dias algunos prácticos, y entre otros Bouillaud (*Traite des fièvres essentielles*, p. 504) los han elogiado en el tratamiento de la disenteria. Chomel ha contribuido tambien muy singularmente á ensalzar el uso de los cloruros en esta enfermedad;

mas al presente confiesa este observador su inutilidad, creyendo que los buenos efectos que de ellos habia obtenido, se debian mas bien que á su eficácia, á la benignidad de las dotinenterias.

Los cloruros, como sustancias eminentemente alcalinas, se han usado esteriormente, y tienen propiedades análogas á las que ofrecen las disoluciones del carbonato de sosa, de potasa y el agua de cal. Probablemente deben á esta virtud su favorable influencia en una multitud de afecciones quirúrgicas.

Así es que en la blenorragia uretral, y sobre todo en la vaginal, como tambien en la leucorrea que reconoce por causa, ya una flegmasia del cuello uterino, ya una inflamacion crónica de la membrana mucosa que tapiza la vagina, son útiles las inyecciones con la disolucion del cloruro del cal, de sosa ó de potasa, por la misma razon que las disoluciones alcalinas que hemos citado anteriormente (Daumas, *Thèses de la faculté de Paris*, 1826, número 120) (Blache y Jolly, *Diction. de méd.*, 2.^a edición, t. VII, p. 431).

En el prurito de la vulva (Darling, *Méd. repository*, febrero, 1826), en las afecciones hepáticas superficiales (Alibert, *Nouv. elem. de thérap.*, t. II, p. 453), en la sarna (Derheims, Fontanetti, *Hospital transact. méd.*, t. X, p. 585; *Journ. des conn. méd.*, t. I, p. 255), y en algunas enfermedades de la piel del cráneo (Chevalier, *Art. de préparer les chlorures*; Roche, Cottureau, *ibid.*) producen los cloruros alcalinos los mismos efectos que las disoluciones de sosa, de potasa ó de cal, que tan bien prueban en semejantes casos.

Probablemente por esta identidad de accion modifican ventajosamente los cloruros, no solo la oftalmia blenorragica, que esto ya era de creer siendo útiles en la blenorragia uretral, sino tambien la oftalmia escrofulosa y aun la epidémica (Varlez, *Dict. de Méral y de Lens*, t. II, p. 559; Guhtrie, *London méd. and phys. Journ.*, nov., 1827; Hesberg, *Gazette méd. de Paris*, 1821, p. 185).

Lo repetimos: es muy probable que los cloruros no tengan parte alguna en la curacion de las enfermedades que acabamos de mencionar, sino en razon de su propiedad alcalina. ¿Pero podremos decir lo mismo de las afecciones que todavía nos resta que añadir? Solamente podria responderse con esperimentos comparativos.

Lisfranc, que es uno de los mas acérrimos partidarios de los cloruros, habiéndolos empleado con gran provecho en el tratamiento de las úlceras crónicas, ha elogiado especialmente su eficácia en las quemaduras, y disputado á Dupuytren la prioridad de tal descubrimiento; ambos han supuesto que no hay remedio mas enérgico contra la quemadura de segundo y tercer grado; pero semejante aserto está lejos de haber obtenido la sancion de otros prácticos, siendo lo mas singular que estos dos célebres cirujanos han abandonado despues enteramente un medio que tanto se habian disputado.

En cuanto al uso de los cloruros en el tratamiento de la gangrena de hospital y de las inflamaciones pultáceas pseudo-membranosas de la boca, que con tanta frecuencia dan lugar en los niños á la gangrena de los carrillos, enfermedad casi siempre mortal, parece que no ha dejado de ser útil, si hemos de dar fé al testimonio de Percy (Merat y de Lens), de Darling (*loc. cit.*), de Roche (véase Chevalier) y sobre

todo, de Bouncau, médico del hospital de niños de París (Blache, *Dic. de méd.*, 2.^a edición, t. VII, p. 454). Este último se limita exclusivamente al uso del cloruro de cal seco. Sirvese ordinariamente de un pedazo de papel arrollado, que sumerge en agua para humedecer su superficie; le introduce en seguida en un frasco lleno de cloruro de cal seco, y le pasa de esta suerte sobre las partes enfermas. Al cabo de uno ó dos minutos dispone un colutorio, para que pueda el enfermo espeler el cloruro, cuya prolongada permanencia irritaría los tejidos inmediatos.

El Sr. Simeon ha propuesto el cloro para combatir el envenenamiento por el ácido cianhídrico, porque descompone este cuerpo apoderándose del hidrógeno y dejando libre el cianógeno. Orfila ensayó este medio y le halló escelente, proponiendo mezclar 4 partes de agua con 1 de cloro líquido.

El Sr. Mialhe prefiere aplicar á la nariz del enfermo una compresa cloro vinagrada, que se prepara empapándola en oxicroato mezclado con cloruro de cal.

Dosis y modo de administracion.

Los cloruros de sosa y de potasa se dan interiormente á la dosis de 1 á 15 gramos (18 granos, 1 dracma y aun media onza) por dia, en un vehículo no ácido. El cloruro de cal se administra en forma de píldoras, ó disuelto en un vehículo cualquiera, á la dosis de 20 centigramos á 1 y $\frac{1}{2}$ gramos (4 á 50 granos) en las veinticuatro horas.

Los cloruros de sosa y de potasa solo se usan esteriormente en estado de pureza, cuando se aplican sobre superficies cubiertas de pseudo-membranas, de concreciones pultáceas, ó de partes mortificadas. Por lo comun se los disuelve en 2, 3 y aun 10 veces su peso de agua, segun la sensibilidad de los órganos sobre que han de obrar y la naturaleza de la enfermedad que se trata de combatir. Para un baño se ponen ordinariamente de 1 á 3 kilogramos (2 á 8 libras) de cloruro de sosa ó de potasa.

El cloruro de cal seco no debe emplearse, sino en los casos en que hemos dicho que se hacia uso de los otros dos cloruros en estado puro.

Ordinariamente se ponen de 20 centigramos á 5 gramos (4 granos á 1 dracma) de cloruro por 30 gramos (1 onza) de agua, segun la energia que se quiera dar á la disolucion. Para un baño grande no debe emplearse, ni menos de 60 gramos (2 onzas) ni mas de 250 gramos (8 onzas) de cloruro seco.

Cloruro de antimonio (véase el art. Antimonio). *Cloruro de arsénico* (véase Arsénico). *Cloruro de zinc* (véase mas adelante art. Zinc). *Proto-cloruro ó deuto-cloruro de mercurio* (véase el art. Mercurio). *Tártaro estibiado* (véase el art. Antimonio). *Nitrato de mercurio, deutóxido de mercurio* (consúltese el art. Mercurio).

ÁCIDO AZÓICO.

(ÁCIDO NÍTRICO, ESPÍRITU DE NITRO, AGUA FUERTE.)

MATERIA MEDICA.

Este ácido, último grado de oxigenación del azoe, fué descubierto por Raimundo Lulio, destilando una mezcla de azoato de potasa y de arcilla. Hállase siempre en combinación con cierta cantidad de agua, y por lo tanto es líquido, incoloro, cuando está muy concentrado, de un olor fuerte particular, y sumamente cáustico. Hierve á 86°, y da un color amarillo á las sustancias orgánicas, que disuelve las mas veces; su peso específico es de 1,54; está compuesto de 33,41 de azoe y de 100 de oxígeno.

Preparacion. Se le obtiene descomponiendo el azoato de potasa (vulgarmente nitro ó salitre) por el ácido sulfúrico. El ácido azóico se desprende en forma de vapores blancos al principio, que se condensan en seguida y toman color, porque al fin de la operacion no hay ya bastante agua en el ácido sulfúrico de la mezcla, para sostener la composición de la última parte de ácido azóico: esta se desprende entonces, despues de convertida en gas oxígeno, y en vapores de ácido hipo-azóico.

El ácido azóico preparado de este modo contiene un poco de ácido clorhídrico procedente del salitre y del ácido sulfúrico. Se le purifica del primero por algunas gotas de nitrato argéntico y del segundo por el nitrato de barita.

El ácido del comercio tiene á veces un viso amarillo, lo cual depende, ya de que se disuelven en él las particulas orgánicas contenidas en la atmósfera, ya de que la influencia de la luz directa descompone una pequeña parte de oxígeno y ácido hipo-azóico rutilante.

Los usos del ácido azóico son muy numerosos.

Limonada azóica.

R. De ácido azóico. 4 gram. (1 drac.)
— agua. 876 — (2 1/3 lib.)
— jarabe simple. . . 125 — (4 onz.)

Mézclese.

El ácido nítrico alcoholizado se obtiene mezclando 3 partes de alcohol á 55° y 1 de ácido azóico.

Cuatro gramos (1 dracma) de esta mezcla en 1 kilógramo (2 cuartillos) de agua, constituyen una limonada agradable que se usa como diurética.

Pomada azóica ú oxigenada.

R. De manteca. 8 partes.
— ácido azóico á 32°. 1

Líquese la manteca á un calor suave en una cazuela barnizada; añádase poco á poco el ácido, y revuélvase la mezcla hasta que haya empezado á hervir; sepárese del fuego, y continúese agitándola hasta que casi esté fria; échese despues en moldes de papel (Soubeiran).

El ácido azóico se emplea principalmente como cáustico y en lociones, compuestas con 1 dracma del ácido por 2 libras de agua.

Acido cloro-nítrico (Agua régia, ácido nitromuriático.)

Se le obtiene mezclando tres partes de ácido clorhídrico con una de ácido azóico á 55°. En el momento de la union de los ácidos toma la mezcla un color amarillo, debido á la formación de cloro y de ácido hipo-azóico que se disuelven. El oxígeno de una parte del ácido azóico, y el hidrógeno de otra parte del ácido clorhídrico, forman agua.

El agua régia se usa algunas veces interiormente como antisifilítica; se preparan tambien con ella pediluvios escitantes, baños, fumigaciones, etc.

En una palabra, este ácido puede mirarse como sucedáneo del ácido clorhídrico.

Nitratos ó azoatos cáusticos.

Dos nitratos cáusticos se emplean en medicina, y representan en la terapéutica un papel bastante importante; y son el nitrato de plata y el nitrato ácido de mercurio.

TERAPEUTICA.

Esta sustancia, muy usada en las artes, es, juntamente con el ácido sulfúrico, una de las que mas generalmente prefieren los que intentan darse la muerte. Los síntomas de este envenenamiento en nada se diferencian de los que producen los venenos mas irritantes.

Puesto en contacto con la piel ó con las membranas mucosas, produce una escara tanto mas profunda, cuanto mas prolongada ha sido su permanencia. Ligeramente aplicado sobre la superficie de una úlcera ó de una membrana mucosa, dá por resultado inmediato la coagulacion de la albúmina y la formacion de una escarita superficial, bastante análoga á la que produce el nitrato de plata; cuya escara se desprende al cabo de pocos dias, viéndose entonces que la accion del cáustico ha interesado muy poco el espesor de los tejidos. Nos servimos de él para canterizar las úlceras de la garganta, de las fosas nasales, de la boca, del útero, etc., etc., y para destruir las verrugas, escrecencias y vegetaciones de índole sifilítica.

Ultimamente, se le puede emplear como rubefaciente, segun el procedimiento de Hull (*London medical journ.*, 1820). Este profesor estiende sobre la piel una corta cantidad del ácido, cuando el enfermo experimenta un escozor fuerte, enjuga perfectamente la parte, y la cubre con una cataplasma.

En forma de limonada conviene el ácido azóico como medio atemperante en diversas enfermedades inflamatorias; habiéndose comprobado especialmente sus buenos efectos en ciertas afecciones de la piel esencialmente rebeldes, como las erupciones eczematosas, impetiginosas, etc.

En estos ultimos tiempos han propuesto algunos médicos alemanes la limonada azóica para combatir la albuminuria. Pero los ensayos que se han hecho en Francia acerca de este punto, han dado resultados sumamente inciertos y variables.

Y por cierto que no es esto de estrañar, si se considera que se ha dirigido este medio contra una enfermedad que, bajo un nombre comun, comprende estados morbosos muy distintos.

Por nuestra parte, habiendo examinado atentamente los hechos, hemos creído deber establecer las siguientes conclusiones:

Cuando se trata de una albuminuria aguda ó reciente; esto es, cuando la lesion renal primitiva ó secundaria solo parece consistir en una simple hiperemia ó en una congestion inflamatoria mas ó menos intensa, surte por lo comun excelentes efectos la limonada azóica, la cual se administra tibia á la dosis de 6 á 20 gotas de ácido en 2 cuartillos de agua, que el enfermo bebe á cortadillos en las veinticuatro horas.

Esta bebida determina á menudo una diuresis abundantísima y aun á veces excesiva, siendo raro entonces que en el espacio de dos semanas, y hasta de cinco á seis dias, si la enfermedad es muy reciente, no desaparezcan mas ó menos completamente, primero la hidropesia del tejido celular, y luego la de las cavidades serosas, cuando coexisten

con la albuminuria; al propio tiempo que las orinas van perdiendo su proporcion de albúmina, hasta que concluyen por no dar precipitado alguno.

Aunque la enfermedad esté algo mas adelantada; es decir, aunque constituya el segundo grado de la nefritis albuminosa, todavía es útil la medicacion nítrica, si no tanto como en el caso anterior, lo suficiente, en sentir de algunos prácticos, para contener á veces el curso del mal, y evitar su paso al estado crónico.

Pero cuando la anasarca y la albuminuria dependen de una degeneracion del tejido de los riñones, ó en otros términos, cuando se trata de la enfermedad de Bright confirmada y en estado crónico, la limonada nítrica es poco útil, ó por mejor decir, tan ineficáz como la mayor parte de los demás medios que se han opuesto á tan rebelde afeccion.

Sin embargo, conviene observar que aun en los casos en que la medicacion nítrica no ejerce la menor influencia curativa en la lesion renal, que se ha hecho ya demasiado antigua ó profunda, no deja de tener á veces una accion marcada sobre la hidropesía que la acompaña, no siendo raro entonces que se reabsorban y desaparezcan por mas ó menos tiempo los derrames celulares y serosos, al paso que la misma albuminuria apenas sufre alteracion y sobrevive á dichos síntomas.

PLATA.

MATERIA MEDICA.

Solo se usan en medicina el nitrato y el cloruro de plata.

El nitrato de plata se presenta en las oficinas bajo dos diferentes formas: ó cristalizado ó fundido. El nitrato de plata *cristalizado* es blanco, de un sabor escesivamente cáustico y cristalizado en láminas anchas y delgadas; se ennegrece al contacto de la luz, y dá á la piel un color violado indeleble. Es soluble en su peso de agua destilada, la comun le descompone, y le disuelve el alcohol caliente en gran cantidad.

Preparacion. Se le obtiene del modo siguiente:

R. De plata copelada. 1 parte.
— ácido azótico á 53°. 2

Pónganse en un matrás ambas sustancias, y hágase la disolucion á beneficio de un calor suave: se desprende bióxido de azoe, y se forma azoato ó nitrato de plata.

Vertida la disolucion en una cápsula, dá por el enfriamiento nitrato de plata cristalizado; las aguas madres evaporadas suministran tambien una nueva cantidad de cristales.

La plata de que generalmente se hace uso suele contener una pequena cantidad de cobre; y en este caso la disolucion ácida presenta un

color azul. Se la purifica evaporándola hasta sequedad, y fundiendo despues la sal en un crisol de plata. El nitrato de cobre se descompone, y el de plata se disuelve de nuevo en agua pura.

¿Cuáles son los modos de administracion del nitrato de plata cristalizado? Hé aquí sus principales fórmulas:

Pildoras de nitrato de plata.

R. De nitrato de plata cristalizado. 5 centig. (1 gran.)
— miga de pan. 4 gram. (1 drac.)
H. s. a. 15 pildoras.

Lavativa con el nitrato de plata.

R. De agua destilada. 500 gram. (17 onz.)
— nitrato de plata. 25 centig. (5 gran.)
Disuélvase (Hospital Necker).

Pocion astringente.

R. De nitrato de plata. 1 á 5 centig. (1/3 de grano á 1 gran.)
— agua destilada. 50 gram. (1 onz.)
— jurabe simple. 20 — (5 drac.)

Tómese durante el dia á cucharaditas de las de café.

Colirio caterético.

- R. De agua destilada. . . 96 gram. (3 onz.)
 — nitrato de plata. . . 45 centíg. (3 gran.)
 Disuélvase (Ricord).

Pomada oftálmica.

- R. De nitrato de plata. . . 5 centíg. (1 gran.)
 — manteca. 4 gram. (1 drac.)

Mézclese en el pórfido (Velpeau).

Nitrato de plata fundido (Piedra infernal).

Esta sal existe bajo la forma de cilindros del grueso de una pluma, de color gris apizarrado, y de fractura radiada y brillante, que se obtiene haciendo pasar el nitrato de plata cristalizado, previamente fundido en un crisol de plata ó de platino, por una rielera caliente y untada con un poco de sebo. Cuando se enfria pasa al estado sólido, bajo cuya forma es totalmente puro, y no contiene agua de cristalización. Hay la costumbre de conservar estos cilindros en frascos llenos de simiente de lino, para evitar que el choque de unos con otros los fracture y reduzca á fragmentos; pero con el tiempo puede sufrir así el nitrato de plata una ligera descomposicion.

El nitrato de plata fundido, ó piedra infernal, se emplea sobre todo esteriormente: es el caterético mas usado, y uno de los mejores agentes de sustitucion.

Cloruro de plata.

Diremos algunas palabras de esta sal, que por nuestros esfuerzos ha vuelto á ingresar recientemente en el número de los agentes

farmacológicos. Despues de haber sido muy usada por los antiguos, cayó, como otros muchos remedios, en un olvido general, sin que ninguna razon plausible pudiese motivar su proscripcion.

Sus principales caracteres son los siguientes: es naturalmente blanco, pero toma un color negruzco al doble contacto del aire y del agua; es insoluble en todos los ácidos, y soluble solo en el amoniaco, el ácido clorhídrico y los cloruros solubles.

Se le obtiene descomponiendo una sal de plata por el ácido clorhídrico; resulta en este caso un *precipitado blanco caseiforme* de cloruro de plata. Se le conocia anteriormente con los nombres de *plata córnea* y de *lava córnea*.

Administramos el cloruro de plata en la epilepsia, en el corea, etc., bajo la forma de píldoras del peso de 2 granos cada una.

Háse aconsejado últimamente el uso del óxido de plata en ciertas afecciones intestinales, etc.; pero no ha dicho nada la experiencia acerca de su eficacia.

Es probable que administrándole á dosis refractas, se convierta en cloruro de plata, que disuelto á favor de los cloruros alcalinos, pase á las segundas vias, manifestando la accion dinámica del cloruro argéntico ingerido directamente y del mismo nitrato de plata.

En efecto, este no penetra en la circulacion, sino en estado de cloro-argentato alcalino, y de aquí la idea de asociarle previamente al cloruro de sodio. Pero vale mas recurrir al cloruro de plata unido igualmente á la sal marina.

TERAPEUTICA.

El nitrato de plata es el agente de la terapéutica quirúrgica que presta mayores servicios, debiéndosela colocar en cirugía en la misma línea que á la quina y el ópio en medicina.

Usase en dos formas: en la sólida, en cuyo caso se elige el nitrato de plata fundido ó piedra infernal; y en disolucion, para la cual debe emplearse siempre el nitrato de plata cristalizado.

Fundido ó cristalizado, es el nitrato de plata un veneno bastante enérgico, que determina síntomas parecidos á los provocados por los álcalis y ácidos concentrados.

Háse aconsejado interiormente el nitrato de plata cristalizado en muchas enfermedades, y como purgante drástico en la hidropesia por Boerhaave (*Libell. de mat. méd.*). Se forman en este caso unas píldoras, compuestas de 5 centigramos (1 grano) de almidon ó miga de pan, 2 ½ centigramos (medio grano) de nitrato de plata y 2 ½ centigramos (medio grano) de nitro, y se dá una píldora de media en media hora

hasta que empiece el efecto purgante. Nosotros hemos aconsejado las mismas píldoras en la disenteria aguda, prescribiendo al propio tiempo dos lavativas diarias, compuestas con 500 centigramos (17 onzas) de agua destilada, y 15 á 50 centigramos (3 á 10 granos) de nitrato de plata.

Mucho tiempo hace que usamos con frecuencia el nitrato de plata en el tratamiento de las enfermedades del tubo digestivo.

Cuando en los niños de pecho persiste demasiado tiempo la diarrea y han sido inútiles el bismuto, la magnesia, los polvos de ojos de cangrejo y la dieta, usamos con provecho el nitrato de plata, sujetándonos á las reglas siguientes:

Si la diarrea es torminosa, acompañada de secreciones viscosas ó de viscosidades sanguinolentas y al mismo tiempo de tenesmo, prescribimos por mañana y tarde una enema compuesta de 8 onzas de agua destilada, y 1 á 2 granos de nitrato de plata, segun la edad del niño; y á veces despues de la espulsion del liquido inyectado, aconsejamos una segunda lavativa de agua tibia con media y aun 1 gota de láudano de Sydenham. Es raro que esta sencilla medicacion no cure con rapidez una diarrea que parece depender de un estado flegmático de la membrana mucosa del colon.

Pero si la diarrea va acompañada de náuseas, si la forman deyecciones serosas, verdes, lientéricas, prescribimos sin titubear el nitrato de plata en pocion con arreglo á la siguiente fórmula:

De nitrato de plata.	1 centig. (1 quinta parte de gran.)
— agua destilada.	25 gram. (6 drac.)
— jarabe simple.	℥ — (4 drac.)

Toma el niño esta cantidad en cuatro, dos y aun una vez, segun el efecto que produce.

No es fácil figurarse cuán inocente es este remedio, y cuán poco fundados los temores de los prácticos que no se atreven á administrarle interiormente.

En la diarrea crónica de los adultos, damos el nitrato de plata en pocion ó en píldora á la dosis de 1 á 2 granos diarios, y si la enfermedad depende de un estado flegmático de los intestinos gruesos, administramos 4 á 6 granos de nitrato en lavativas.

En 1840 ha publicado Hudson (*The Dublin journal of medical science*) un interesante escrito sobre el uso interior del nitrato de plata en el tratamiento de algunas afecciones de las membranas mucosas. Ya anteriormente le habia prescrito Osborne en la gastritis acompañada de vómitos ácidos; Langton Parker le colocaba entre los sedantes de la sensibilidad estomacal al lado del bismuto y del ópio, y Biggers y Steinetz le aconsejaban en la dispepsia. Efectivamente, habiendo repetido Hudson los ensayos de estos autores, ha comprobado la eficacia de la sal de que tratamos en gastralgias rebeldes y en gastritis, contra las cuales habian sido inútiles los mas poderosos medios terapéuticos.

Como vermifugo se emplea de la misma manera (Foderé, *Med. leg.*, t. IV, p. 165).

No puede negarse su accion sobre el sistema nervioso (accion ente-

ramente independiente de sus propiedades irritantes), sin poner en duda la veracidad de una multitud de prácticos recomendables.

Entre los infinitos medicamentos empleados contra la epilepsia, el nitrato de plata es el que ha reunido en su favor mayor número de hechos, observados por prácticos distinguidos. No se crea por esto que con él se haya curado ni aun la vigésima parte de los epilépticos sometidos á su administracion; pero se han curado en mayor número que los tratados por cualquier otro método. Como las dosis en este caso deben ser considerables, se empieza por una décima parte de grano por mañana y tarde, y se aumenta progresivamente hasta 10, 12 y aun 16 granos en las veinticuatro horas. Solo administrando el medicamento á dosis tan crecidas, es como los numerosos observadores, cuya larga nomenclatura puede verse en el *Dictionnaire de thérapeutique* de Méral y de Lens, t. I, p. 401, han conseguido curar algunos epilépticos. Otros muchos médicos han sido menos felices.

Pero si bien en la mayoría de casos es el nitrato de plata un medicamento infiel contra la epilepsia, el mismo agente terapéutico produce excelentes resultados en otras neurosis menos graves, y citaremos con especialidad el baile de San Vito. Bretonneau, de Tours, es entre los franceses, el que mas ha insistido sobre la grande utilidad de semejante medio en el tratamiento del corea; pero ya antes de él habia sido indicada en el mismo caso igual medicacion (*Bibliot. méd.*, t. LI, p. 265; *Journ. génér. de med.*, t. LXXXVII, p. 290; *Revue méd.*, diciembre, 1824, p. 445).

Algunos médicos han usado como antisifilíticas las sales de plata, y mas particularmente el cloruro. Serres, de Montpellier, fué el primero que se propuso dar á la plata la importancia que bajo este punto de vista habia adquirido el oro; su discípulo Sicard ha agregado su voto al de su maestro; pero los esperimentos de Ricord y de algunos otros prácticos no han confirmado las aserciones de los dos médicos que acabamos de citar.

Hase ensayado tambien este medicamento contra la coqueluche, y parece que Berger ha obtenido de él muy buenos efectos en el período agudo de la enfermedad, y cuando son muy notables los accidentes convulsivos. Se administra á la dosis de 2 á 5 miligramos (1 vigésimo quinto á 1 décimo de grano) repetida primero tres veces y luego cuatro durante el dia, cuidando siempre del estado del conducto alimenticio.

Todos los prácticos conocen hoy el extraordinario efecto que produce en la piel el uso interno del nitrato de plata, continuado largo tiempo. Esta membrana toma á la larga un tinte apizarrado indeleble; inconveniente grave en que no debe reparar el médico cuando se trata de combatir una epilepsia; pero que llama mucho la atencion cuando se trata solo del corea ó del histerismo, enfermedades ordinariamente curables, y que ceden á otros medios que no esponen á los enfermos al grave riesgo de quedar desfigurados. Por este motivo, en el tratamiento de dichas neurosis no debe administrarse el nitrato de plata sino durante algunas semanas cuando mas, pues así no hay peligro de producir la coloracion de que vamos hablando.

Para evitar esta desagradable coloracion de la piel, consiguiente al

uso muy continuado del nitrato de plata, habia ideado Thompson dar al propio tiempo ácido nítrico, que impidiese la trasformacion de la sal en cloruro. Patterson combate esta idea, y demuestra química y fisiológicamente la inutilidad del medio propuesto por Thompson; pero no es él tampoco mas feliz, cuando fiado en algunos experimentos de laboratorio, propone con toda seriedad para destruir el color gris de la piel, el uso interno y esterno del cloruro de potasio continuado mucho tiempo.

Los inconvenientes que presenta el nitrato de plata nos inclinaron ya hace tiempo á sustituirle con el cloruro de plata en el tratamiento de la epilepsia.

Hemos empleado esta sal en forma de píldoras á la dosis de 25 centigramos á 1 $\frac{1}{2}$ gramo (5 á 30 granos) al dia, sin que haya producido el mas ligero trastorno en las funciones digestivas. Hasta hoy solo hemos tratado por su medio cuatro epilépticos; tres de ellos no han experimentado ningun alivio; pero el cuarto, de edad de 22 años, epiléptico desde cinco antes, se ha curado completamente, y dos años despues no se habian reproducido los ataques. Pero es indispensable prohibir el uso de alimentos muy salados á los enfermos que toman el cloruro de plata, lo mismo que á los que usan el protocloruro de mercurio; porque en el primer caso se formaria un cloruro doble de plata y de sodio, y en el segundo un bicloruro de mercurio; sales que tienen una accion irritante muy enérgica, á causa de su solubilidad.

Algunos químicos se hallan convencidos de que es enteramente indiferente dar al interior nitrato ó cloruro de plata, porque dicen: el nitrato aun administrado á dosis altas se convierte en cloruro al punto que penetra en el estómago. Nada tenemos que oponer á tan positivas aserciones, sino que dando á un enfermo 5 píldoras de á 2 granos cada una de nitrato de plata, se puede producir síntomas de viva irritacion del estómago; al paso que propinando de una vez al mismo enfermo 20 granos de cloruro, no se obtendria probablemente ningun efecto apreciable.

Uso exterior. El nitrato de plata cristalizado ó fundido, puesto en contacto con la piel seca y cubierta de su epidermis, no produce hasta despues de largo tiempo irritacion y escara; pero una disolucion saturada de esta sal, causa casi instantáneamente un fuerte escozor, y pasados algunos minutos queda superficialmente cauterizado el córon. Así es que antiguamente se empleaba el nitrato de plata para abrir cauterios; pero este método se halla hoy casi enteramente abandonado, y se prefiere generalmente el cáustico de Viena ó el bisturí.

Pero cuando la piel está desprovista de su epidermis, ó se aplica sobre una membrana mucosa, ya un cilindro de nitrato de plata, ó ya una disolucion saturada de la misma sal, se produce instantáneamente por su medio una escara superficial, que cae al cabo de pocos dias, y á veces de pocas horas: si la disolucion está menos cargada, tarda mas tiempo en formarse la escara, ó solamente sobreviene una irritacion mas ó menos viva. Así pues, irritacion leve, irritacion viva y escarificacion: tales son los resultados de la aplicacion del nitrato de plata sobre los tejidos. Mas adelante, en el artículo *Medicacion irritante*, daremos á conocer el modo cómo esplicamos por este hecho patológico la curacion de todas las afecciones locales inflamatorias que vamos á indicar suma-

riamente, y en las que se ha comprobado mil veces la suma eficacia del nitrato de plata.

En las flegmasias crónicas de todas las membranas mucosas se han usado tópicamente las disoluciones del nitrato de plata. Así que las inflamaciones de la conjuntiva, de las fosas nasales, de la faringe, de la boca, de la vagina, del cuello uterino, de la uretra y de la vejiga, han sido eficazmente combatidas por este medio. Otras muchas inflamaciones agudas han sido tambien ventajosamente modificadas por el mismo, á saber: la angina membranosa, el croup, la angina catarral, la blenorragia aguda, las oftalmias blenorragicas mas intensas, la oftalmía purulenta y la disentería.

Por lo tocante á la piel, cuando á consecuencia de una inflamacion se ha trasformado en una membrana mas vascular, como sucede en la superficie de las úlceras, en los trayectos fistulosos y en las diversas afecciones cutáneas crónicas, las aplicaciones tópicas del nitrato de plata aprovechan en gran número de casos; y sabido es que Alibert recurría principalmente á este medio en el tratamiento de las enfermedades de la piel.

Infiérese de la enumeracion que acabamos de hacer, que el nitrato de plata se ha usado útilmente en la mayor parte de las flegmasias de la piel ó de las mucosas. Con todo, se puede decir que donde este remedio se halla mas indicado y manifiesta mas especialmente sus propiedades curativas, es en las flegmasias especificas y en las úlceras de mal carácter, ó por punto general, en las enfermedades que no marchan francamente hácia su resolucion.

Por esta razon se usa tan á menudo, como nadie ignora, el nitrato de plata en las flegmasias venéreas, y por ejemplo nadie teme en la actualidad atacar vigorosamente las vaginitis agudas, ya con la piedra infernal en sustancia, ya y mas bien, con disoluciones mas ó menos concentradas que se aplican á toda la superficie del conducto vulvo-uterino.

Tambien se usan mucho las disoluciones bastante concentradas de nitrato de plata para combatir ciertas formas de la blenorragia en el hombre; y cuando esta afeccion se halla limitada á la fosa navicular, como suele suceder en su principio, se consigue á menudo, segun el señor Cahen, hacerla abortar, cauterizando dicho punto con el nitrato de plata fundido.

Hace ya mucho tiempo que se empleaba como colirio graso en el tratamiento de ciertas oftalmias palpebrales el nitrato de plata incorporado con la manteca de puerco. Jobert de Lamballe tuvo la idea de ensayar el mismo tóxico en las erisipelas y en las inflamaciones de los vasos blancos y de las venas, que suceden á las heridas y á las operaciones quirúrgicas. Admite el principio de que la erisipela llamada quirúrgica en nada difiere de la que se llama por causa interna, dependiendo ambas de un modo especial de ser de la economía; y además cree que la manifestacion local del estado general merece llamar detenidamente la atencion, y que sin dejar de ocuparnos en remediar el estado general, debemos á cualquier costa tratar de disipar la lesion erisipelatosa, que cuando sigue á las grandes operaciones ó á las heridas, basta para ocasionar la muerte. Para satisfacer esta indicacion, prepara una pomada con 1 y hasta 2 partes de nitrato de plata y 4 de manteca de

puerco, para estenderla dos veces al día sobre los sitios atacados ó amenazados por la inflamacion. Esta pomada determina mucho escozor y una inflamacion vesiculosa muy aguda, comunicando un color negro á la piel; pero generalmente se estingue la erisipela, y se fija en el paraje donde existe la inflamacion producida por la pomada.

En la actualidad utilizan algunos médicos la pomada de nitrato de plata con preferencia al aceite de croton tiglium, para producir inflamaciones locales en la piel; pero debe usarse este remedio con mucha circunspeccion, en atencion al desagradable color que produce y á las manchas indelebles que deja la sal de plata en los vestidos del enfermo.

En el prurito de la vulva, enfermedad tan incómoda y rebelde, que casi siempre procede de una irritacion herpética de la piel, propagada muchas veces á la mucosa de la vagina, prestan las lociones ó inyecciones con una disolucion de nitrato de plata tan buenos servicios como el calórico ó el sublimado.

En las enfermedades eruptivas, y entre otras en las viruelas, el impétigo y la zona, han aconsejado muchos prácticos, á imitacion de Bretonneau, de Tours, cauterizar ligeramente con el nitrato de plata la porcion del dermis sobre que está situada la pústula ó la flictena, con el fin de hacer abortar la flegmasia local.

La observacion demuestra de un modo palpable, con qué prontitud se contiene el desarrollo de los pezoncillos carnosos que cubren la superficie de algunas úlceras, cuando se las toca ligeramente con el nitrato de plata. La analogia indujo á Ducamp á emplear el mismo medio contra los infartos crónicos de la membrana mucosa uretral, y sabidas son las inmensas ventajas que pueden esperarse hoy de semejante tratamiento. Nosotros hemos recurrido diferentes veces á la misma medicacion para resolver los infartos crónicos de las amígdalas, y debemos confesar que casi siempre hemos conseguido una completa curacion, aun en aquellos casos en que no parecia quedar otro recurso que la estirpacion de las glándulas.

Ultimamente, las estrecheces del conducto nasal, del auditivo esterno, de las ventanas de la nariz, y aun de la parte inferior del recto, se han tratado y curado por el citado método, arreglando siempre su aplicacion á la disposicion de las partes, y á la gravedad y duracion de la enfermedad.

Algo podríamos decir todavía de la eficacia de la aplicacion tópica del nitrato de plata en el tratamiento de las ulceraciones superficiales de la córnea trasparente, de la membrana mucosa bucal, del glande, del prepucio, etc.

A la verdad seria casi imposible referir los innumerables casos, en que se valen hoy casi todos los médicos del nitrato de plata: baste repetir que no hay en medicina agente terapéutico de mas frecuente aplicacion. En el capítulo de la *medicacion irritante* trataremos de esponer todas las indicaciones y de trazar las reglas que deben guiar en el uso de este medio.

ACIDO SULFÚRICO.

MATERIA MEDICA.

El ácido sulfúrico (aceite de vitriolo, espíritu de azufre) cuando está puro, es un líquido viscoso, sin olor, de una estremada causticidad, que enrojece mucho la tintura de tornasol, y de un peso vez y media mayor que el del agua (1,85). Hierve á 310°, y un calor fuerte le descompone en oxígeno y ácido sulfuroso. Puesto en contacto con las sustancias vegetales y animales, las corroe y carboniza; tiene grande afinidad con el agua.

Hay ácido sulfúrico anhidro, y ácido sulfúrico hidratado. Este último es el que casi esclusivamente se usa en medicina; debe marcar 66° del pesa-ácidos.

Preparacion. El ácido sulfúrico se obtiene en grande en las artes por la doble accion del aire y del agua sobre los productos de la combustion de una mezcla de azoto de potasa y de azufre. En cuanto al pormenor de la operacion, remitimos á nuestros lectores á las obras de química.

El ácido sulfúrico del comercio contiene frecuentemente ácido nítrico, cuya presencia se reconoce facilmente echando en el ácido un poco del proto-sulfato de hierro pulverizado, pues entonces toma el líquido un hermoso color de púrpura, ó bastante semejante á las heces del vino (Desbassins, de Richeimond).

Contiene tambien casi siempre sulfato de plomo, del que se le despoja por la destilacion.

El ácido sulfúrico concentrado es un cáustico de los mas violentos; formaba antiguamente la base de pomadas y de ungüentos muy enérgicos y alabados; diluido en agua es simplemente astringente.

Se administra con bastante frecuencia al interior.

Limonada mineral ó sulfúrica.

R. De jarabe simple. . . 60 gram. (2 onz.)
— agua comun. . . . 2 cuartillos.
— ácido sulfúrico (1). . . 34 gotas.

Mézclese.

Se preparan con el ácido sulfúrico diferentes elixires ácidos, que no son otra cosa que simples mezclas hechas en frio con proporciones variadas de alcohol y de ácido sulfúrico. Las principales son: los elixires de *Schultz*, de *Dippel*, de *Mynsticht*, de *Haller*, y finalmente el agua de Rabel, cuya fórmula y preparacion vamos á indicar, porque es la mas usada.

Agua de Rabel. (Acido sulfúrico alcoholizado ó dulcificado).

R. De alcohol á 85° (53° Cart.). . 5 partes.

— ácido sulfúrico á 66°. . . 1

Se pone el alcohol en un matráz, y se vierte encima el ácido sulfúrico, facilitando la mezcla por la agitacion; hay desarrollo de calor, y el líquido se enturbia por la precipitacion del sulfato de plomo, que segun hemos dicho contiene siempre el ácido sulfúrico del comercio. Ordinariamente se dá un color rosado al agua de Rabel por medio de la aneusa ó de algunos pétalos de flor de amapala.

No debe considerarse esta preparacion como una simple mezcla de alcohol y ácido sulfúrico: contiene gran cantidad de ácido sulfovínico (bisulfato de éter), procedente de la accion del ácido sulfúrico sobre el alcohol.

El ácido sulfúrico forma tambien parte de una agua para contusiones, cuya fórmula es la siguiente:

R. De alcohol rectificado. . . 780 partes.

— vinagre de Orleans. . .
— ácido sulfúrico debilitado. . . . 160
— azúcar blanco. . . . 192

Mézclese y consérvese para el uso.

Se aplican compresas, empapadas en este líquido, sobre las partes recién contundidas.

Entra en la composicion del *agua antipérida* de Beaufort (una onza del ácido sulfúrico á 66°, mezclada con un cuartillo de agua).

(1) El original de todas las ediciones dice *alcohol*, pero creemos que sea este un error de imprenta que se haya escapado á los autores.

Cáustico sulfo-azafranado (Velpeau.)

Ra. De polvos de azafran. 10 partes.
— ácido sulfúrico concentrado. 20

El ácido carboniza la materia orgánica y constituye una materia negra homogénea, de

consistencia de miel. Este cáustico energético triunfa de tumores encefaloides, que no se hubieran podido atacar con el bisturí, endureciéndolos y disminuyendo singularmente su volumen, sin riesgo de que se verifiquen absorciones, como sucede con el ácido arsenioso.

TERAPEUTICA.

Es uno de los venenos irritantes mas enérgicos.

En medicina jamás se emplea puro, á no ser para cauterizar verrugas, y aun entonces es preciso aplicarle con gran circunspeccion, pues destruye profundamente los tejidos.

Ordinariamente se le dilata en mayor ó menor cantidad de agua, ó se le mezcla con alcohol, ó bien se le incorpora con aceite, man-teca, etc.

El ácido sulfúrico no se usa interiormente sino como atemperante, ó como medio hemostático (V. *Sedantes*, *astringentes*).

Esteriormente, y como medio tópico, se le emplea en algunas circunstancias, aunque bastante raras.

Dilatado en dos veces su peso de agua, puede reemplazar al ácido hidrocórico en el tratamiento de las enfermedades pseudo-membranosas de la boca y de la garganta; á la dosis de 2 gramos (media dracma) por 500 gramos (1 cuartillo) de agua, sirve para componer gargarismos detergentes y lociones apropiadas para despertar la vitalidad de las úl-ceras inveteradas y para impedir que se cubran de materias pultáceas.

El agua de Rabel, ácido sulfúrico alcoholizado, se emplea tambien pura ó diluida en gran cantidad de agua, segun la energía de los efectos que se quiera producir.

En las farmacopeas antiguas se encuentra gran número de jabones, de pomadas y de ungüentos, preparados con el ácido sulfúrico. Todas estas preparaciones están hoy enteramente abandonadas.

Ultimamente, el ácido sulfúrico no debe emplearse como cáustico ó como irritante local, sino á falta de los numerosos agentes del mismo órden que dejamos ya espuestos.

Con todo, no podemos dispensarnos de decir que el Sr. Legroux emplea hace largo tiempo, á imitacion de Mayor, la cauterizacion sulfúrica en vez del cauterio actual, en las artritis crónicas y las neural-gias, y al parecer con ventajas bastante manifiestas (*Bull. de therap.*, setiembre y octubre, 1852).

En cuanto á los demás usos de este ácido, trataremos de ellos en el capítulo de los *Medicamentos sedantes*.

ZINC.

MATERIA MEDICA.

El zinc es un metal de color blanco azula-do, laminoso, bastante ductil, poco duro, de un sabor metálico no muy pronunciado, pero

perceptible. Se funde á los 360°, y se volatiliza á un calor rojo blanco. Su densidad es de 7,1.

El zinc se encuentra siempre en la natura-

leza en estado de combinacion, ya unido al azufre (blenda ó galena falsa), ya al oxígeno (tucia), ya al oxígeno y á la sílice (calamina), ó ya en fin en estado de carbonato ó de sulfato.

El zinc metálico no se usa en medicina.

Oxido de zinc. *Oxidum zinci cum igne paratum*, Farm. F. (nombres antiguos: *flores de zinc*, *pompholix nihilalbum*, *lana phitosophica*, *tucia preparada*).

Es muy blanco, insípido, inodoro, suave al tacto, y con la accion del aire se trasforma fácilmente en subcarbonato. Se disuelve en la potasa, en la sosa y en el amoniaco; debe diluirse sin efervescencia en el ácido hidrocórico.

Se obtiene el óxido de zinc calentando el metal puro al contacto del aire.

Generalmente se usa para las preparaciones farmacéuticas un óxido impuro, conocido con el nombre de *tucia* ó de *calamina de los hornos*.

Soubeiran aconseja renunciar al uso de este óxido, que contiene las mas veces arsénico.

Oxido de zinc por precipitacion.

R. De zinc en láminas. 125 partes.
— ácido hidrocórico. 500
— azoico. 8
— carbonato de cal. 8

Se disuelve el zinc en el ácido hidrocórico; se añade el ácido nítrico para peroxidar el hierro que contiene siempre el del comercio; se evapora hasta sequedad; se vuelve á añadir agua y despues el carbonato calcáreo; se deja reposar veinticuatro horas y se filtra. Cuando el líquido esté bien claro se precipita, añadiendo poco á poco suficiente cantidad de amoniaco líquido.

Se lava el precipitado y se le seca á un calor suave.

Pomada ó unguento de tucia.

R. De tucia porfirizada. 1 parte.
— unguento rosado. 2
— manteca lavada en agua de rosas. 2

Mézclase exactamente en el pórfido.

Cerato de Hufeland.

R. De cerato simple. 16 partes.
— óxido de zinc. 1
— licopodio. 1

Mézclase sobre el pórfido.

Se usa frecuentemente el óxido de zinc en forma de *colirio seco*, asociado á partes iguales de azúcar cande, de lirio de Florencia, etc.

Forma la base de los *ungüentos oftálmicos rojo y verde* de Sloane y de Keiser, y del *emplastro* llamado de *mano de Dios*, que en el día no se usa.

El óxido de zinc (y especialmente las flores) se han usado interiormente con muy buen éxito.

Pildoras contra la epilepsia (Dupuytren).

R. De óxido de zinc. 1 gram. (20 gran.)
— polvos de valeriana. 1 1/2 — (50 gran.)
— castoreo pulverizado. 10 centig. (4 gran.)
— jarabe simple. c. s.

Háganse 12 pildoras, para tomar durante el día.

El óxido de zinc entra en la composicion de las pildoras de Meglin.

Sulfato de zinc (Sulfato zincico, vitriolo blanco, caparrosa blanca).

Esta sal es blanca, inodora, de un sabor estíptico muy pronunciado, soluble en dos partes y media de agua fria, y en menor cantidad de agua caliente. Se compone de 50,10 de óxido de zinc, y de 49,98 de ácido sulfúrico.

Se obtiene por la disolucion del zinc en ácido sulfúrico. Como el sulfato del comercio contiene siempre alguna cantidad de sulfato de hierro, debe purificarse para el uso médico, disolviéndolo y cristalizándolo con cuidado.

Pero de este modo se separa muy incompletamente el hierro. El Sr. Wackenroder ha propuesto el hipoclorito de cal; pero tiene el inconveniente de dejar en el líquido algo de cloruro de calcio. El Sr. Reveil usa con ventaja una barra de zinc ó el óxido de zinc en polvo, que precipitan rápidamente el hierro (*Bulletin de la société de Emulation*, enero, 1847).

El sulfato de zinc se dá interiormente muy raras veces; al exterior se usa como astringente; forma la base de gran número de *colirios*, de *inyecciones*, de *gargarismos*, etc.

Esta sal coagula la albúmina, pero cuando se pone en esceso, vuelve á disolver el coágulo formado en un principio. Por esta razon desecha Mialhe su uso á altas dosis en varios casos, como los de hemorragia, por ejemplo.

En las inyecciones y colirios astringentes nunca pasa de 60 centigramos (12 granos) de sulfato, en 200 gramos (6 onzas) de agua destilada.

Por el contrario, trae la fórmula de un colirio deterativo, que contiene una parte de sulfato zincico por diez solamente de agua destilada.

Colirio de sulfato de zinc.

R. De sulfato de zinc. . . 1 gram. (20 gran.)
— agua de rosas. . . 150 — (8 onz.)

Disuélvase.

Inyecciones de sulfato de zinc.

R. De sulfato de zinc. . . 4 gram. (1 drac.)
— agua de rosas. . . 500 — (17 onz.)
— Laudano líquido de Sydenham. . . 4 — (1 drac.)

H. s. a.

El sulfato de zinc entraba en un sin número de medicamentos que hoy han caído en completo olvido, tales como el *agua de Alibour*, el *colirio de S. Jeronon*, el *agua astáltica de Odhelius*, etc.

Acetato de zinc.

Es blanco, inodoro, de un sabor muy amargo y estiptico, sumamente soluble en el agua, pero mas en la caliente que en la fria. Compónese de 43,9 de óxido de zinc, y de 56,1 de ácido acético.

Se prepara disolviendo el hidro carbonato de zinc por el ácido acético, evaporando y cristalizando despues la disolucion (Soubeiran). Nunca se usa interiormente.

Al exterior ha sido preconizado, sobre todo en Inglaterra, bajo las formas de colirios y de inyecciones astringentes.

Cloruro de zinc (Manteca de zinc, clorhidrato, hidrociorato de zinc).

Es blanco, cristalizado, muy soluble en el agua, fusible á menos de 100°, y volátil al calor rojo. Su composicion es de 47,67 de zinc, y 52,33 de cloro.

Preparacion. Se disuelve el zinc en el ácido clorhídrico del comercio, y se añade á la disolucion un poco de ácido azótico, evaporándola hasta sequedad en una cápsula de porcelana, para destruir el exceso de ácido; despues se vuelve á disolver el cloruro de zinc en el agua, añadiendo un poco de yeso, y pasadas veinticuatro horas se filtra, y se evapora el líquido tambien hasta sequedad. En tal estado

contiene el cloruro de zinc gran cantidad de agua, por cuya razon le consideran algunos químicos como clorhidrato (Soubeiran).

El cloruro de zinc se usa en medicina, principalmente como cáustico. El profesor Hanke, de Breslaw, fué el primero que le usó con muy buen éxito. Ultimamente, el doctor Canquoin ha vuelto á ponerlo en boga, queriendo explotarlo como un remedio secreto; pero el análisis química destruyó bien pronto sus intentos.

Pasta escarótica de cloruro de zinc (Pasta del doctor Canquoin) (núm. 1).

R. De cloruro de zinc. . . 52 gram. (1 onz.)
— harina de trigo. . . 64 — (2 onz.)

Se mezcla el cloruro reducido á polvo con la harina, y se le añade suficiente cantidad de agua para formar una pasta sólida. Por medio de un rollo se estiende esta sobre un mármol en capas de grosor vario, desde media hasta seis líneas, segun el espesor de la escara que se intente producir.

Se designa con el nombre de pasta núm. 2 la en que se ponen 5, de núm. 5 la en que se ponen 4, y de núm. 4 la en que se ponen 5 partes de harina por una de cloruro. La pasta núm. 1 es la que se usa casi esclusivamente. Se le dá la forma y magnitud de la escara que se quiere producir, y se la aplica á la parte que se desea cauterizar.

Esta pasta, dice Soubeiran, pierde su consistencia, y se amolda perfectamente á las partes sobre que se aplica, añadiéndole un poco de cloruro de antimonió. Con semejante adición es mas á propósito para destruir los tumores cancerosos gruesos y desiguales.

R. De cloruro de antimonió. . . 1 parte.
— cloruro de zinc. . . 2
— harina. . . 5

H. s. a.

El cloruro de zinc se ha usado tambien interiormente como antiespasmódico.

Hanke y Hufeland, en Alemania, le han preconizado mucho en disolucion etérea (1 grano en 2 dracmas de éter clorhídrico). Daban 5 gotas de cuatro en cuatro horas en un poco de agua azucarada. Esta fórmula del éter de zinc es muy diferente de la que trae la farmacopea bávara.

TERAPEUTICA.

En otro lugar trataremos del óxido de zinc, pues siguiendo el ejemplo de nuestros antecesores, lo hemos colocado entre los medicamentos antiespasmódicos; sin que podamos decir cosa alguna positiva en este punto, porque los experimentos hechos hasta ahora no nos parecen demasiado concluyentes.

Estudiaremos primero muy ligeramente los preparados solubles del zinc, como el cloruro, el sulfato y el acetato, examinando despues con mas detencion sus compuestos insolubles, á saber: el óxido y el carbonato de zinc.

El cloruro de zinc se ha usado interiormente como antiespasmódico; pero es un medicamento peligroso, y menos útil que las demás preparaciones del mismo metal.

Sus aplicaciones como medicamento tópico son las que por ahora conviene examinar. Posee la virtud cáustica en un grado menor que los que hemos estudiado hasta aqui. Aplicado puro en forma de polvo á la piel sana y cubierta de su epidermis, la inflama, y produce en ella al cabo de seis ó siete horas una escara agrisada, que se cae algo mas pronto que la producida por los álcalis cáusticos. Semejante accion del cloruro de zinc ha sido esplotada por algunos médicos modernos. Hanke, de Breslaw, la empleaba para destruir los *nævi materni*, los fungus hematodes, las pústulas malignas y las úlceras sifiliticas de aspecto carcinomatoso (*Bulletin des sciences méd. de Ferusac*, t. X, p. 74; *Journ. de pharmacie*, t. XVI, p. 549). Mas recientemente el doctor Canquoin, que decia poseer un remedio poderoso contra el cáncer, se vió precisado á publicar el misterioso específico que ya nadie ignoraba; y desde entonces el famoso y decantado remedio dejó de hacer prodigios, y fué olvidado tan pronto como conocido. La pasta cáustica de Canquoin tiene muy poca accion sobre la piel cubierta de epidermis; y por lo mismo es preciso poner previamente el dermis al descubierto por medio de la pomada amoniaca, y dejarla despues aplicada durante uno ó dos dias, segun que se quiera producir una escara mas ó menos profunda. Este modo de cauterizacion es tan lento, y ocasiona dolores tan atroces, que comunmente ni aun los enfermos mas animosos se resuelven á sufrir una segunda aplicacion.

En general todos los prácticos prefieren hoy el cáustico de Viena, cuya accion es inmediata, rápida y poco dolorosa, y cuyos efectos se realizan en presencia del médico, que los observa y dirige; por otra parte, está probado que el cloruro de zinc no puede satisfacer ninguna indicacion especial, que no llene el cáustico de Viena mas segura y fácilmente.

Segun Stanelli, el cloruro de zinc liquidado á consecuencia de su esposicion al aire tiene, entre otras propiedades medicinales, la de calmar el dolor de muelas.

Su aplicacion es muy sencilla. Se introduce por medio de un pincelillo una corta cantidad en la cavidad del diente dolorido, y en el espa-

cio de algunos minutos se consigue calmar los mas agudos dolores sin irritar en manera alguna sus nervios.

Antes de proceder á la aplicacion, es preciso rodear muy bien el diente afecto con un poco de algodón cardado, y despues de aplicado el cloruro es preciso rellenar la cavidad con la misma sustancia. En seguida se enjuaga el enfermo con un poco de agua tibia.

Afirma el autor que por este medio ha obtenido un éxito constante en mas de 50 casos, sin que por eso haya visto nunca aumentarse la actividad de la cáries dentaria (*Annali universali di medicina*).

El óxido y el carbonato de zinc se han considerado como antiespasmódicos, segun hemos indicado anteriormente. Se prescriben al interior en las convulsiones de los niños y de las púérperas; se han aconsejado tambien en el corea, en el temblor metálico, en la coqueluche; y en una palabra, en todas las afecciones nerviosas, y en las inflamatorias acompañadas de síntomas espasmódicos.

La dosis en estos casos ha sido, para los niños, de 25 á 50 centigramos (5 á 10 granos) por día, y para los adultos de 1 á 4 gramos (18 granos á 1 dragma).

Recientemente el doctor Herpin, de Ginebra, ha preconizado el óxido de zinc administrado progresivamente hasta llegar á dosis muy altas, como uno de los medios mas eficaces para la curacion de la epilepsia. Se han repetido en Francia estos ensayos por cierto número de médicos dedicados especialmente á las enfermedades nerviosas y mentales, entre ellos el Sr. Moreau, de Tours; mas por desgracia no han confirmado en manera alguna los portentosos resultados obtenidos por el médico de Ginebra.

Esteriormente se usan el óxido y el carbonato de zinc en pomadas y en polvos en las úlceras cancerosas, fétidas, etc., en las grietas de los pezones y de los lábios, en las oftalmias crónicas, en el coriza; y suspendidos en un mucilago, se emplean contra la leucorrea, la blenorragia, etc., etc.

Para el uso exterior son en cierto modo ilimitadas las dosis.

Sulfato de zinc. El sulfato de zinc, como el carbonato, el óxido y el acetato del mismo metal, se ha usado interiormente como antiespasmódico. Pero todos estos preparados se han aconsejado especialmente como tónicos, y llenan con corta diferencia las mismas indicaciones; siendo de observar, sin embargo, que los compuestos solubles del zinc son en general muy irritantes, y no deben prescribirse sino á dosis exiguas, mientras que el carbonato y el óxido pueden administrarse en cantidades mas considerables.

El sulfato de zinc no se usa interiormente sino como emético; y bajo este concepto, si hemos de dar crédito á los experimentos de Toulmouche, es mas seguro que el tártaro estibiado, y debe colocarse en la misma categoria que al sulfato de cobre. Se dá en este caso á la dosis de 40 á 75 centigramos (8 á 15 granos) disueltos en 100 á 125 gramos (3 ó 4 onzas) de agua. Es vomitivo muy usado por los ingleses; pero enteramente abandonado entre los franceses, y acaso sin fundado motivo. Debe recurrirse á él con especialidad en los casos de envenenamiento; porque produce el vómito con mas prontitud y seguridad que el tártaro estibiado: en semejantes circunstancias conviene prescribirle á

mayor dosis que la arriba indicada, y aun doble y triple, si se trata de envenenamientos por sustancias estupefacientes.

El sulfato de zinc se usa muy comunmente *al exterior*. En los catarros agudos y crónicos de las membranas mucosas, modifica ventajosamente las superficies enfermas. Asi que en la inflamacion de la conjuntiva, de la pituitaria y de la mucosa uretral, se prescribe á la dosis de 1 centígramo y aun 10 á 20 centígramos (1 cuarto de grano, 2 y aun 4) por 50 gramos (1 onza) de agua destilada; contra la leucorrea á la de media á 2 dracmas por cuartillo de agua, y á igual dosis en gargarismo para las enfermedades crónicas de la garganta.

Ultimamente, se ha empleado en lociones contra la sarna (Gmelin, *Appar. med.*, t. I, p. 128), y el doctor Hales (*Journ. univ. des sc. méd.*, t. VIII, p. 254) le ha aconsejado, no solo contra esta afeccion, sino contra la mayor parte de las enfermedades crónicas de la piel.

Se administra tambien en baños á la dosis de 60 á 120 gramos (2 á 4 onzas) para calmar la picazon del prurigo y el eccema crónico, y en general para todas las afecciones herpéticas.

El sulfato de zinc, intimamente unido con el alumbre por medio de la fusion de ambas sustancias en una cápsula de porcelana, es, segun el doctor Richard, de Soissons, uno de los medios que mas pronto y eficazmente calman el prurito de los órganos genitales; lo cual no carece de verosimilitud, puesto que ambas sustancias, usadas separadamente, son útiles en semejante caso. Tenemos, pues, un medio mas con que contar contra una afeccion tan incómoda y rebelde.

El acetato de zinc (*acetat zinci*) no se usa nunca interiormente.

Al exterior tiene exactamente los mismos usos que el sulfato. El doctor Pujet, que trata con muy buen éxito las enfermedades de la piel, emplea como principal tópico la disolucion del acetato de zinc, que prescribe en baños ó deja aplicada sobre la parte durante una ó muchas horas.

COBRE.

MATERIA MEDICA.

El cobre, *cuprum* (*Venus* de los alquimistas) es un metal de color rojo, muy maleable y muy dúctil. Se funde á los 788° poco mas ó menos; su densidad es de 8,39.

El cobre tiene un sabor estíptico, un olor desagradable, y es menos tenáz que el hierro. A una temperatura elevada absorbe el oxígeno, y se trasforma sucesivamente en protóxido y en deutóxido.

El protóxido de cobre es rojo en el estado seco, y amarillo en el de hidrato; el deutóxido es negro y de un azul claro cuando hidratado.

Sulfato de cobre. (Sub-deuto-sulfato, sulfato cúprico, vitriolo azul, vitriolo de Chipre.)

Esta sal es azul, de un sabor estíptico, solu-

ble en 4 partes de agua fria, y en 2 hirviendo.

El sulfato de cobre del comercio contiene casi siempre sulfato de hierro, y es necesario purificarle.

Cuando está puro sirve para inyecciones, lociones, colirios, etc.

Colirio llamado piedra divina.

R. De sulfato de cobre.	24 partes.
— alumbre.	24
— azoato de potasa.	24
— alcanfor en polvo.	1

Fúndanse las sales, y cuando empiecen á enfriarse, incorpórense al alcanfor.

Para formar un colirio líquido se disuelven

9 gramos (1 dracma) de piedra divina en un cuartillo de agua.

Colirio resolutivo. (Récamier).

R. De agua destilada. 48 gram. y (onza med.)
— alcohol. 32 — (1 onz.)
— azúcar cande. }
— lirio de Floren- } aa 4 — (1 drac.)
cia pulverizado. }
— piedra divina. }

H. s. a.

Sulfato de cobre amoniacal.

Esta sal es de un hermoso color blanco, y de un sabor metálico desagradable, como el de todas las sales de cobre. Se compone de 27,89 de amoniaco, 32,58 de ácido sulfúrico y 7,31 de agua.

El sulfato de cobre amoniacal es un escitante muy enérgico: en estado líquido, y cuando contiene un exceso de amoniaco, constituye el *agua celeste*, cuya preparación es la siguiente:

R. De sulfato de cobre
cristalizado. 5 centig. (1 gran.)
— amoniaco líquido. c. s.
— agua destilada. . . 32 gram. (1 onz.)

Disuélvase el sulfato de cobre en el agua destilada; fíltrese la disolución, y añádase poco a poco amoniaco, hasta que el precipitado de sub-sulfato de cobre que se forma al principio, se disuelva de nuevo. El líquido contiene un ligero exceso de amoniaco, y es de un hermoso color azul.

El agua celeste se emplea en forma de colirio como escitante y resolutiva, pero mezclada con suficiente cantidad de agua destilada.

El *amoniuo de cobre*, *cuprum ammoniacum*, que es una disolución de bióxido de cobre hidratado en amoniaco, se usa igualmente para colirios, inyecciones, etc.

Acetatos de cobre.

Se usan en medicina dos especies:

1.° *Acetato neutro de cobre* (deutoacetato de cobre, cristales de Venus).

Es de un color verde oscuro, cristalizado en prismas romboideos, de sabor dulce y estíptico. Se disuelve en agua, y muy poco en alcohol.

Esta sal es muy poco usada; sus aplicaciones son las mismas que las del sulfato.

2.° *Sub-acetato de cobre*, acetato básico (nombres antiguos: cardenillo del comercio, *as viride*, *arugo rasilis*).

Esta sal es de un color verde claro, y tiene todas las propiedades irritantes de la anterior.

El bióxido de cobre forma con el ácido acético cuatro combinaciones básicas. El verde azul ó verde de Montpellier (acetato de cobre bibásico) es la única que se usa en medicina: tratado por el agua se descompone á los 60°, trasformándose en acetato sesqui-básico.

Preparación. Se le obtiene en los países meridionales, sometiendo algunas hojas de cobre á la acción prolongada del orujo de la uva al aire libre.

Para el uso medicinal se conserva esta sal bajo la forma de polvo, ó disuelta en aceite.

Forma la base de muchas preparaciones muy usadas actualmente.

Cera verde (Emplastro de acetato de cobre.)

R. De pez blanca. 2 partes.
— cera amarilla. 4
— trementina. 1
— cardenillo porfirizado. . . 1

Lieúense la cera y la trementina, y añádase el sub-acetato de cobre.

Ungüento de cobre ó unguento verde.

R. De cardenillo. 1 parte.
— unguento basilicon. 15

Mézclese.

Ungüento egipciaco (Melito de acetato de cobre.)

R. De miel. 14 partes.
— vinagre. 7
— cardenillo pulverizado. . . 5

Mézclese, y hágase cocer en un perol de cobre hasta conseguir la disolución del acetato, coloración purpúrea de la miel, y que el líquido adquiera la consistencia de jarabe muy espeso (Soubeiran).

El sub-acetato de cobre forma también la base de las píldoras anticancerosas de Gerbier.

TERAPEUTICA.

Accion fisiológica del cobre.

El cobre en su estado de pureza, tal como puede obtenerse en limaduras ó en pequeños fragmentos, no ejerce sobre la economía ninguna accion apreciable; en efecto, el doctor Drouaud ha demostrado con experimentos en animales, que las limaduras solas ó incorporadas á las grasas y á los aceites no producen el menor daño, aun á dosis de 1 onza. Con todo, de creer es, segun dice el Sr. Mialhe, que si el cobre dividido permaneciese demasiado tiempo en el estómago en contacto del aire, del ácido clorhídrico y de los cloruros alcalinos, empezaria por oxidarse y luego se disolveria formando un cloruro. En apoyo de esta opinion, refiere un hecho el espresado autor.

Cuando este metal se halla combinado con los ácidos, no ofrece duda alguna su accion: las diferentes sales de cobre ejercen sobre los tejidos con quienes se ponen en contacto una accion irritante muy enérgica, y si se toman interiormente, determinan una flegmasia gastrointestinal que puede ocasionar la muerte.

Lo primero que hacen las sales de cobre es combinarse con los elementos proteicos de los tejidos, y formar un coágulo azul verdoso, segun Mitscherlich.

Este coágulo, cuando la sal es de ácido orgánico, se disuelve facilísimamente en un exceso de compuesto salino, y por el contrario resiste cuando el ácido de la sal es inorgánico. Por eso Mialhe atribuye dos modos de obrar á las preparaciones de cobre; uno coagulante as-trictivo, y otro fluidificante desobstruente, obteniéndose el primero por el sulfato cúprico á dosis corta, y el segundo por el acetato á dosis elevada.

Los sujetos que trabajan el cobre ofrecen un tinte verdoso muy notable en sus cabellos y en su barba, colorido que probablemente depende de la presencia en dichos órganos de las sales de cobre reducidas á un polvo muy ténue. Sucede necesariamente que tales sustancias pasan al estómago mezcladas con la saliva, ó bien á los brónquios con el aire inspirado. El cobre no parece ejercer en estos individuos una influencia tan perniciosa como las preparaciones saturninas. Lo que únicamente se observa en ellos son cólicos, precedidos de inapetencia, y acompañados de diarrea, pero que distan mucho de la intensidad y del peligro del cólico de plomo. Por otra parte se ha observado que los trabajadores del cobre pueden, mediante el aseo, la limpieza y un buen régimen higiénico, precaverse contra estos ligeros inconvenientes, cosa que es absolutamente imposible á los que se encuentran espuestos á las emanaciones saturninas.

Al apreciar la influencia que el cobre ejerce sobre los citados individuos, es preciso no olvidar que casi todos trabajan al mismo tiempo en el plomo; y podria suceder que atribuyésemos á uno de estos metales efectos que esclusivamente dependiesen del otro.

Accion terapéutica del cobre.

El cobre en estado metálico no se usa hoy en medicina; tan solo se emplean algunas de sus sales, que son: el *amoniuro*, el *deutoacetato*, el *subacetato* y el *sulfato* de cobre.

Amoniuro de cobre. Esta preparacion casi no se emplea mas que para uso esterno. Sin embargo, algunos autores han aconsejado el cobre amoniacal en el tratamiento de la epilepsia á la dosis de 10 á 50 centigramos (2 á 10 granos) por dia.

El doctor Mercy, médico del hospital de niños de Pesth, en Hungría, considera el amoniuro de cobre como un específico casi infalible en el tratamiento del baile de San Vito. Formula una pocion compuesta de 40 centigramos (8 granos) de cobre amoniacal, por 100 gramos (3 onzas) de agua de menta, y 50 gramos (1 onza) de jarabe simple, con la adicion de 6 á 8 gotas de tintura de ópio para que se tolere mejor el medicamento; y si, por ejemplo, tiene el niño 6 años, le administra 4 cucharadas de las de café cuatro veces al dia, elevando rápidamente la dosis, cuando la tolera el estómago, hasta consumir los 8 granos de amoniuro en las veinticuatro horas. De este modo, dice, que en mas de 200 casos ha visto ceder el corea con tal rapidez, que no puede menos de atribuirse á la accion del medicamento.

Puesto en contacto con la piel y las membranas mucosas, causa el amoniuro de cobre una violenta irritacion.

Forma la base del *agua celeste*, tan alabada en el tratamiento de las oftalmias crónicas, y que se emplea á la dosis de algunas gotas por onza de agua destilada, aumentando progresivamente la cantidad del remedio, á medida que disminuye la susceptibilidad de la conjuntiva inflamada. Se usa tambien con muy buen éxito en el tratamiento de la blenorragia, de la leucorrea y de las úlceras crónicas. Cullerier hace una mezcla con 7 partes de amoniuro de cobre y 1 de nitrato de mercurio, para tocar las úlceras venéreas que se resisten á las demás preparaciones de este último metal.

El *deutoacetato de cobre*, *deutoacetat cupri*, *cristalli veneris*, puesto en contacto con una membrana mucosa ó con la piel despojada de su epidermis, produce una violenta irritacion: es un veneno irritante muy enérgico.

No se usa interiormente: para uso esterno entra en la composicion de gran número de ungüentos y de opiatas, que gozaron antiguamente de gran celebridad en el tratamiento de las úlceras y de las enfermedades crónicas de la piel. Disuelto en diversas proporciones de agua, se ha empleado muy ventajosamente, como el amoniuro y el sulfato, en el tratamiento de las oftalmias crónicas, de las blenorragias, de las úlceras sifilíticas ó simples, de los herpes, y muy particularmente de los herpes eczematosos.

El *subacetato de cobre*, *subacetat cupri*, *cardenillo del comercio*, *as viride*, *viride ceris*, *arugo rasilis*, posee todas las propiedades venenosas, irritantes, purgantes y terapéuticas del deutoacetato de cobre.

Forma parte de una multitud de emplastos y de ungüentos, que no carecen de eficacia en el tratamiento de las enfermedades esternas.

Se le ha aconsejado interiormente. Forma la base de las famosas píldoras anticancerosas de Gerbier; píldoras que produjeron algunas curaciones mientras fueron un remedio secreto; pero cuya absoluta ineficacia han confirmado experimentos posteriores. Se le ha preconizado también en el tratamiento de la raquitis y de las escrófulas; pero los hechos que con tal objeto se citan son tan poco concluyentes, que no creemos deber ocuparnos en su análisis.

El *sulfato de cobre* es un veneno irritante muy enérgico. Usado interiormente á la dosis de 25 á 40 centigramos (5 á 8 granos), es el vomitivo mas seguro que se conoce, y para obtener este efecto se le ha administrado en el croup, á lo que parece con buenos resultados. Recientes observaciones de los Sres. Godefroy y Marel, inclinan á creer que una dosis bastante corta de sulfato de cobre (2 granos en 4 onzas de agua, para tomar una cucharada), repetida varias veces al día, al principio cada diez minutos y despues mas de tarde en tarde, segun la necesidad, ejerce en la angina maligna una influencia tan favorable como rápida. Por nuestra parte, en dos casos muy graves hemos creído deber la curacion de la enfermedad á este agente terapéutico.

Explicariase esto, en nuestro concepto, por la modificacion substitutiva, como cuando se emplean las aplicaciones de calomelano, alumbre y nitrato de plata.

Añadiremos que desde hace algun tiempo administramos el sulfato de cobre á la dosis de 50 centigramos á 1 gramo (10 á 20 granos) en una lavativa, para combatir la diarrea crónica, y que á menudo obtenemos de este medio resultados muy ventajosos, enteramente análogos á los de las lavativas de nitrato de plata. Nada diremos de lo que acerca del sulfato de cobre han escrito Margat, Simmons y Adair en el tratamiento de la tisis: basta leer sus observaciones para convencerse de la insuficiencia de semejante medio, que bajo este concepto es como todos los demás.

Cullen y Chalmers le han creído útil en el tratamiento de la epilepsia y del histerismo, tomado á cortas dosis en cantidad de 10 á 40 centigramos (2 á 8 granos) al día.

MOSTAZA.

MATERIA MEDICA.

La mostaza (*sinapis*) es una planta de la familia de las crucíferas (*tetradinamia silicuosa* de Linnéo).

Los caracteres botánicos del género *sinapis* son los siguientes: cáliz muy abierto, uñas de los pétalos derechas, disco del ovario con cuatro glándulas, silicua subcilíndrica, terminada muchas veces por un pico prominente, semillas colocadas en una serie, y casi globulosas.

Se usan en medicina dos especies de mostaza (su semilla solamente); la blanca y la negra:

la primera está destinada mas particularmente para uso interno; la segunda, por el contrario, se emplea casi esclusivamente como remedio esterno.

Mostaza blanca (*sinapis alba*. L.).

Caracteres específicos. Silicuas erizadas, tendidas; punta larga y ensiforme; hojas lineares, casi lampiñas como los tallos. La semilla de la mostaza blanca es mucho mas gruesa que la de la negra; el epispermo no es perfecta-

mente liso, y presenta á la inspeccion microscópica una superficie algo escabrosa.

La semilla de mostaza blanca se diferencia de la negra en que la primera contiene la *sulfo-sinapisina*, principio descubierto por Henry y Garot, que ha dado azufre en el análisis química.

Esta sustancia es amarga, inodora, y soluble en el agua, el alcohol y el éter.

No contiene ningun aceite volátil, y solo en algunas circunstancias desarrolla un principio acre fijo, que segun muchos autores ha de producirse bajo la influencia de la *sinapisina*, cuando se trata la mostaza blanca por el agua.

Este principio acre, que Robiquet y Bouteiron-Charlard han descubierto y analizado los primeros, parece que no preexiste en la mostaza como antes se creia, sino que se desarrolla por la accion mútua de los elementos de que se compone.

La semilla entera comunica al vino blanco un sabor y un olor desagradables poco intensos, y mayor consistencia; cuando está molida, le dá un gusto muy picante (Soubéiran).

La semilla de mostaza blanca se usa en medicina en su estado de integridad; se hacen tragar á los enfermos una ó dos cucharadas al día.

Mostaza negra (sinapis nigra, L.).

Caractéres específicos. Hojas inferiores liradas, las del vértice lanceoladas, enterisimas, pecioladas; silicuas lampiñas, lisas, con pico cónico, aplicadas contra el tallo.

La semilla de mostaza negra es muy pequeña, de color rojizo, y cubierta á veces de una especie de capa cretácea. La de mejor calidad viene de Estrasburgo y de la Picardia.

Composicion química. Un aceite fijo dulce, albúmina vegetal, azúcar, *miricina*, ácido mirónico, una materia gomosa, otra colorante verde y amarilla, otra crasa nacarada, un ácido libre, y algunas sales.

La semilla de mostaza, segun Guibourt, no contiene aceite volátil enteramente formado; ninguno de los principios que entran en su composicion es acre por sí; la accion de unos elementos sobre otros es la que desarrolla el principio acre y el aceite volátil, siendo la presencia del agua condicion indispensable para la formacion de este último producto.

Segun los experimentos que dejamos consignados (experimentos hechos en enfermos), y segun los de muchos químicos á los que han seguido los nuestros á manera de corolarios, la temperatura del agua tiene una influencia

muy marcada en el desarrollo del aceite

volátil; hé aquí los hechos mas principales: 1.º el aceite volátil no se desarrolla en el agua hirviendo: 2.º el agua caliente á mas de 75º se opone á la formacion de este aceite (pasados los 60º disminuye su cantidad): 3.º el ácido sulfúrico debilitado, y en general los ácidos minerales, impiden la formacion del aceite volátil. Lo mismo sucede con los ácidos vegetales, con tal que marquen por lo menos 35º areométricos (Consultense las curiosas Memorias de Robiquet y Bouteiron y las de Hesse y Fauré).

En una palabra, favorecen ó suspenden la formacion del aceite esencial de mostaza las mismas condiciones que activan ó contienen cualquier especie de fermentacion.

Es tanto mas natural esta comparacion, cuanto que, segun ha demostrado el Sr. Bussy, se hallan en el ácido mirónico todos los elementos del aceite esencial de mostaza. Por otra parte, la *miricina* es una sustancia muy parecida á la albúmina, y por consiguiente á la emulsina, que en otras circunstancias desempeñan el papel de fermentos.

Dumas y Pelouse han analizado el aceite volátil de la mostaza, y hallado en 100 partes de él, 49,84 de carbono, 5,09 de hidrógeno, 14,41 de azoe, 20,48 de azufre, y 40,48 de oxígeno (*An. de chim. et de phys.*, t. LIII, p. 181).

¿Cuáles son las diversas formas bajo las cuales se administra la mostaza negra?

Se emplea principalmente en polvo, que se llama harina de mostaza. Se muele para este fin la semilla en un mortero ó en un molino.

La harina de mostaza del comercio está muchas veces sofisticada, ya con la de simiente de lino, ya con salvado, con serrin, etc. Puede reconocerse fácilmente la verdadera harina de mostaza, por el desarrollo instantáneo del aceite volátil, cuando se la desle en un poco de agua á 50 ó 40º. Espuestos los ojos inmediatamente sobre la harina, reciben una impresion tal, que no permite dudar de la naturaleza y esencia del agente que la produce. Distinguese tambien por su color amarillo verdoso, salpicado de puntos rojo-negruzcos, y por su tacto mucho menos untuoso que el de la harina de simiente de lino.

Baños de pies sinapizados, pediluvios sinapizados.

R. De harina de mostaza . . . 64 á 192 gram. (2 á 6 onz.)

— agua fria c. s.

Se desle la mostaza en agua fria, basta

formar por su medio una papilla muy clara; se tapa la vasija, y al cabo de media á una hora, se añade la cantidad suficiente de agua tibia para dar al baño la temperatura conveniente.

Sinapismos.

Son unas cataplasmas que se preparan ordinariamente con vinagre. Hemos dado ya á conocer los inconvenientes de esta mezcla, al demostrar el obstáculo que oponen los ácidos á la formación del aceite volátil de mostaza. Pero insistiremos mas sobre el mismo punto, al tratar de su acción fisiológica.

Robinet ha encontrado un medio para hacer mas activa y enérgica la harina de mostaza, estrayendo por espresion el aceite fijo de la destinada á formar sinapismos. También ha reconocido que estaba megos espuesta á enranciarse cuando sufría esta operación.

Puede moderarse segun las indicaciones la actividad de los sinapismos, mezclándolos con harina de simiente de lino.

Agua destilada de mostaza.

Se la obtiene diluyendo en agua fria 1 onza de mostaza pulverizada, dejándola macerar durante muchas horas, y destilándola hasta obtener 16 onzas de producto.

Este aceite esencial es muy oloroso, y de sabor muy fuerte.

El *aceite volátil* de mostaza se prepara del mismo modo, con la sola diferencia de que es preciso aumentar la dosis de harina. No se aprovecha mas que la cuarta parte del producto de la destilación.

Estas dos preparaciones pueden emplearse con ventaja como rubefacientes.

Revulsivo de mostaza.

R. De aceite volátil de mostaza. . . 1 parte.
— alcohol á 66° (25° Cart.) . . . 20

Mézclese y fíltrese (Fauré).

Un pedazo de franela empapado en esta mezcla produce en el corto espacio de dos ó tres minutos una rubicundez muy viva de la piel.

Se obtiene también por maceración un vino de mostaza, preparado con 32 onzas de vino blanco, y media de mostaza groseramente molida.

Este vino tiene un sabor picante y un olor hidro-sulfaroso.

Hay otra especie de mostaza que debería, mas bien que la última, tomar el nombre de mostaza negra, y es la *mostaza silvestre*, *sinapis arvensis*, que crece en abundancia en los campos, y cuyos caracteres específicos son los siguientes: tallos y hojas peludas, silencas horizontales, lampiñas, multiangulares, hinchadas y tres veces mas largas que el asta terminal.

Su semilla es mas gruesa que la mostaza oficial, y menos voluminosa que la blanca.

La mayor parte de las plantas crucíferas poseen, aunque en grado mas remiso, las virtudes tóxicas, que recomiendan de un modo especial el género *sinapis*.

TERAPEUTICA.

Ya hemos dicho que se usan en medicina dos especies de mostaza: la blanca y la negra; y que la primera está mas particularmente destinada á los usos internos, al paso que la segunda se emplea casi esclusivamente como remedio esterno.

Mostaza blanca, sinapis alba. Cuando un remedio ha llegado á hacerse popular, y cuando los charlatanes lo explotan largo tiempo con provecho, es preciso que tenga algunas propiedades útiles, que en vano le negarán la terquedad ó el mal humor de los médicos.

Los usos terapéuticos de esta semilla datan con corta diferencia del siglo pasado: Cullen los comprueba de la manera mas positiva (*Mat. med.*, t. II, p. 180). Este médico la administraba como laxante.

En nuestros dias, Maccartan, médico irlandés, domiciliado en París, ha publicado en el *Journal général de médecine*, t. XXXIV, p. 72, 1809, una Memoria sobre las propiedades terapéuticas de la semilla de mostaza; Memoria que no ha producido resultados prácticos, porque ninguno de los hechos que el autor invoca puede resistir el mas ligero examen.

Sin embargo, en Inglaterra y en la América del Norte llegó á hacerse popular el uso de la mostaza blanca; y hace algunos años que lo es tambien en Francia. Los hechos que nosotros mismos hemos podido recoger, nos autorizan para afirmar que en efecto es un remedio sumamente útil.

Cullen habia comprobado su accion laxante, y no hay duda que purga á la dosis de 30 á 45 gramos (1 onza á onza y media). Se la dá entera en ayunas ó por la noche en el momento de acostarse los enfermos. Se la puede tambien administrar sin inconveniente al principio de la comida. La dosis, que varia segun los individuos, debe ser tal que produzca una ó dos evacuaciones fáciles al dia.

Este modo de purgar, que no causa ningun cólico, es sobre todo útil á los sugetos que se hallan habitualmente estreñidos, y cuyas digestiones son al mismo tiempo laboriosas. Al médico incumbe juzgar si la pereza en las funciones digestivas depende de un estado flogístico, en cuyo caso estaria contraindicado el uso de la semilla.

Pero la accion depurativa de este medicamento es la que para el vulgo merece mayor fé. Conviene examinar la cuestion primero experimentalmente, y despues bajo el punto de vista teórico. Hállase fuera de duda, y experimentos propios nos inducen á hablar así, que la mostaza blanca ejerce una accion depurativa muy poderosa, en términos que enfermedades cutáneas y reumatismos crónicos que nada habia alcanzado á corregir, se han curado ó modificado ventajosamente con su administracion continuada largo tiempo. Este es el hecho; procuremos ahora explicarle.

La irritacion permanente producida en la superficie interna del tubo digestivo, irritacion en virtud de la cual se verifica una secrecion mucosa continua, no puede menos de considerarse como una derivacion, y tal vez por su medio deba explicarse la desaparicion ó disminucion de la enfermedad. Esta opinion es, á nuestro modo de ver, tanto mas fundada, cuanto que los purgantes usados con frecuencia se han considerado por todos los prácticos como un medio eficaz para curar las enfermedades crónicas de la piel. Si se atiende, por otra parte, á que la semilla de mostaza mantiene tan solo un poco libre el vientre, y que los purgantes drásticos, aun cuando estimulen mas la membrana mucosa gastro-intestinal, no curan sin embargo con tanta seguridad los herpes y los reumatismos, será preciso concluir que existe en la mostaza, como en la mayor parte de las crucíferas, un principio activo, que modifica probablemente la sangre y en su consecuencia todo el organismo.

Sea lo que quiera de esta explicacion, á la que tampoco queremos dar grande importancia, nos referiremos solamente á los hechos, llamando la atencion de los prácticos sobre un medio tan poco conocido como mal apreciado.

La semilla del *sinapis alba* se emplea tambien para componer la mayor parte de las mostazas suaves que sirven de salsa. Este condimento, tan apreciado por los viejos y por todos aquellos cuyo estómago no se halla dotado de la energia suficiente, es para algunos médicos objeto de una injusta reprobacion. No conviene indudablemente á los que digieren con trabajo, porque tienen una gastritis aguda; pero en las cró-

nicas, y en general en las afecciones del tubo digestivo, en que el plano muscular de los intestinos está afectado de una verdadera inercia, y en que las secreciones normales de la membrana mucosa parecen casi enteramente agotadas, la mostaza tomada de cuando en cuando es muy útil, y llega á hacerse una condicion poco menos que necesaria de una buena digestion.

La *mostaza negra*, *sinapis nigra*, se usa mas generalmente como remedio esterno. Se emplea molida para hacer sinapismos, cataplasmas y baños sinapizados, etc. Es uno de los medios mas usuales, aunque no se ha apreciado bien su modo de obrar.

Cuando se consultan los diversos escritos de materia médica, y la mayor parte de los artículos de los diccionarios, sobre los sinapismos, causa verdaderamente admiracion la discordancia que existe entre sus autores. Unos aconsejan desleir la harina de mostaza indiferentemente en agua ó en vinagre calientes; otros prefieren el vinagre ó el ácido acético concentrados, para producir un efecto mas intenso; estos recomiendan espresamente servirse de la harina recién molida, y aquellos emplear solo el salvado de la misma. Igual divergencia aparece cuando se trata de la duracion del contacto del remedio con las partes vivas. Uno deja cuatro horas aplicado el sinapismo; otro se contenta con dos ó tres, y algunos conceden cuando mas una hora ú hora y media.

Y ¿qué haremos nosotros que tales oposiciones notamos? ¿Cómo prepararemos los sinapismos? ¿Cuánto tiempo los dejaremos aplicados? Perplejos, sin saber qué partido tomar en tal conflicto de opiniones, hemos hecho lo que hubiera debido hacerse desde el principio y antes de escribir, esto es, consultar la esperiencia. Vamos, pues, á dar cuenta de los resultados de nuestros experimentos, que practicados en 1829 y publicados en 1830, han sido confirmados despues por los trabajos químicos de Fauré y por los de Boutron.

QUESTION 1.^a *¿Debe preferirse en la práctica la mostaza recién molida á la molida mucho tiempo antes?* Hemos desleido en agua fria dos porciones de mostaza. Una se habia molido hacia ocho dias, y conservado en una caja bien tapada; la otra hacia cinco meses que se habia machacado, y estaba envuelta en papel, y colocada en un armario húmedo. Ambos sinapismos se aplicaron á un mismo tiempo, uno en la pantorrilla derecha y otro en la izquierda.

Mostaza reciente.

Mostaza añeja.

A los 4 1/2 minutos de su aplicacion, ligera sensacion de picor.

— 5 minutos. Un poco de escozor, ligeras pulsaciones isócronas á las del pulso.

— 6 minutos. Vivo escozor.

— 7 minutos. Aumento del escozor.

— 8 minutos. Escozor muy vivo.

— 9 minutos. Dolor mas profundo, sensacion de peso en la parte que se halla en contacto con la mostaza.

— 10 minutos. Sensacion de calor y de quemadura, con grande escozor.

A los 4 1/2 minutos. Ninguna sensacion.

— 5 minutos. Ninguna sensacion.

— 6 minutos. Ligera sensacion de picor.

— 7 minutos. Ligero escozor.

— 8 minutos. Vivo escozor, pulsaciones arteriales.

— 9 minutos. Sensacion de quemadura, dolor mas profundo.

— 10 minutos. La misma sensacion que en la otra pierna.

Repetido el experimento ha dado siempre los mismos resultados.

Así pues, hemos visto que la harina añeja ha podido obrar al cabo de diez minutos exactamente de la misma manera que la harina reciente, si bien al principio se hizo esperar su acción por algún tiempo mas.

Luego, 1.º: entre la harina de la mostaza negra molida ocho dias antes, y la molida desde cinco meses, no hay diferencia notable.

CUESTION 2.ª *Un sinapismo preparado con agua caliente, obra mas pronto que otro preparado con agua fria?* Hemos aplicado simultáneamente dos sinapismos: uno preparado con agua á 40° y otro con agua á 15°.

Agua fria. Véase el primer experimento.

Agua caliente. A los dos minutos, ligera sensación de picor; á los tres, un poco de escozor; á los cuatro, escozor vivo y ligeros latidos arteriales; á los cinco, escozor doloroso, latidos muy sensibles y al mismo tiempo dolor profundo; á los cinco y medio, dolor muy vivo y quemante; á los siete, dolor poco mas intenso, pero mas profundo, latidos arteriales menos enérgicos; á los diez minutos, el mismo estado.

Comparando el modo de obrar de estos dos sinapismos, se vé que el preparado con agua caliente obra con mucha mayor rapidez que el frio. Pero en último resultado, sus efectos se confunden é identifican al cabo de diez minutos; lo cual era fácil de prever, porque este tiempo es suficiente para que se establezca el necesario equilibrio entre el sinapismo y la piel.

Luego, 2.º: un sinapismo preparado con agua caliente obra con mas prontitud que otro preparado con agua fria; pero transcurridos algunos minutos, ya no hay diferencia alguna.

No queremos deducir de aqui que sea indiferente en todos los casos aplicar un sinapismo frio ó caliente. A la verdad, la sensación de un cuerpo frio, aplicado á la piel por espacio de algunos minutos, no deja de ser peligrosa en algunas circunstancias. Pero la temperatura del sinapismo se equilibra tan pronto con la de la piel, y por otra parte la sangre afluye al dermis irritado con tan extraordinaria rapidez, que nos parece muy exagerado el temor que en este punto han manifestado algunos médicos. Ahora, si el sinapismo se preparase con agua hirviendo en vez del agua á 40°, es muy probable que perdiera la mayor parte de sus propiedades irritantes, por las razones que hemos espuesto en la seccion farmacológica de la mostaza.

CUESTION 3.ª *La harina de mostaza desleida en vinagre, obra con mas energia que la desleida en agua?*

Agua. Véase el primer experimento.

Vinagre. A los quince minutos, ligera sensación de escozor; á los veinte, algun aumento de escozor, pero todavía casi inapreciable; á los veinticinco, escozor algo mas vivo; á los cincuenta, escozor mas pronunciado y enteramente semejante al que hace experimentar al cabo de seis minutos un sinapismo preparado con agua.

Repetido este experimento muchas veces en distintas personas, ha dado constantemente los mismos resultados; por manera que si se compara el modo de obrar de ambos sinapismos, se vé que el preparado con agua determina al cabo de seis minutos tanto dolor, como el preparado con vinagre al cabo de cincuenta. Por consiguiente puede afirmarse, que

el grado de actividad del uno es al del otro como seis es á cincuenta, ó simplificando, como uno es á ocho.

Hasta aqui solo habíamos hecho uso del vinagre frio; quisimos asegurarnos de si caliente tenia mayor energia, y los ensayos practicados con este objeto no tardaron en convencernos de que la elevacion de la temperatura no aumentaba la actividad de semejante sinapismo.

Pero habíamos empleado el vinagre comun, y recelosos de que la debilitacion del ácido acético fuese la causa del resultado de nuestros ensayos, desleimos la harina de mostaza en partes iguales de agua y de ácido acético concentrado, y obtuvimos el efecto siguiente:

Estuvo aplicado el sinapismo por espacio de cuarenta y cinco minutos, sin que el sugeto advirtiese la menor sensacion.

Finalmente, llevando nuestros esperimentos hasta el último grado, hicimos preparar dos sinapismos, uno con *ácido acético concentrado* y otro con agua. Los resultados de semejante tentativa fueron tan diversos, que será bueno ponerlos en paralelo.

Agua.

Acido acético concentrado.

A los 6 minutos. Ligera sensacion de picor.

A los 6 minutos. Nada.

— 7 minutos. Escozor vivo.

— 7 minutos. Escozor poco vivo.

— 8 minutos. Escozor vivo, latidos arteriales.

— 8 minutos. Ligero aumento del escozor.

— 9 minutos. Sensacion de quemadura.

— 9 minutos. Menos dolor que en el otro sinapismo.

— 10 minutos. Escozor muy doloroso. Se levantó el apósito.

— 10 minutos. Escozor bastante vivo, ligeros latidos arteriales.

— 11 minutos. Escozor muy doloroso. Se levantó el apósito.

— 11 minutos. Escozor doloroso, sensacion diferente de la producida por el otro sinapismo.

— 12 minutos. Sensacion de quemadura. Se levantó el apósito.

— 12 minutos. Sensacion de quemadura. Se levantó el apósito.

Seguramente, apenas podria suponerse *à priori* que el ácido acético concentrado habia de obrar en la composicion de un sinapismo con menos energia que el agua.

Cuando vimos que el ácido acético concentrado mezclado con la mostaza tenia poca actividad, nos pareció del caso investigar si una cataplasma hecha con el mismo ácido y sustancias inertes poseeria mayor energia que el sinapismo; en seguida formamos una pasta con el ácido y arenilla de nuestra escribanía, y nos la aplicamos sobre una pierna. Al cabo de minuto y medio sobrevino un vivo escozor, y al cabo de dos, dolor muy vivo. Medio minuto despues sentimos una incomodidad apenas soportable, y por último, á los tres minutos de la aplicacion nos vimos obligados á levantar el apósito; pero fué en vano, porque la piel estaba hondamente cauterizada.

Luego, 3.º: la mostaza desleida en agua obra con mas energia que la desleida en vinagre comun y en ácido acético, sea debilitado, sea concentrado; en terminos, que el ácido acético unido á la mostaza pierde una parte de su actividad. Así pues, la mostaza debilita al ácido acético, y reciprocamente.

Por consiguiente, cuando se quiera producir una rubefacción intensa, y aun una cauterización superficial de la piel, bastará poner en contacto con esta membrana, por espacio de tres minutos, el vinagre radical retenido en una esponja ó en un polvo inerte, y seguramente no habrá sinapismo que obre con tanta prontitud. Pero si se quiere solo una *sinapización*, es decir, una modificación de la piel que consista en la sensación, rubicundez y tumefacción *sinápicas* (y esta espresión no deja de ser exacta), será preciso usar la mostaza y el agua.

Y por el contrario, cuando se desee debilitar un sinapismo, en vez de mezclarle simiente de lino, miga de pan ó levadura, bastará prepararle con vinagre comun.

Todos los fabricantes de vinagre enseñan á sus aprendices el modo de neutralizar el picor de la mostaza con el vinagre, y sus lecciones no han dejado de ser algun tanto útiles. Aecio insistió ya sobre que el vinagre debilitaba los sinapismos: «*Sed, et hoc noscendum est, si in aceto maceretur sinapis, inefficacius redditur, acetum enim sinapis vim discutit.*» (*Actii tetrabibli, sermo tertius. Sinapismi præparatio.*) Schwilgué lo repitió en su *Tratado de Materia médica*; y en el hospital que dirige Bretonneau es práctica muy trivial debilitar los sinapismos con vinagre. Sin embargo, en las cátedras y en los libros se enseña lo contrario, y por la misma razon hemos publicado los anteriores esperimentos, que contribuirán quizá á hacer mas familiar á los médicos una nocion terapéutica, de que somos deudores á Aecio.

Antes de concluir lo relativo á los sinapismos preparados con vinagre y agua, debemos declarar que nuestros ensayos se han hecho con excelente harina de mostaza negra, molida como en las mejores boticas de París; y segun los esperimentos referidos mas arriba, nadie podrá poner en duda su bondad y actividad, pues que en el espacio de diez minutos llegó á ser el dolor casi insoportable.

Pero al mismo tiempo hemos procurado adquirir la mostaza inglesa, que se vende para preparar estemporáneamente la mostaza usada como salsa. La hemos desleído en agua, y hemos preparado al mismo tiempo otro sinapismo con la mostaza negra comun. Su accion fué enteramente idéntica; pero habiéndola desleído luego en vinagre, no nos sorprendimos poco al ver que los resultados no estaban conformes con los primeros esperimentos, pues que en este caso la mezcla de la mostaza con el ácido no destruyó la actividad de los sinapismos.

¿A qué puede atribuirse semejante diferencia? Lo ignoramos completamente. Sin embargo, el Sr. Guibourt ha demostrado que la harina inglesa no está preparada con la simiente de mostaza blanca como se habia pretendido, sino con la de la negra; de modo que solo se distingue de la francesa en estar cernida por un tamiz mas tupido. Por lo demás, la única diferencia fisica que presentan ambas harinas, es que la francesa tiene un color salpicado de pardo, al paso que la otra, mejor pulverizada, parece desprovista de salvado y de un color uniforme de junquillo.

Por último, quisimos ensayar si el principio activo de la mostaza se desarrollaria en el alcohol, y nuestros sinapismos preparados de este modo obraron aun con menor energía que los confeccionados con vinagre.

Vamos ahora á decir algo sobre los efectos inmediatos de los sinapismos, y concluiremos con algunas consideraciones acerca de los medios que conviene emplear, para calmar los violentos dolores que ocasiona á veces la aplicacion de la mostaza.

Hemos visto anteriormente, que si el sinapismo se prepara con buena harina de mostaza y agua, se desarrolla en el punto de contacto, y en el espacio de cuatro ó cinco minutos, una sensacion de picor, que se hace cada vez mas penetrante, y que al cabo de poco tiempo se transforma en un dolor análogo al que produciria un hierro incandescente colocado á corta distancia de la piel. Este dolor, casi intolerable diez minutos despues de la aplicacion de los sinapismos, se hace cada vez mas profundo, y bien pronto constrictivo y gravativo, es decir, como si un cuerpo pesado comprimiase los músculos. La última sensacion es mas llevadera que la anterior; y así es que se soporta un sinapismo mucho mas tiempo que podria presumirse, atendida la intensidad de los primeros dolores. Pero cuando esta calma, ó mas bien este cambio en el carácter del dolor, ha durado por espacio de veinte ó veinticinco minutos, la sensacion de quemadura se hace más enérgica que nunca. Es raro que los enfermos mas dóciles y mas animosos soporten tres cuartos de hora un sinapismo bien preparado, á no ser que su sensibilidad esté embotada por una afeccion cerebral idiopática ó secundaria.

Cuando se levanta el apósito, la súbita impresion del aire frio hace cesar completamente los dolores; la piel no está hinchada, ni apenas rubicunda. Pero pasados algunos momentos vuelve á aparecer la picazon, se salpica el cutis de puntos rojos, y bien pronto adquiere un color sonrosado uniforme. Despues va aumentando el escozor, y termina por ser quemante; el menor frote le exaspera, y la impresion del frio le disminuye. Por mas viva que sea la rubicundez, no hay tumefaccion muy notable, á no ser en los sujetos predispuestos al edema. El escozor puede durar doce horas y hasta ocho dias; tiene un carácter particular y determina, sobre todo en las mugeres, una excitacion nerviosa que no siempre carece de peligro. Hemos visto mugeres acometidas de crueles é invencibles insomnios, vertiendo lágrimas, y llegando á experimentar accidentes nerviosos bastante graves, por los violentos padecimientos que les habia ocasionado un sinapismo.

La rubicundez persiste mucho mas tiempo que el dolor, y no es raro verla subsistir aun en alto grado ocho dias despues de disipado completamente el escozor; pero en este caso experimentan los enfermos todas las tardes un prurito no doloroso, que se complacen en moderar con frottes reiterados.

Cuando los sinapismos han estado aplicados largo tiempo, y se han renovado con frecuencia, aun cuando no hayan producido vesicacion, pueden dejar manchas amarillas, que son algunas veces indelebiles.

Es preciso que un sinapismo haya estado mucho tiempo en contacto con el órgano cutáneo, para que determine la vesicacion: en tal caso aparecen las ampollas mucho mas tarde que cuando se usan las cantáridas. No se elevan las flictenas á un mismo tiempo formando una especie de bolsa ancha, sino que se desarrollan parcial y sucesivamente.

Tales son los efectos de un sinapismo preparado con agua sobre la

piel de la mayor parte de los enfermos, siempre que no permanezca aplicado mas que cuarenta ó cincuenta minutos. Algunos sujetos son menos irritables, y resisten á la accion de la mostaza; pero segun nuestros experimentos, resultarian graves inconvenientes de conservar aplicado un sinapismo por espacio de una hora; es decir, que consideramos muy perjudicial la práctica de algunos, que aconsejan dejar tres ó cuatro horas la mostaza en contacto con la piel.

Conocemos á una señora, que á la edad de 20 años experimentó convulsiones en el acto del parto. A consecuencia de estas commociones nerviosas cayó en un caró profundo, y el médico creyó que debía sangrarla, y aplicarla al mismo tiempo cuatro sinapismos, dos en las muñecas, y otros dos en el dorso de los pies. La mostaza no estuvo aplicada mas que tres horas, y aunque la paciente no dió muestras de sensibilidad en todo el tiempo que duró su accion, sobrevinieron sin embargo escaras durante la convalecencia, y poco faltó para que fuese victima de tan activa medicacion.

En semejantes circunstancias es cuando mas importa saber el tiempo que ha de durar la aplicacion de un sinapismo, porque cuando la sensibilidad se halla despierta, buen cuidado tiene el enfermo de participar al médico su estado; pero en el caso contrario agota el medicamento su accion sobre la piel, sin que lo perciba el encéfalo, y así que se restablece el libre ejercicio de las funciones sensitivas, nos sorprende oír á los enfermos quejarse de dolores atroces, que son la espresion de las graves lesiones del órgano tegumentario.

Lo que acabamos de decir respecto á las enfermedades propias del encéfalo, tiene exacta aplicacion á las afecciones febriles en que los centros nerviosos están profundamente alterados. Efectivamente, en la dotinenteria y en la escarlatina, que se complican con síntomas ataxo-adinámicos, etc., etc., suelen prescribirse sinapismos, que se dejan aplicados durante diez ó doce horas; y en ningun caso dan los enfermos la menor muestra de sensibilidad, aunque la piel esté rubicunda ó cubierta de flictenas. Mas cuando pasados tres ó cuatro dias se restablece la sensibilidad, hácese insoportables los dolores; se enciende una nueva fiebre; se gangrena el dermis, y á veces debe atribuirse la muerte de algunos desgraciados á tan imprudente medicacion.

De todo lo dicho se infiere, que jamás debe prolongarse por mas de una hora la aplicacion de un sinapismo preparado con agua; que aun en aquellos casos en que el enfermo no se queja, porque su sensibilidad se halla estinguida ó embotada, es preciso separarle al cabo de este tiempo; y por último, que si se quiere que la mostaza produzca su efecto con lentitud, y que su aplicacion por algunas horas carezca de todo riesgo, se la debe desleir en vinagre para disminuir su actividad.

Dos causas han contribuido poderosamente á que los médicos ignoren el grado de actividad de los sinapismos: la creencia en que estaban de que nunca era mas activa la mostaza que cuando se la mezclaba con vinagre, y la sofisticacion de este medicamento. No nos detendremos mas sobre la primera de tales causas, y tan solo insistiremos en la segunda.

Muchos farmacéuticos, aun del mismo Paris, no tienen molino para moler la mostaza, y la compran molida por mayor en casa de los dro-

gueros. Pero como estos sofistican el medicamento de mil maneras, mezclándole, ya con orujo de colza, ya con simiente de lino., etc., y tiéndole despues con alguna sustancia colorante, resulta que solo debe confiarse en la harina molida en las boticas. Las personas interesadas, y aun los mismos médicos, no vacilan en enviar á buscar la mostaza á la drogueria mas próxima; y nos ha sucedido dejar aplicada ocho horas consecutivas una cataplasma espolvoreada con mostaza comprada en una drogueria, sin que el enfermo sintiese el mas ligero escozor; mientras que en el mismo individuo, un sinapismo preparado de igual manera, pero con harina de una botica, determinó á los diez minutos un dolor insoportable.

No pocas veces, aun despues de practicados estos experimentos, hemos tenido que combatir accidentes producidos por los sinapismos, aunque su aplicacion no hubiese durado mas de una hora. En tales casos ensayamos al principio el láudano y las diversas preparaciones opiadas, aplicándolas sobre la piel inflamada, y apenas conseguimos moderar el dolor, aun cuando elevamos la dosis hasta el punto de determinar un ligero narcotismo.

El tóxico siguiente nos ha producido mejores resultados:

R. De ungüento populeon.	15 gram. (1/2 onz.)
— extracto de belladona.	} aa. 50 centig. (6 gran.)
— extracto de <i>datura stramonium</i>	
— extracto de beleño.	

Se cubre un lienzo con una ligera capa de esta pomada, y se le aplica sobre la superficie enferma.

Se obtienen tambien excelentes efectos de cataplasmas compuestas de la manera siguiente:

R. De las hojas y tallos de belladona.	} aa. 8 gram. (2 drac.)
— de beleño.	
— de <i>datura stramonium</i>	

Se las hace hervir en 2 cuartillos de agua, que se reducen á uno, y con este cocimiento y miga de pan ó harina de simiente de lino, se hacen cataplasmas.

Si la piel está escoriada en mucha estension, puede suceder que dichos tópicos causen vértigos y soñolencia; al médico toca disminuir la cantidad del remedio, segun la magnitud de la superficie despojada de epidermis.

No es ahora ocasion de fijar las condiciones patológicas en que conviene recurrir á los sinapismos. Ya trataremos de este punto con la precisa detencion en el capítulo consagrado al estudio de la *medicacion irritante*, donde haremos un exámen comparativo de los efectos de los sinapismos y de los demás agentes de tal medicacion.

CANTÁRIDAS.

MATERIA MEDICA.

Antes de hablar de la parte farmacéutica de las cantáridas, nos detendremos algo en la historia natural de estos insectos.

Las cantáridas corresponden al órden de los coleópteros heterómeros, de la familia de los traquéidos y de la tribu de las cantáridas. Distingúese esta familia en la conformacion de la cabeza, que es triangular ó acorazonada, y está sostenida por una especie de cuello. En general su cuerpo es blando con las elitras flexibles, sin estrias y algunas veces muy cortas; sus mandíbulas nunca tienen uñas. La mayor parte de estos insectos viven sobre los vegetales, y se alimentan con sus hojas.

Las cantáridas, de que vamos á ocuparnos, y que pertenecen á una de las seis tribus de los traquéidos, se conocen por la profunda division de los ganchos de sus tarsos, y por sus antenas largas, flexibles y filiformes.

La cantárida que generalmente se usa es de color verde dorado, con el tarso y las antenas negras; tiene 6 á 10 líneas de longitud, y 2 á 3 de anchura; su olor es fuerte, viroso y desagradable; habita por lo general en los álamos, ligustros y rosales, pero con preferencia en los fresnos. La caza de estos insectos se hace en verano por la mañana antes de salir el sol: se extienden paños debajo de los árboles y los sacude fuertemente una persona enmascarada y con guantes. Recogidas las moscas se las mata con vapor de vinagre, secándolas despues en una estufa. Thierry ha observado, que cuando se calentaban demasiado tiempo, se volatilizaba una parte de su principio activo.

Composicion. Las cantáridas han sido analizadas principalmente por Thouvenel, Beauvoil y Robiquet. A este último es á quien debemos con especialidad el descubrimiento de la *cantaridina*. El análisis química de tales insectos produce los principios siguientes:

1.º Un acéite verde insoluble en el agua, soluble en el alcohol, y no vesicante.

2.º Una materia negra soluble en el agua, insoluble en el alcohol, y no vesicante.

3.º Una materia amarilla soluble en el agua y en el alcohol.

4.º Un principio oleoso, volátil y vesicante,

al cual es debido el penetrante olor de las cantáridas.

5.º La *cantaridina*, principio activo de las cantáridas, que es una sustancia blanca, cristalizada en láminas transparentes, soluble en el agua cuando está mezclada con la materia amarilla, pero insoluble cuando pura. También es soluble en el alcohol hirviendo, precipitándose cuando se enfria; últimamente, se disuelve muy bien en el acéite y en el éter.

6.º Osmazomo.

7.º Ácidos úrico, fosfórico y acético.

8.º Quitina (sustancia que forma el esqueleto de los insectos).

9.º Fosfatos de cal y de magnesia.

Se hace con la cantaridina una pomada, cuya fórmula es como sigue:

R. De cantaridina.	1 parte.
— manteca de puerco.	30
— cera blanca.	4

Se tritura la cantaridina con un poco de alcohol, y se añaden las demás sustancias mezcladas entre sí.

El género á que pertenecen las cantáridas comprende muchas especies, que se diferencian en su tamaño, color y otros caracteres de menos importancia; la mayor parte son vesicantes, pero en diferentes grados.

Federico Leclerc ha publicado en una excelente Memoria sobre los epispásticos (*Jour. des connoiss. med. chir.*, setiembre, 1835) los curiosos resultados de sus investigaciones sobre los insectos vesicantes. Haciendo experimentos por el procedimiento de Bretonneau, ha descubierto que nueve géneros de la tribu de las cantáridas comprendian especies medicinales, y son los géneros *ceroconia*, *dioces*, *mylabris*, *decatoma*, *lidus*, *anus*, *meloe*, *tetraonyx* y *cantharis* (Véase lo relativo á la sinonimia en la Memoria de Leclerc).

No obstante, algunas especies no parecen contener cantaridina; tales son el *mylabris pustulata*, el *m. flexuosa* y muchas especies de los géneros *anus* y *tetraonyx*. Los géneros *zonitis*, *nemognota* y *satiris*, son igualmente inertes, segun Leclerc. Por el contrario, el *mylabris variabilis*, especie muy análoga al

m. cichorii, analizado ya por Bretonneau, le pareció dotado de propiedades epispásticas bastante enérgicas. Otros muchos coleópteros han sido sometidos al análisis de Leclerc; pero todos los ha encontrado desprovistos de acción irritante.

Véase en último resultado las conclusiones que pueden deducirse de sus laboriosos experimentos.

1.° De todos los coleópteros, solo la tribu de las cantáridas posee insectos epispásticos.

2.° No todos los insectos de dicha tribu son epispásticos.

3.° No todas las especies de un mismo género son vesicantes.

4.° Todos los coleópteros vesicantes obran en razón de un principio idéntico, la cantaridina.

5.° Es probable que el principio activo se segregue en un aparato particular.

6.° Ni el tiempo, ni el contacto del aire, destruyen este principio.

El Sr. Limousin-Lamotte creía que las cantáridas apolladas no perdían su propiedad vesicante; pero el Sr. Farines, farmacéutico de Perpignan, ha probado, que cuando se deterioran de este modo, aunque producen una ligera vesicación, no obran tan activamente como estando sanas.

El insecto que destruye las cantáridas pertenece al género *acarus*, y no le matan ni el alcanfor, ni el mercurio, ni el procedimiento de Appert.

El ácido piro-leñoso (vinagre de madera) que se emplea para asfixiar los coleópteros, les comunica un olor empireumático que sirve para conservarlos.

Los experimentos de Farines se hallan confirmados por los Sres. Hottot, Tassart y Derheims.

Estudiemos ahora las preparaciones que tienen por base el principio vesicante de las cantáridas, empezando por las que contienen toda la sustancia de las mismas.

Polvos de cantáridas.

Se pulverizan las cantáridas después de haberlas sometido á la desecación. Estos polvos se alteran con prontitud.

Pomada epispástica verde (Pomada de cantáridas).

R. De polvos de cantáridas. . . . 1 parte.
— cera blanca. 4
— ungüento populeon. . . . 28

Se derriten el ungüento y la cera, y se les incorpora el polvo de cantáridas.

Emplastro vejigatorio (Emplastro de cantáridas).

R. De pez resina.
— manteca de puerco.
— cera amarilla. } aa. partes iguales.
— polvos de cantáridas.

Derritanse la resina, la grasa y la cera, y añádanse los polvos de cantáridas.

Con razón aconseja el doctor Muller, que se dejen digerir las cantáridas en la masa emplástica conservándola en fusión.

Emplastro vejigatorio inglés.

R. De cera blanca. 5 partes.
— manteca de puerco. 7
— sebo. 5
— pez blanca. 1
— polvos de cantáridas. . . . 7

Derritanse á fuego lento la pez, la cera y los cuerpos crasos; cuélense, y añádanse después los polvos de cantáridas.

Las cantáridas entran también en la composición de las *moscas de Milan*, con las cuales ha dispuesto últimamente Mouchon una preparación excelente.

Vejigatorio magistral.

R. De polvos de cantáridas. 16 gram. (1/2 onz.)
— harina de trigo. 16 — (1/2 onz.)
— vinagre. c. s.

Mézclase para obtener una masa blanda, que se aplica sobre la piel, y que obra con mucha prontitud.

Productos por el agua.

El agua se carga de cantaridina, pues aunque esta materia no sea por sí misma soluble en dicho líquido, se verifica la disolución á favor de otros principios, y sobre todo de la materia viscosa (Soubeiran).

Productos por el alcohol.

El alcohol obra de una manera notable sobre las cantáridas; disuelve la cantaridina, el aceite verde, y algo del aceite craso, de la materia negra y del osmazomo.

Tintura alcohólica de cantáridas.

R. De cantáridas. 1 parte.
— alcohol á 56° (21 de Cart.). 8

Macérese por espacio de quince días, cuélese con espresión, y filtresse.

Vino de cantáridas.

- R. De tintura de cantáridas. . . . 8 gotas.
— vino blanco. . . . 32 gram. (1 onz.)

Mézclese.

Estracto de cantáridas.

- R. De polvos de cantáridas. . . . c. q.
— alcohol á 56°. . . . c. s.

Estráigase el principio activo de las cantáridas por dos ó tres maceraciones en el alcohol; destílese, y evapórense los líquidos hasta la consistencia de extracto.

El extracto alcohólico forma tambien parte de la pomada de Dupuytren contra la calvicie.

Estracto aceto-alcohólico de cantáridas (Trousseau).

- R. De cantáridas grosse-
ramente pulveriza-
das. . . . 4 gram. (1 drac.)
— ácido acético con-
centrado. . . . 1 — (1 escrúp.)
— alcohol á 85°. . . . 16 — (1/2 onz.)

Digiérase en el baño de maría á una temperatura de 40 á 50°; cuélese con espresion, fíltrese y evapórese á fuego lento hasta la consistencia de jarabe.

Empápesese en este extracto un papel de filtro de la dimension del vejigatorio que se quiera establecer, cubriéndole despues con un pedazo mayor de diaquilon.

Este modo de aplicar vejigatorios es muy cómodo y seguro.

Productos por el éter.

Citaremos 1.º la *tintura etérea*, que se prepara con:

- R. De polvos de cantáridas. . . . 1 parte.
— éter acético. . . . 8

Se maceran por espacio de ocho dias en un frasco bien tapado; se cuele con espresion, y se filtra. Esta tintura es muy enérgica.

2.º El *extracto etéreo de cantáridas* (aceite de cantáridas por el éter), que se prepara del modo siguiente, segun la farmacopea francesa:

- R. De polvos de cantáridas. . . . 100 gram. (3 onz.)
— éter sulfúrico. . . . c. s.

Hágase una tintura etérea de cantáridas

por lixiviacion en un aparato á propósito; destílese esta tintura para sacar el éter, y se obtendrá un aceite verde, espeso y muy vesicante.

Hé aqui cómo se preparan los vejigatorios con el extracto etéreo de cantáridas: se corta un pedazo de papel de estraza de la forma y grandor del vejigatorio que se quiere aplicar; se le pega sobre un parche de diaquilon, y despues se vierten algunas gotas de extracto, de modo que el papel se empape ligeramente, pero no en términos que por espresion pueda dejar salir la menor cantidad.

En seguida se aplica el espadrapo sobre la piel. Hemos comprobado por sucesivos experimentos, que la accion de los vejigatorios preparados con el extracto etéreo de cantáridas es mas pronta y segura, y no se trasmite, como algunos han creido, á los órganos génito-urinarios, con tal que no se prolongue su aplicacion por mas de ocho horas. Algunas veces bastan cinco para que se forme la vejiga.

Para curar los vejigatorios hacemos preparar papeles de diferente grosor, barnizados previamente con una capa de cera, en las proporciones de 1/10, 1/15, 1/20, 1/25 de extracto de cantáridas, por una parte de cera amarilla. De este modo se tienen para la cura papeles de diferentes números, pudiendo emplearse los de mayor ó menor energia, segun el grado de actividad supurativa que se quiera determinar.

Tafetan vesicante.

Se prepara estendiendo sobre hule muy fino el residuo aceitoso que deja el extracto etéreo de cantáridas.

Thierry propone una buena fórmula del tafetan vesicante con las cantáridas y el euforbio.

Productos por los cuerpos crasos.

Los principales son:

1.º El *aceite de cantáridas*.

- R. De polvos de cantáridas. . . . 1 parte.
— aceite comun. . . . 8

Digiérase en el baño de maría por espacio de seis horas, déjese posar y fíltrese.

Este aceite contiene la cantaridina, y las materias crasas, amarilla y verde. La cantaridina pura, que se precipita ordinariamente en totalidad cuando se la mezcla con los aceites, permanece enteramente disuelta en el aceite de cantáridas á beneficio de otros principios.

Pomada epispástica amarilla (Pomada suave de cantáridas).

R. De polvos de cantáridas. . .	64 partes.
— manteca de puerco. . .	850
— cera amarilla. . . .	125
— curcuma pulverizada. . .	4
— esencia de limon. . . .	4

Se digieren las cantáridas en la manteca; se

cuela con espresion; se añade la curcuma; se hace nueva digestion; se aumenta la cera, y se cuela la mezcla á través de un tejido de lana: cuando la pomada está á medio enfriar, se añade la esencia de limon.

Las cantáridas forman tambien la base de muchos tafetanes epispásticos.

TERAPEUTICA.

Accion fisiológica de las cantáridas.

Segun lo que acabamos de ver, muchos insectos de la tribu de las cantáridas contienen una cantidad mas ó menos considerable de cantaridina, que es la que constituye, en realidad, el único principio vesicante de las cantáridas. Pero supuesto que la generalidad de los prácticos solo hace uso de la cantárida oficial, la tomaremos como tipo de la accion de estos insectos.

Las cantáridas en polvo, y las numerosas preparaciones que pueden retener su principio activo, son todas agentes tóxicos muy temibles. No son infrecuentes los casos de envenenamiento por alguna de tales sustancias, propinadas, ó con el objeto de reanimar la potencia generatriz, ó con el de provocar un aborto. La ingestion de las cantáridas produce, á mas de los síntomas gástricos comunes á todos los venenos acres, fenómenos nerviosos especiales, tales como sopor, delirio, lentitud en la circulacion de la sangre, y al mismo tiempo una escitacion viva en los órganos genitales.

Los polvos de cantáridas, puestos en contacto con el órgano cutáneo, determinan, pasadas algunas horas, una sensacion de entorpecimiento poco doloroso al principio, y despues un dolor gravativo, que luego se hace urente. Es raro que los enfermos padezcan mucho, á no ser que ejecuten grandes movimientos é irriten las papilas nerviosas, despojadas del epidermis. Al cabo de un tiempo mas ó menos largo, que varia segun una multitud de circunstancias, se observa el epidermis elevado por ampollas llenas de serosidad, sin que por otra parte haya adquirido la piel una rubicundez notable. Si se prolonga mas la accion de las cantáridas, se reunen las ampollitas; se confunden y forman una sola flictena ó bolsa, levantada la cual se encuentra la superficie de la piel cubierta por una capa de linfa coagulada, que no es difícil separar, y que se reproduce generalmente en los intervalos de las curas, siendo algunas veces muy plástica y muy gruesa.

Estas falsas membranas se separan fácilmente en las primeras curas; pero en los dias consecutivos se hacen cada vez mas adherentes, y acaban por formar en cierto modo una cutícula artificial, que se seca, y por debajo de la cual aparece al cabo de algun tiempo un epidermis delgado, de color de rosa, y muy análogo al de una cicatriz reciente. En otros casos, cuando la accion de las cantáridas ha sido poco enérgica, no se forman falsas membranas apreciables, y el epidermis se re-

constituye á espensas de una porcion del humor exhalado en la superficie de la piel, que al parecer se seca y organiza al contacto del aire.

A mas de esta accion tópica epispástica, ejercen las cantáridas otra general, dependiente en parte de la reaccion consecutiva á la inflamacion que, aunque poco intensa, existe en la piel, y en parte de la absorcion de un elemento irritante, que circulando con la sangre, va á escitar los diversos tejidos que componen el organismo. Semejante absorcion del principio activo de las cantáridas, se halla evidentemente demostrada por los accidentes que experimentan los riñones, la vejiga y los órganos genitales, á consecuencia de la aplicacion de los vejigatorios: acaso estos mismos accidentes sean uno de los elementos que determinen esa reaccion general de que hablábamos hace poco.

Dichas lesiones de los órganos uro-poyéticos y generadores son ordinariamente poco intensas, á menos que el vejigatorio aplicado tenga demasiada estension, ó que se hayan tomado interiormente las cantáridas. Consisten, por lo general, en un aumento en la secrecion y escrescion de la orina, con ardor y tendencia á la ereccion; y en las mugeres en un ardor mas pronunciado al tiempo de orinar, raras veces acompañado de escitacion erótica: no se quejan los enfermos de estos ligeros desórdenes, si no se les pregunta. Pero en los sujetos muy irritables, en los que han tomado gran cantidad de cantáridas, ó cuya piel se ha cubierto de estensos vejigatorios, aparecen tales accidentes bajo una forma y con una intensidad demasiado graduadas, para que puedan ocultarse al médico. Se manifiesta supresion ó retencion de orina, cistitis ó nefritis agudas, priapismo doloroso que puede llegar á constituir una verdadera flogosis y hasta la gangrena del pene, ninfomanía insaciable, metritis aguda, etc., etc. Otras veces, por último, sobrevienen accidentes que guardan un término medio entre los que acabamos de citar y los de que hemos hablado anteriormente.

Los Sres. Bouillaud y Morel-Lavallée han demostrado recientemente, que bajo la influencia de un ancho vejigatorio, se verifica una secrecion albuminosa, que se mezcla con la orina, y cuya presencia es fácil de comprobar por medio del ácido nítrico. Hasta se segrega fibrina, que ora se condensa en la vejiga, formando falsas membranas, ora se deposita en el fondo del vaso donde se recogen las orinas.

Como en último resultado las cantáridas se emplean generalmente como medio epispástico, nosotros las consideraremos en especial bajo este punto de vista; y teniendo en cuenta los experimentos bastante numerosos que hemos hecho, tanto en nuestro hospital como en la práctica particular, indicaremos sumariamente el modo de curar los vejigatorios y de disipar los accidentes á que dan lugar algunas veces.

Cuando se quiere que el vejigatorio sea lo que se llama volante, solo deben estar aplicadas las cantáridas el tiempo necesario para levantar el epidermis, cuyo tiempo varía segun la preparacion de que se hace uso, la susceptibilidad de la piel de los enfermos, la enfermedad; en una palabra, segun una multitud de circunstancias que el médico debe siempre saber apreciar.

Luego que se ha formado la flictena, se separa la sustancia vesicante, y se practica en la parte mas declive de la ampolla una abertura con las tijeras, para procurar salida á la serosidad. El epidermis se

deprime y cubre al córion, sufriendo así los enfermos mucho menos, y efectuándose la curacion con mas prontitud; se cubre la parte con una compresa untada de cerato, que se sostiene por medio del apósito conveniente. Se repiten las curas de este modo dos veces al dia, hasta que haya cesado completamente la exhalacion de serosidad.

Cuando, por el contrario, debe el vejigatorio convertirse en exutorio, pueden dejarse las cantáridas en contacto con la piel algunas horas despues de formada la flictena, separando el epidermis en totalidad, y lavando la superficie para remover la capa superficial de fibrina que cubre el dermis. La irritacion de la piel es entonces tan intensa, que conviene moderarla, por lo que las primeras curas deben hacerse, no con cerato, sino con manteca ó cualquier otro cuerpo craso que no determine una cicatrizacion demasiado rápida. Cuando se note que el vejigatorio tiene tendencia á cicatrizar, se reemplazará la manteca por una pomada ó tafetan epispástico, preparado con las cantáridas ó con el torvisco, y se continuará de este modo hasta nueva indicacion, guiándose siempre por las reglas que vamos á indicar.

Supondremos sucesivamente los diferentes casos que pueden presentarse.

El vejigatorio se seca, ó bien supura con demasiada abundancia.

Se cubre de falsas membranas.

Se rodea de una erupcion herpética.

Se cubre de vegetaciones.

Causa disuria.

A. *El vejigatorio se seca, ó bien supura con demasiada abundancia.* En algunos sugetos no pueden supurar los vejigatorios, y se secan con extraordinaria rapidez, aunque se los cure con las pomadas mas activas. Bien pueden apreciarse algunas de las causas que influyen en este resultado; pero las mas veces son de tal naturaleza, que solo sus efectos admiten comprobacion. Sabido es que hay algunos enfermos en quienes se cicatriza con la mayor facilidad cualquier herida leve que reciben, y en cierto modo por primera intencion, no estableciéndose jamás sin mucho trabajo la supuracion; otros, por el contrario, y son los que el vulgo llama *mal humorados*, no pueden sufrir el mas leve arañazo sin que su herida se encone, prolongándose en ellos la supuracion indefinidamente. Son muy dificiles de sostener los vejigatorios en los enfermos de la primera categoria, y los de la segunda apenas necesitan algun cuidado para que continúe mucho tiempo la supuracion. En los ancianos se establece con gran dificultad, y este fenómeno puede esplicarse por la poca vascularidad de la piel en los últimos períodos de la vida; pero lo que mas nos asombra, y lo que no hemos podido creer sino en fuerza de la evidencia de los hechos, es que la supuracion de los vejigatorios se sostiene quizá mas difícilmente en los niños que en los viejos. Si en el primer caso hemos encontrado una explicacion satisfactoria en la poca vascularidad de la piel, en el segundo nos vemos obligados á recurrir al exceso de la fuerza plástica en la primera edad; exceso en virtud del cual se efectúa la cicatrizacion con grande rapidez.

Sea lo que fuere, la esperiencia demuestra que los vejigatorios, en igualdad de circunstancias, necesitan ser sostenidos en los ancianos y en los niños con pomadas y tafetanes mucho mas enérgicos que los que

se emplean en los adultos. En general debe decirse que la actividad de los agentes epispásticos ha de ser proporcionada á la dificultad que se experimenta en sostener la supuración.

B. El *vejigatorio se cubre de falsas membranas*. Créese generalmente que una inflamación escesiva produce la supersecreción de falsas membranas, que se observa tan frecuentemente en los vejigatorios. Hállase fuera de duda, que la acción de las cantáridas determina constantemente una flegmasia pelicular, y así lo ha demostrado perfectamente Bretonneau. Este práctico ha conseguido, por medio de la instalación de éter cantaridado en la tráquea y en la laringe de varios perros sometidos á sus experimentos, producir una inflamación de las mucosas, muy semejante á las flegmasias pseudo-membranosas de las mismas partes; y aplicando sobre la membrana mucosa de los labios de un perro un poco del propio éter, ha visto al cabo de quince á veinte minutos levantarse el epitelium, y formarse debajo de él una falsa membrana que se separaba con facilidad, y que durante uno ó dos días se reproducía con la mayor prontitud.

Según lo que acabamos de ver, no puede dudarse que la inflamación producida por las cantáridas es esencialmente membranosa; mas ¿podrá decirse por eso que el exceso de semejante inflamación origine la acumulación sucesiva de capas de fibrina que se observa en la superficie de los vejigatorios? No lo creemos así. Con efecto, disminuyendo la energía de las pomadas, de los tafetanes ó papeles epispásticos, resulta que las falsas membranas se hacen cada vez mas adherentes, y el vejigatorio se seca. La aplicación de cataplasmas, que se ha aconsejado también con el mismo objeto, unas veces ablanda las falsas membranas y facilita mucho su separación con la espátula, y otras es del todo insuficiente.

Precisamente el método opuesto de tratamiento es el que produce mejores resultados. Cuando un vejigatorio se cubre obstinadamente de falsas membranas, que se hacen cada vez mas adherentes, tenemos la costumbre de aplicar un nuevo vejigatorio, ó un poco del extracto etéreo de cantáridas, y al día siguiente vemos levantadas las falsas membranas, como lo estaría el epidermis, en caso de existir, y perfectamente limpio el dermis subyacente. Durante algunos días, lejos de manifestar la superficie del exutorio tendencia á cubrirse de concreciones fibrinosas, conserva el mejor aspecto, demostrando de este modo, que si la inflamación producida por las cantáridas es causa de la formación de falsas membranas, no se halla exactamente en igual caso el exceso de la misma inflamación; pues á lo menos es cierto que dá lugar al desarrollo de concreciones menos secas y menos adherentes, siquiera sean mas numerosas.

Resumamos: cuando en los enfermos se cubren los vejigatorios de falsas membranas adherentes, es preciso servirse de pomadas, de tafetanes y de papeles epispásticos mas enérgicos.

Hay, sin embargo, una escepción de esta regla general, que vamos á esponer para evitar errores que podrian ser funestos. Sucede algunas veces, que la superficie del vejigatorio se pone repentinamente muy dolorida, cubriéndose al mismo tiempo de concreciones blandas, agriadas y pultáceas, que exhalan un olor repugnante. Cuando se intenta

separarlas, fluye la sangre, y el contorno de la úlcera toma un color erisipelatoso. Si en tal caso se aplicaran pomadas mas activas, indudablemente se agravarian los accidentes. Entonces la aplicacion de cataplasmas emolientes al principio, y mas adelante el uso de los calomelanos en polvo sobre la úlcera, ó de un cerato compuesto con 1 gramo (20 granos) de precipitado blanco por 50 gramos (1 onza) de cerato galénico, producen en poco tiempo una ventajosa modificacion en la superficie del vejigatorio; y conviene continuar de esta suerte, hasta que se haya logrado disipar la inflamacion y ver establecida una loable supuracion.

C. El *vejigatorio se rodea de una erupcion herpética*. Sucede con bastante frecuencia, que en las personas predispuestas á afecciones herpéticas, la piel que rodea la superficie supurante se cubre de numerosas vejiguillas, que discretas al principio, llegan á hacerse confluentes, y á constituir un verdadero eczema: hasta pueden desarrollarse pústulas de impétigo; y de aquí se sigue un prurito insoportable, un flujo abundante, y un dolor con frecuencia bastante agudo. No es raro que el eczema, limitado en su principio al brazo donde se aplicó el vejigatorio, se estienda sucesivamente y ocupe muy luego, bajo el carácter agudo, toda la superficie del cuerpo. Entonces se enciende la fiebre, y pueden manifestarse sintomas generales bastante graves.

En los sujetos que no tienen semejante disposicion, es bastante rara esta propagacion de la flegmasia; mas sin embargo, se la observa algunas veces, sobre todo en las inmediaciones del vejigatorio. Los medios que han parecido mas adecuados para combatir ventajosamente esta afeccion eczematosa, mientras está limitada á partes limítrofes, son la aplicacion de una pomada, compuesta con 1 gramo (20 granos) de precipitado rojo, y 15 á 25 gramos (4 á 6 dracmas) de cerato simple. Tambien nos han producido excelentes efectos las unturas hechas por mañana y tarde con un linimento óleo cálcáreo, compuesto de partes iguales de agua de cal y aceite de linaza ó de almendras dulces; las pomadas con el carbonato ó el acetato de plomo, las lociones con el agua vegeto-mineral de Goulard, etc.; disminuyendo al mismo tiempo la excitacion de la superficie del vejigatorio.

Mas cuando el eczema ha llegado á generalizarse, desarrollando reaccion febril, una sangría del brazo, los baños generales emolientes, la dieta, los laxantes, y mas tarde los baños de sublimado en la proporcion de 10 á 25 gramos (2 dracmas y media á 4) de bicloruro de mercurio para un baño grande, hacen cesar con prontitud toda la escena morbosa.

D. El *vejigatorio se cubre de vegetaciones*. Cuando se ha exasperado el vejigatorio por frecuentes y prolongados estímulos, sucede con bastante frecuencia que se cubre de vegetaciones como las úlceras crónicas. Entonces la cauterizacion superficial con el nitrato de plata ó el nitrato ácido de mercurio, la aplicacion del alumbre en polvo, del sulfato de cobre, etc., bastan generalmente para destruir semejante complicacion. Tambien es conveniente en tales casos suprimir el vejigatorio y trasladarlo á otro punto. A pesar de esta precaucion se formará una cicatriz desigual, á veces dolorosa, y frecuentemente muy difícil de obtener.

E. El *vejigatorio causa disuria*. Este accidente sobreviene ordinariamente el día mismo que se aplica el vejigatorio. Es un efecto, como dejamos dicho, de la absorcion de la cantaridina, que se verifica en la porcion de piel despojada de epidermis. Las mas veces, en los sugetos muy irritables y dotados de una susceptibilidad en cierto modo excepcional, dan lugar á la misma sobreescitacion de la vejiga las curas con pomadas, papeles ó tafetanes de cantáridas. Entonces es preciso sustituir á tales medios el torvisco. Este cambio basta las mas veces para disipar los citados trastornos funcionales.

Si no fuese posible hacer esta sustitucion, deberá administrarse el alcanfor á la dosis de 15 á 50 centigramos (3 á 6 granos); y si el enfermo no pudiese soportar la accion interior de esta sustancia, se la hará disolver en los cuerpos crasos que sirven para la composicion de las pomadas epispásticas, y de este modo podrá evitarse la escitacion del aparato génito-urinario.

Accion terapéutica de las cantáridas.

A pesar de la actividad de este medicamento, y quizás por la misma causa, se han atrevido muchos médicos á prescribirlo interiormente, y su conducta ha encontrado gran número de imitadores, algunos de los cuales gozan hoy de merecida reputacion.

El padre de la medicina, Hipócrates, administraba los polvos de cantáridas en los casos de hidropesía, de apoplejia y de ictericia, y aconsejaba su uso en los partos trabajosos para solicitar la espulsion del feto y de sus dependencias. Habia creído tambien comprobar propiedades emenagogas en el mismo medicamento.

Desde los primeros tiempos de la medicina se conoció ya la correspondencia que existe entre la accion de las cantáridas y el aparato génito-urinario. Los historiadores nos refieren que las cantáridas formaban la base de los filtros y pócimas usados en otro tiempo para despertar los deseos eróticos. Con efecto, habia demostrado la experiencia que el uso interno de las cantáridas ponía á los órganos genitales en un estado de eretismo, tan graduado á veces, que ocasionaba la hematuria, la inflamacion del pene ó del útero, y hasta el esfacelo del miembro. Razones son estas para que recomendemos á los prácticos, que si en los casos de anafrodisia se resolviesen á dar interiormente las cantáridas, lo hagan con suma circunspeccion, y procuren desengañar á los enfermos, harto dispuestos por desgracia á abusar de un remedio, que les vuelve una juventud ficticia, y el goce de unos placeres que les fueran vedados mucho tiempo.

A pesar de la imponente autoridad del anciano de Cos, el uso interno de las cantáridas para enfermedades distintas de la impotencia, estaba casi enteramente abandonado por los modernos, cuando J. Groenevelt, médico inglés, procuró resucitarle; conducta que le valió las mas crudas persecuciones por parte de sus compañeros. En la disuria era principalmente donde administraba las cantáridas. Componia con 12 granos de este remedio en polvo y 15 de alcanfor dos ó tres bolos, que hacia tomar con cuatro horas de intervalo (J. Groenevelt, *Tulus cantaridum usus internus*, Londini, 1698, en 8.º). Werloff (*Commercium*

litterarium, an. 1733) aconsejaba la misma medicacion en la disuria; pero no asociando las cantáridas al alcanfor, sino dando cada cuatro horas 1 grano de polvos de las mismas. Tratándose de la disuria de los viejos, que reconoce frecuentemente por causa una semiparálisis de la vejiga, es evidente que tal medicacion tiene mucho de racional, y no puede por lo comun dar lugar á ningun accidente; pero si dicho sintoma (la disuria) depende de una inflamacion crónica del cuello de la vejiga, sostenida, por ejemplo, por la presencia de un cálculo, ó por el paso frecuente de arenillas que punzan y dislaceran la membrana mucosa, es dudoso que las cantáridas puedan prestar tan útiles servicios. Estas y otras consideraciones hacian y hacen hoy reprobar en tales casos el uso interno de las cantáridas. Pronto discutiremos esta cuestion terapéutica.

Casi al mismo tiempo que Groenevelt, pero posteriormente, imaginó T. Bartolino (*Cantharidum usus internus in his. anat. cent. V. his. 82*) administrar la infusion vinosa de cantáridas contra la blenorragia. Este medio extraordinario, adoptado tambien por Werloff, fué despues singularmente preconizado por Ricardo Mead (*Monita et præcepta*, Londini, 1751), quien compuso una tintura alcohólica de cantáridas, haciendo digerir 2 dracmas de las moscas quebrantadas en 2 libras de alcohol, y la daba á sus enfermos á la dosis de 50 á 50 gotas por mañana y tarde. En nuestros dias hemos visto á Robertson, de Edimburgo, tratar la blenorragia por el mismo método, administrando la tintura de cantáridas á la enorme dosis de media onza en las veinticuatro horas (*Bibliot. méd.*, t. XX, p. 59).

Por nuestra parte, creemos que el modo de obrar del bálsamo de copaiba en la blenorragia no es otro que determinando sobre la membrana mucosa enferma una irritacion artificial que sustituye á la morbosa, y de la misma manera concebimos la accion curativa de las cantáridas en la blenorragia y en las diversas afecciones irritativas de las vias urinarias. Mas aquí evidentemente se halla el mal al lado del bien, y al médico toca poner en armonía la irritacion tópica artificial con la inflamacion morbosa. Cuando espongamos nuestra doctrina sobre la *medicacion sustituyente*, procuraremos dar á conocer las reglas que deben seguirse en este punto.

Para que se comprenda mejor este modo de obrar de las cantáridas en el tratamiento de las afecciones catarrales de las vias urinarias, conviene tener presente lo que antes dijimos de la accion fisiológica del remedio; de donde se inferirá que puede hasta cierto punto asimilarse el uso interior de esta sustancia á las inyecciones irritantes, que se suelen practicar en la vejiga y en el conducto de la uretra para curar las flegmasias de la membrana mucosa que reviste estos órganos.

Las publicaciones del Sr. Morel-Lavallée, las del Sr. Bouillaud y la tesis inaugural del Sr. Dourif (5 de mayo de 1849), apenas dejan que desear respecto de este punto.

El Sr. Bouillaud ha encontrado en los riñones y en los uréteres, restos evidentes de la flegmasia producida por la aplicacion de estensos vejigatorios. Hasta halló una vez falsas membranas en las pelvis y en la embocadura vesical de los uréteres; comprobando además que en las mismas circunstancias eran albuminosas las orinas.

Por su parte el Sr. Morel-Lavallée, de acuerdo con los Sres. Andral y Vidal, de Cassis, ha demostrado en varias autopsias que la vejiga y el conducto de la uretra se inflaman bajo la influencia de dicha causa. Ha visto á veces la mucosa vesical cubierta de falsas membranas fibrinosas, que tambien se encontraban en la orina espelida. Sin entrar ahora en la cuestion de saber si la albuminuria comprobada por el señor Bouillaud dependia únicamente del paso de la serosidad de la sangre con fibrina en disolucion, y si los depósitos fibrinosos en la vejiga indicados por el Sr. Morel-Lavallée eran debidos á la separacion de la fibrina disuelta en la serosidad, siempre resulta de un modo indudable la existencia de una irritacion de los órganos uro-poyéticos.

No hablaremos en este lugar del uso de las cantáridas en la epilepsia, en el histerismo, en la rabia, etc., etc.: basta que un remedio sea heroico, y peligrosa su administracion, para que haya médicos que crean deber ensayarle en el tratamiento de las afecciones agudas y crónicas, reputadas por incurables; y como es difícil resolverse á confesar que se ha perdido el tiempo en infructuosos ensayos, se exageran frecuentemente las virtudes del remedio cuyos efectos se han estudiado, acabando por hacerse ilusion á sí mismo y por engañar á los demás.

Antiguamente se empleaba la tintura de cantáridas en el tratamiento de las enfermedades crónicas de la piel; testigo aquel caballero romano de quien habla Plinio, que murió por haber tomado una pócima compuesta con cantáridas, con el objeto de curar una erupcion rebelde. Sin embargo, es preciso llegar hasta nuestros días para encontrar médicos que hayan vuelto á emplear el mismo remedio. Lorry (*Tractat. de morb. cut.*, Paris, 1777, p. 388) aconseja la tintura de cantáridas en la elefantiasis de los griegos, y dice espresamente que en su tiempo la usaban mucho los médicos ingleses en el tratamiento de las enfermedades de la piel.

Bielt, segun Cazenave (*Dict. de méd.*, 2.^a edic., t. VI, p. 349), hace mas de veinte años que usa la tintura alcohólica de cantáridas en gran número de enfermos del hospital de San Luis, obteniendo felices resultados principalmente en ciertos eczemas crónicos, y sobre todo en las formas escamosas. Esta tintura, administrada á la dosis de 3 gotas al principio, y gradualmente hasta 20 y mas, produce excelentes efectos en el tratamiento de las enfermedades psóricas, y sobre todo de la lepra vulgar. Dada con prudencia, y observando su modo de obrar, no produce el menor accidente; bajo su influencia se escita la piel, se ponen rojas las chapas, se caen las escamas, se deprimen y desaparecen las elevaciones pustulosas, y al cabo de un mes ó de seis semanas, frecuentemente mas pronto, puede obtenerse la resolucion completa de una enfermedad, combatida inútilmente por espacio de muchos meses. Es cosa digna de observarse que este medicamento obra con mas prontitud y mas ventajosamente en las mugeres y en los jóvenes sanguíneos y dotados de una constitucion activa, que en los débiles y caquécticos.

Hemos indicado en otro lugar (*V. Mat. médica*) la fórmula de la pomada llamada de Dupuytren para el tratamiento de la calvicie. Es evidente que en algunos casos depende la caída de los cabellos de una afeccion herpética de la piel del cráneo, en cuyo caso puede una pomada irritante cualquiera curar la enfermedad de los tegumentos, y por

consiguiente la calvicie; pero cuando esta es hereditaria ó procede de la edad; cuando se acompaña, como sucede por lo comun, de atrofia de los bulbos, claro está que con ninguna pomada se podrá restituir á las partes afectas su testura anatómica normal.

TORVISCO.

MATERIA MEDICA.

El torvisco, *daphne gnidium*, es un género de la familia de las dafneas, de la octandria monoginia de Linnéo.

Carácter botánicos. Este arbusto se eleva á la altura de dos ó tres pies; las hojas de sus ramas superiores son estrechas, agudas y sentadas; sus flores pequeñas, de color blanco sucio, formadas por un cáliz tubulado con limbo ó borde cuadrifido, de ocho estambres, de un pistilo corto y de un estigma; el fruto monospermo.

Todas las especies del género *daphne* poseen un principio acre y epispástico.

Tres son las que se usan: 1.º el *torvisco* (*daphne gnidium*); 2.º el *mececon* (*daphne meceum*); y 3.º la *laureola* (*daphne laureola*). La especie mas usada es el torvisco.

Torvisco. Corteza delgada, en pedazos de uno á dos pies de largo, y de una á dos pulgadas de ancho, muy difíciles de romper al través, cubiertos de un epidermis semitransparente, arrugado por la desecación, y señalado con manchas blancas tuberculosas.

Debajo del epidermis aparecen fibras longitudinales muy tenaces y cubiertas de una seda fina, blanca y lustrosa. El interior de la corteza es de un color amarillo de paja uniforme.

La corteza del torvisco ha sido analizada por gran número de químicos, y señaladamente por Vauquelin, Gmelin y Dublanc, menor. Este último ha obtenido de la corteza del *daphne meceum*:

Una *materia cristalina*, resinoidea, sin acritud; una *sub-resina insípida* y una *sustancia verde semifluida*, muy acre.

Por otra parte, según el análisis de Gmelin y de Bar, la corteza del *daphne meceum* contiene: *cera*, *resina acre*, *dafnina*, *materia colorante amarilla*, *principio extractivo azucarado*, *extractivo no azucarado* y *goma*.

El torvisco parece deber sus propiedades á la dafnina.

La materia verde semifluida de Dublanc, no es mas que dafnina con clorofila en disolu-

ción. Bajo esta forma impura se conserva el principio activo del torvisco para los usos terapéuticos.

Polvos de torvisco.

Se obtienen cortando transversalmente el torvisco en trozos delgados, haciéndole secar en la estufa, y moliéndole hasta que no quede mas que la materia algodonosa.

Estracto de torvisco.

Se trata el torvisco por el alcohol, y se le reduce á estracto por los procedimientos ordinarios.

Bolitas supurativas de Wislin.

R. De estracto alcohólico de la corteza del torvisco. . . . 1 parte.
— alcohol á 80° (31 Cart.). . . 4

Disuélvase el estracto en el alcohol, y sumérjanse muchas veces en esta disolución las bolitas que sirven para sostener los cauterios, dejándolas secar al aire libre cada vez que se sacan. Se emplean para excitar una supuración abundante.

Acete de torvisco.

R. De aceite comun. 2 partes.
— corteza de torvisco. 1

Se divide la corteza; se la hace digerir en el aceite, y se cuele con espresion. El aceite se carga del principio activo del torvisco.

Pomada de torvisco.

R. De manteca de puerco. 15 gram. (1/2 onz.)
— cera blanca. . . 20 — (3 drac.)
— corteza de torvisco. 4 — (1 drac.)

Se divide la corteza; se la hace digerir con la manteca por espacio de doce horas; se cuele; se deja posar, y se añade la cera.

Debemos al Sr. Goldely un excelente método para preparar el torvisco, siempre que se le quiere someter á la acción de algun vehiculo. Consiste en quebrantar la corteza de

esta planta, despues de partida con un cuchillo, dentro de un mortero de hierro, humedeciéndola con alcohol hasta que forme una masa fibrinosa, sin apariencia alguna de corteza. De este modo se divide perfectamente el torvisco, sin peligro del operador, y se facilita la disolucion de la resina.

Se preparan tambien con el torvisco tafeta-

nes vesicantes, para cuya composicion ha dado Beral diferentes fórmulas.

El daphne mecereum es la especie que mas particularmente se ha tratado de introducir en la terapéutica interna.

Con ella prepara Cazenave una tisana y un jarabe, que administra en los casos de sífilis constitucional.

TERAPEUTICA.

Antiguamente se usaban las diversas especies de torvisco como estimulantes y diaforéticas, sobre todo en las enfermedades del sistema huesoso, en los dolores osteócopos, los exostosis, las escrófulas, las afecciones herpéticas y el reumatismo crónico.

Gran número de autores, entre ellos Russel, Home y Swediaur, recomiendan como un remedio muy precioso, especialmente en las afecciones sífilíticas constitucionales, el uso de la corteza del mecereum; y en estas autoridades se fundó sin duda el Sr. Cazenave, cuando se propuso restituir este medicamento á la terapéutica de las citadas afecciones.

Adviértase que es preciso manejarle con cierta prudencia, porque puede producir á veces accidentes bastante graves.

En un enfermo de la poblacion, afectado de una parálisis local, que se atribuia á un exostosis sífilítico intracraniano, hemos visto sobrevenir sintomas graves de inflamacion de la vejiga despues del uso de un cocimiento de torvisco, y esto se repitió en dos ocasiones diferentes; de modo que el médico de cabecera, que al principio no queria creer esta accion del medicamento, tuvo al fin que rendirse á la evidencia y renunciar á su uso. ¿Seria este hecho escepcional, ó tendrá el torvisco la propiedad de ejercer en las vias urinarias una accion irritante análoga á la de las cantáridas, aunque mucho menos graduada? Carecemos de datos para resolver esta cuestion.

Interiormente se dá el cocimiento de mecereum á la dosis de 1 á 8 gramos (20 gramos á 2 dracmas) en 2 cuartillos de agua.

La corteza del torvisco se usa como epispástica; su accion es lenta y poco enérgica, por cuya razon solo debe emplearse para producir la vesicacion en aquellas partes en que la piel es fina y delicada, como por ejemplo, detrás de las orejas; y tambien en los sugetos cuyos órganos génito-urinarios presentan escesiva disposicion á afectarse por las cantáridas.

Cuando se quiere producir efectos epispásticos, ó bien una simple rubefaccion por medio de la corteza del torvisco, debe elegirse la mas flexible y lisa, y macerarla primero en agua; despues se la pone en contacto inmediato con la piel. A las veinticuatro ó treinta y seis horas se forman flictenas ó ampollitas, y si se prolonga mas tiempo la aplicacion de la corteza renovándola con frecuencia, sobreviene una ulceracion superficial, que puede sostenerse muchos dias con el mismo medio.

Leclerc, de Tours, hizo preparar extractos acuosos, alcohólicos y etéreos de la corteza de torvisco, y dejó aplicado por espacio de veinticu-

tro horas un epitema de cada uno de estos extractos sobre el antebrazo de tres enfermos. El etéreo fué el único que produjo un efecto enérgico desarrollando numerosas vejiguillas llenas de serosidad turbia. Con el extracto alcohólico se obtuvo una simple rubefaccion; el acuoso no produjo efecto alguno (Leclerc, *Essai sur les épispastiques*; Journ. des connaissances médico-chirurgicales, t. III, p. 92).

Segun estos ensayos comparativos de Leclerc, es evidente que cuando se quiera hacer uso de una pomada de torvisco con el objeto, por ejemplo, de escitar la supuracion de los vejigatorios, será preciso emplear siempre la preparada con el extracto etéreo, el cual deberá tambien preferirse á la corteza, cuando pretendamos determinar una ligera inflamacion en partes cubiertas de una piel delicada.

PROCESIONARIA.

Procesionaria. Nombre dado por Reaumur al *bombyx processionea* de los autores.

Este medicamento le hemos incluido nosotros en el número de los agentes farmacológicos.

Los nidos de las colonias de procesionarias se componen de seda pardusca, en la cual quedan enredadas las pieles de que se despojan estas orugas. Los que habitan ordinariamente en los bosques, ó han estudiado la historia natural de los insectos, saben muy bien que si se toca un nido de procesionarias, ó se le mueve con un baston, y se permanece espuesto, aun á larga distancia, á las emanaciones que produce, se cubre inmediatamente todo el cuerpo de una erupcion papulosa mas ó menos confluyente. Esta erupcion, que persiste muchos dias, va acompañada de prurito bastante vivo.

El nido de las procesionarias, guardado en un bote bien tapado, conserva sus enérgicas propiedades mas de diez años. Hemos tenido ocasion de ver comprobado este aserto en casa de nuestro amigo el doctor Calmeil, médico de la casa de locos de Charenton. Guardaba en su habitacion un bote que contenia hacia mas de diez años varios pedazos de un nido de procesionarias, y no podia abrirle sin que á las pocas horas experimentasen todas las personas que estaban en el aposento la singular erupcion de que hemos hablado.

Efectos tan inmediatos y tan constantes nos dejaban adivinar las indicaciones terapéuticas que podian satisfacerse por semejante medio. Debia convenir cuando absolutamente fuese necesario llamar á la piel una erupcion cutánea que hubiese desaparecido por delitescencia, como sucede frecuentemente con el sarampion, la escarlatina y las erisipelas por causa interna, y cuando en una enfermedad se hubiesen reconcentrado las fuerzas en los órganos internos, abandonando la sangre la periferia. Con efecto, la procesionaria satisface una parte de las indicaciones que llena la urticacion; pero ofrece sobre esta la ventaja de tener una accion mas persistente, combatiendo por lo mismo con mas eficacia las lesiones internas rebeldes que han seguido ó precedido á la desaparicion del exantema.

ORTIGAS.

MATERIA MEDICA.

El género ortiga, *urtica*, que ha dado su nombre á la familia de las urticáceas, ha sido incluido en la clase de los medicamentos escitantes locales ó irritantes. En medicina se usan solo dos especies de ortigas: la grande y la pequeña, *urtica major* y *urtica minor*.

Espondremos sus principales caractéres.

La *ortiga grande*, ú *ortiga dióica*, *urtica dióica*, L., es una planta con tallo tetrágono, de dos á tres pies de alto, pubescente y muy fibroso, hojas opuestas, lanceoladas, cordiformes, provistas de dientes obtusos, y menos picientes que los de la ortiga pequeña; flores dióicas, herbáceas, arracimadas, y semillas oleaginosas.

Sus renuevos tiernos se usan como alimento: en Francia se alimentan las aves con pastas que contienen renuevos de ortigas.

La *ortiga pequeña*, *ortiga espinosa* ú *ortiga quemante*, *urtica urens*, L., tiene de 12 á 18 pulgadas de altura; sus hojas son opuestas, ovales, y sostenidas por largos peciolo; las flores monóicas, en racimos cortos, opuestos y axilares. Toda la planta está cubierta de espinillas muy punzantes.

La *ortiga pequeña*, *urtica urens*, es mucho menos común que la grande; apenas se cria sino en los jardines y parajes cultivados; por el contrario, la otra (*urtica dióica*), crece en abundancia en los terrenos incultos, en los escombros, etc. Casi todas las especies del género ortiga producen el efecto irritante que conocemos, pero en grado diferente. Sabemos que cada espinita de estos vegetales tiene un conducto, que se abre en una cavidad llena de un liquido mas ó menos activo; pero ignoramos todavía cuál sea la naturaleza de este principio deletéreo, que en las plantas de los trópicos tiene no pocas veces mucha energía.

Por lo demás, no son las plantas de este género las únicas que presentan esos pelos huecos, situados sobre glándulas á la manera de los colmillos venenosos de los ofidios; hallanse tambien en la familia de las euforbiáceas, en la de las malpighiáceas (*Malpighia urens*) y en muchas otras. Todas las plantas que ofrecen esta organizacion particular pudieran producir la urticacion, porque se observa la notable circunstancia de que el liquido segregado es siempre acre y mordicante.

TERAPEUTICA.

La *urtica urens* es la que generalmente se usa en la terapéutica esterna.

Urticacion. Se entiende por urticacion el efecto irritante producido en la piel por el contacto de las ortigas. Para practicarla se forma un manojito con los tallos mas largos de la ortiga menor, y se golpea diferentes veces la porcion de piel que se quiere irritar. Esta se cubre casi inmediatamente de anchas pápulas aplastadas, blancas é irregulares, que hacen experimentar un escozor quemante é insoportable. La erupcion, desarrollada con tan extraordinaria rapidez, desaparece al cabo de muy poco tiempo, y es preciso reiterar la operacion si se quiere restablecer el exantema. Se observa, sin embargo, que la piel que ha sido violentamente estimulada por el primer contacto de las ortigas, pierde bien pronto su anterior susceptibilidad; y sucede á veces que la tercera ó cuarta aplicacion del remedio no produce efecto alguno notable. Asi es que las aldeanas pueden coger impunemente con sus manos los tallos de esta planta, sin experimentar la menor sensacion de dolor.

Háse aconsejado la urticacion para restablecer los exantemas, y en general todas las fluxiones exteriores que se desarrollan con dificultad, y que manifiestan tendencia á desaparecer, como tambien en aquellos casos en que se necesita con urgencia verificar en la piel una enérgica revulsion.

Así que, Celso y Areteo aconsejaban la urticacion en el coma y en la parálisis (*De re medica*, lib. III, cap. 27.—*Curat. acut.*, lib. I, cap. II). Otros la han practicado en los muslos para restablecer el flujo menstrual (*Bullet. de Ferusac*, t. XI, p. 77); tambien se la ha usado en la anafrodisia.

En las diversas epidemias de cólera han recurrido algunos médicos á la urticacion, sobre todo en las aldeas, para combatir el periodo algido. Cuando la piel está todavía sensible y no hay algidez completa, puede este medio producir algun buen efecto, pero se ha exagerado ridículamente su utilidad, que al cabo no escede á la de los demás irritantes del sistema cutáneo.

RANUNCULÁCEAS.

Muchas plantas de la familia de las ranunculáceas ejercen sobre la piel una accion irritante muy enérgica. Las especies que componen los géneros *clematis*, *anemone* y *ranunculus* de Linnéo son las mas activas. Mencionaremos entre ellas el *ranunculus sceleratus*, que se ha aconsejado en cataplasma para resolver los infartos ganglionicos y los abscesos frios.

El clematis vitalba es una planta que suelen aprovechar los mendigos para hacerse anchas úlceras, de mal aspecto, que escitan la comiseracion pública.

Esta accion, dice Leclerc (*Essai sur les epispastiques*.—*Journ. des connaissances médico-chirurgicales*, t. III, p. 91), es muy análoga á la de la mostaza; se estiende á gran profundidad, aunque muy pocas veces determina la caida del epidermis. La inflamacion que desarrolla interesa todo el espesor de la piel, y aun algo mas.

Dichos vegetales deben sus propiedades irritantes á un aceite volátil y acre, que se obtiene con mucha dificultad por la destilacion, y que irrita la membrana pituitaria, escita el lagrimeo, y presenta mucha analogía con el de algunas plantas liliáceas y crucíferas, y muy particularmente con el del rabano rusticano. Se disipa con el tiempo; por manera que las ranunculáceas secas no conservan, digámoslo así, propiedad alguna irritante, pudiendo sin inconveniente alguno servir de alimento á los animales.

A falta de mostaza pueden emplearse estas diversas plantas machacadas y reducidas á una masa pulposa, que no es necesario poner en contacto inmediato con la piel, pues produce su efecto aplicada entre dos lienzos.

EUFORBIÁCEAS.

Algunas euforbiáceas, y entre otras el aceite de *croton tiglium* y el jugo lechoso de la *Euforbia latyris*, producen en la piel una inflamacion

vesiculosa bastante viva. El croton tiglium se emplea frecuentemente hace algunos años en fricciones, con el fin de provocar una flegmasia cutánea, y bajo este concepto es bastante eficaz. Volveremos á ocuparnos de él mas adelante en el capítulo de los medicamentos evacuantes. Ya hemos visto que ciertas plantas de esta familia tienen glándulas pilíferas análogas á las de las ortigas, y que segregan como estas un principio irritante.

PEZ. TREMENTINA.

Por último, para concluir con la clase de medicamentos que nos ocupa, tendríamos que hablar de la pez de Borgoña y de la trementina; pero trataremos de ellas en el capítulo de los medicamentos escitantes.

MEDICACION IRRITANTE.

LLámanse medicamentos irritantes todos aquellos agentes que determinan una irritacion en los puntos con que se ponen en contacto.

Por *medicacion irritante* se entiende la ciencia de las indicaciones que el médico satisface con tales medicamentos.

La medicacion irritante se subdivide en cuatro secciones: medicacion irritante sustituyente ú homeopática, traspositiva, espoliativa y escitante.

Medicacion sustituyente ú homeopática.

La doctrina homeopática, considerada en la idea general que le sirve de base, no es en verdad acreedora al concepto que de ella han hecho formar las aplicaciones terapéuticas de sus sectarios.

Cuando Hahnemann emitió el principio terapéutico *similia similibus curantur*, demostró su verdad con un sin número de hechos tomados de la práctica de los médicos mas ilustres. Las flegmasias locales se curan evidentemente en gran número de casos por la aplicacion directa de irritantes, que desarrollan una inflamacion análoga, inflamacion terapéutica que sustituye á la primitiva.

Este hecho, muy cierto respecto de las enfermedades locales y de los agentes tópicos, no lo era tanto respecto de las afecciones y remedios generales; pero Hahnemann, alucinado por la verdad de una idea que habia concebido y formulado, exageró bien pronto, como todos los innovadores, la importancia de su descubrimiento.

Sus discípulos, como sucede siempre, escudieron muy luego á su maestro, y le precipitaron en exageradas ideas, que combinadas con el misticismo germánico, llegaron á contar numerosos partidarios; porque no hay idea, por absurda que quiera suponerse, que no encuentre médicos dispuestos á sostenerla, y enfermos que consientan en someterse á su aplicacion. La homeopatía ha tenido su época en París como en todas partes, y apenas hay práctico á quien no haya causado algunas deserciones; pero en el día, que disipado completamente todo género de preocupacion, falta valor para emprender una lucha, indudablemente ventajosa, contra un enemigo desarmado por el ridículo y por la ineficacia de sus ensayos, procuremos estudiar lo que haya de verdaderamente práctico, no en los delirios terapéuticos de la antigua homeopatía, sino en la primera idea concebida por Hahnemann.

Cuando una causa morbosa obra sobre el cuerpo humano, determina un conjunto de fenómenos, que guardan necesaria relacion con su naturaleza, y con el estado de la economía que sufre la impresion.

Naturaleza de la causa. Segun Brown y Broussais no existe mas

que una causa morbosa: la aplicacion de los *escitantes* al cuerpo humano. No se diferencian las causas sino por el grado mayor ó menor de escitacion que provocan. *Escitantes* como causa, y *escitacion* como efecto: hé aqui en compendio la doctrina patológica de estos dos célebres innovadores. La diferencia en la intensidad de la causa, y la diferencia en el modo como rehace sobre ella la naturaleza son, á su modo de ver, el origen de las variadas formas que presentan las enfermedades. La diversa interpretacion que Brown y Broussais han dado á los esfuerzos reaccionarios, ha sido la causa de la diferencia esencial de las conclusiones terapéuticas sacadas por ambos, cada uno por su estilo. Y sin embargo; la idea fundamental de su doctrina es idéntica, y así lo ha reconocido Broussais, tomando por testo de su doctrina la proposicion sintética de la de Brown.

Segun hemos manifestado anteriormente, Brown y Broussais han admitido como axioma una proposicion errónea, por ningun estilo demostrada; y como todo el edificio de su doctrina se fundaba en tan frágil cimiento, natural era que aun raciocinando con el mayor rigor lógico, dedujesen las consecuencias mas falsas.

Decir que *la vida no se sostiene sino por los estímulos*, es emitir una proposicion cuya verdad parece inconcusa á primera vista, pero que deteniéndose á reflexionar, resulta difícil de probar. Ciertamente no se puede negar que la vida se sostiene por los modificadores: esta es una verdad trivial; pero tiene la trivialidad de los axiomas, y en eso consiste su mayor mérito. Por modificador y modificacion se espresan hechos que no se juzgan; por estimulantes y escitacion se sustituye á los hechos un juicio, y se raciocina de un modo vicioso.

Es un error filosófico muy fatal no dar á las palabras la debida importancia, cuando en los puntos esenciales deben ser una cosa sagrada, y ofrecer un sentido tan claro, que para su exacta aplicacion no tenga que ocurrir el que las oye.

Más adelante tendremos ocasion de ver, qué importancia filosófica es preciso dar á las palabras *modificador* y *modificacion*, y cuánto mejor se acomodan á ellas las esplicaciones y los hechos de la patologia, que á la *escitacion*, principio de Brown y de Broussais.

Con efecto, para estos dos patólogos, *suponiendo idéntico el estado orgánico de todos los individuos*, todo estriba en la cantidad del estímulo.

Lo que hace á una pulmonía mas ó menos grave, en igualdad de circunstancias, es la cantidad de estímulo que hay en el parénquima pulmonal. A esta cantidad corresponde exactamente una estension de la lesion local y una reaccion proporcionadas. Lo mismo puede decirse de la pleura, del pericardio, peritoneo, hígado, cerebro, útero, etc., etc.

Es incontestable la exactitud de tales principios, y tan seductora su evidencia, que ha estraviado del sendero de la verdad á los médicos ilustres, de cuyas ideas no participamos. Cuando se les manifestaba qué influencias exteriores y físicas evidentemente iguales para todos producian resultados diversos, recurrían á las diferencias individuales, y tambien en esto tenían razon.

Hé aqui, pues, un gran número de enfermedades que rigurosa y lógicamente cabían en los límites de su sistema.

Pero muy luego fueron atacados victoriosamente por varios patólogos, que se entregaron al estudio de las enfermedades especiales, y debemos decir que, principalmente Bretonneau, llamando la atención de los prácticos sobre las lesiones especiales del tejido mucoso, y en particular sobre la *difteritis* y la *dinenteria*, dió á las doctrinas de Edimburgo y de Val de Grace un golpe, cuya gravedad ha procurado en vano disimular Broussais. Para Bretonneau, como para nosotros, la variedad en la naturaleza de la causa induce en las enfermedades tan notables diferencias, como la diversidad de las organizaciones.

En nuestro concepto, no es la cantidad de acción del modificador morboso la que determina la forma de la enfermedad, sino la calidad del mismo modificador; así como no es la cantidad de semilla generadora, sino su calidad, la que determina la forma del producto.

La cantidad no dá por resultado sino el mas ó el menos: la calidad determina la forma.

No hay en la actualidad patólogo alguno, por muy aferrado que se halle á una doctrina dicotómica, que no admita la existencia de enfermedades, así locales como generales, que se presentan bajo formas tan constantes é invariables, que la razón no puede resistirse á reconocer la importancia de la calidad especial del modificador que las produce; pero tales enfermedades son para ellos las menos numerosas; para nosotros son las mas frecuentes.

Y desde luego, en el número de las enfermedades especiales merecen colocarse, sin escepcion, todas las afecciones contagiosas, que son las de que puede con razón decirse, que deben su existencia á una verdadera semilla, y que por consiguiente conservan la calidad del agente generador. Las enfermedades contagiosas, empero, son mucho mas frecuentes que generalmente se cree, y gran número de afecciones catarrales comunes se transmiten del hombre enfermo al sano.

Aun mas; si nos desentendemos de la idea del contagio, y estudiamos las enfermedades por sus fenómenos locales y generales solamente, veremos desde luego que la clase de las afecciones especiales adquiere una estension tal, que llena por sí sola la mayor parte del cuadro nosológico.

Sin citar mas que los modificadores cuyos efectos pueden apreciarse con mas facilidad, vemos que los agentes químicos aplicados al cuerpo humano producen cada uno su acción especial. Así, por ejemplo, entre los cáusticos, los cloruros de oro, de arsénico, de zinc y de antimonio; el fuego, la potasa, la sosa, la cal, los ácidos nítrico, sulfúrico, hidrocórico, fluorico; las sales de plata, de cobre, de mercurio, etc., ejercen sobre la piel acciones tan diversas, que se puede con un poco de hábito reconocer el modificador por su influencia física ó química sobre los tejidos, y por la forma de la reacción local que sigue á su aplicación.

Aquí no es posible alegar la cantidad de acción del agente perturbador; porque la experiencia enseña que jamás puede hacer el nitrato de plata, por ejemplo, lo que la manteca de antimonio, sean las que quieran las dosis á que se emplee. Que esto dependa de las cualidades químicas de ambos modificadores y del modo como se combinan con las partes vivas, importa poco; lo cierto es, que hay diversidad de acción y diversidad constante.

Si estudiamos ahora los venenos, hallaremos que obra cada uno á su manera; y de tal modo á su manera, que el mas ligero examen basta casi siempre para distinguir su naturaleza. No hay toxicólogo, por poco versado que se halle en su arte, que no distinga la intoxicacion por el ópio, de la que es consiguiente á la ingestion del estramonio, de la veratrina y de la estricnina; que no aprecie las diferencias que existen entre los efectos del plomo y los del mercurio, cobre y arsénico; que no advierta, por último, la diversidad de los fenómenos que produce la absorcion de los venenos de la culebra de cascabel, de la víbora, escorpion, tarántula, abeja, perro hidrofóbico, y animal afecto de pústula maligna.

Sigue, pues, á cada causa un efecto especial, es decir, un efecto caracterizado por una forma particular, que se reproduce uniforme y constantemente, como los caracteres específicos de la série de individuos que constituyen una especie de un género comun.

Y ¿qué podríamos decir ahora de los virus varioloso y vacuno, y de los que producen la escarlatina, el sarampion y la sífilis, que no se haya dicho infinitas veces y repetido hasta la saciedad?

Lo que sucede en el hombre, se observa en los animales, y aun en las mismas plantas cuya organizacion es tan inferior; sus desórdenes patológicos son tambien un poderoso testimonio de la influencia de la calidad de la causa en la forma de las enfermedades. Vemos, en efecto, que los insectos que lastiman las hojas ó los tallos de las plantas, ocasionan en el punto de su contacto la formacion de exuberancias morbosas, cuyo carácter unívoco revela la causa de semejante alteracion; así es que tal forma patológica sucede á la picadura de tal insecto, y de un modo tan constante, que el naturalista ejercitado conoce siempre por la forma, el color y el volúmen de la tuberosidad, cuál es la larva que contiene.

Estas cuestiones no deben parecer ociosas; pues propenden á probar la existencia de una duracion específica, punto de mucho interés en la medicacion sustituyente.

En todos los ejemplos que acabamos de citar, seria muy absurdo explicar los efectos patológicos por la cantidad y no por la calidad de la causa. Con efecto, es tan imposible, por mas cantidad de virus varioloso que se aplique al cuerpo humano, provocar por su medio los síntomas de la hidrofobia, como producir con los cáusticos una escara de igual naturaleza que la que constituye la pústula maligna.

Pero si es un error negar á la calidad de la causa una parte inmensa en la forma de los efectos, seria hasta ridículo querer escluir la cantidad de la misma de toda participacion en la produccion de aquellos. La *cantidad*, es decir, el mas ó el menos de la causa, tiene mucha influencia en la intensidad de los efectos; pero de ninguna manera puede variar su naturaleza íntima.

Hasta aqui hemos descendido de la causa á los efectos. Bien conocida, bien apreciada la primera, si no en su naturaleza íntima, por lo menos en su aplicacion al cuerpo del paciente, nos ha sido fácil seguirla en los esfuerzos reaccionarios que ha provocado, y distinguir la forma especial de semejantes fenómenos secundarios. Si de igual manera se pudieran apreciar todas las causas, nada habria que dudar, y la espe-

cialidad quedaria fácilmente demostrada para casi todas las enfermedades; pero en gran número de afecciones es la causa desconocida, y solo vemos sus efectos: entonces es preciso elevarse desde el efecto conocido a la causa ignorada.

Notemos, empero, que la especialidad de una enfermedad queda tan evidentemente probada por la constancia de sus formas, independientemente de sus causas, como si se hubiesen conocido simultaneamente las causas y los efectos.

Las causas de la mayor parte de las enfermedades que se dan á conocer por trastornos funcionales de los órganos contenidos en la cavidad abdominal, nos son enteramente desconocidas; pero tales trastornos funcionales y las lesiones de que dependen, presentan unas formas tan invariables, que nos inclinan desde luego á afirmar la especialidad.

Existen diferencias tan marcadas entre el cólera morbo asiático, la disenteria y la dotinenteria, y son tan positivos los sintomas que las acompañan, que el médico menos práctico las distingue desde luego. Mas la misma posibilidad de esta distincion envuelve la idea de la especialidad, porque no hay distincion posible donde no hay caracteres específicos, y la comprobacion de semejantes caracteres establece por consiguiente la cualidad específica.

En las tres enfermedades que acabamos de mencionar, no es ciertamente la intensidad de cada uno de los sintomas la que caracteriza la afeccion, sino su calidad; es decir, la forma especial de ciertos fenómenos con independencia de su graduacion.

Por mas que se haga, jamás se logrará trasformar una dotinenteria en un cólera asiático, ni una disenteria en un cólera *esporádico*, cualquiera que sea por otra parte la gravedad de dichas enfermedades. Cada una conservará sus rasgos bien marcados y sus caracteres específicos. Es filosófico deducir de la constancia de los efectos la de las causas, y por lo mismo tan inexacto seria suponer una causa idéntica para el cólera y la fiebre amarilla, como atribuir á la accion de un mismo virus las viruelas y la escarlatina.

Los sectarios de Brown y de Broussais, despues de haber luchado mucho tiempo con los poderosos argumentos que destruian su doctrina dicotómica, se han visto por último en la necesidad de reconocer enfermedades especiales; y como si en el solo hecho de admitir este principio no quedase derruido su sistema, han pretendido despues conciliar la doctrina de las especialidades con sus teorías esclusivas.

¿Qué le importa á Brown que las viruelas sean ó no una enfermedad especial? Lo que trata de investigar es si son una afeccion esténica ó asténica, para formar la indicacion de estimular ó debilitar.

Lo mismo puede decirse de Broussais. ¿Qué le interesa saber si el cólera se diferencia por sus formas de la dotinenteria? En último resultado no es mas que una irritacion del tubo digestivo que provoca diferentes simpatías. La irritacion es el fenómeno comun, el culminante, el origen de todos los trastornos, el que domina á todos y el que constituye la única fuente de indicaciones terapéuticas.

Tal es el modo de discurrir de Broussais, y no se crea que atenúa, sino espuesto con todo su valor y energia; pero aun así nos parece harto débil.

Indudablemente, y lo confesamos con franqueza, casi todos los modificadores que obran sobre el cuerpo humano, provocan una reacción tóxica, común, que se ha convenido en llamar inflamación ó irritación. Pero la cuestión se reduce á saber, si este fenómeno común tiene en realidad la importancia patológica que se le ha querido dar. No hay duda que la pústula maligna y el divieso, las viruelas y el impétigo, las úlceras sifilíticas y el herpes del prepucio, la laringitis aguda y el croup, la dotinentería y la saburra gástrica, la oftalmía catarral y la blenorragica, el herpes corrosivo y el varo sebáceo, tienen por carácter común la inflamación; á la manera que la dulcamara y el datura stramonium, la celedonia y las adormideras, el agavanzo y el laurel real, tienen caracteres comunes, puesto que se colocan en unas mismas familias naturales. Pero ¿qué médico, qué naturalista será tan insensato, que solo conceda una importancia secundaria á los caracteres específicos, que desentiñan en los citados casos un papel tan principal?

Oigamos á Bretonneau: « La obstinacion de un médico, dice este práctico distinguido, que se empeña en no ver en el catarro bronquial y en la angina pelicular mas que variedades poco importantes de una misma afeccion, equivale seguramente á la de un naturalista, que sostuviese que la víbora no era sino una variedad de la culebra, y que aduciendo en prueba de su opinion la semejanza en el modo de la circulacion y en los caracteres genéricos solamente, considerase las escamas ó placas que cubren la cabeza y la falta ó presencia de los colmillos venenosos como diferencias poco importantes. ¿Qué podremos, pues, objetar al antagonista de las distinciones, cuando á sus ojos fascinados por la prevencion, no son sino culebras exageradas una víbora ó una serpiente de cascabel? ¿Qué partido nos queda? Insistir en la diversidad de los efectos que producen las mordeduras de dichos reptiles, y esperando á que la verdad salte á los ojos de todos, apresurarse en las heridas envenenadas á remover la causa de una grande enfermedad, separando la pequena porcion de tejido vivo penetrada por el veneno. (Bretonneau, *Notas inéditas sobre las flegmasias especiales*). »

Nos hemos detenido á propósito sobre la cuestión de la propiedad específica de las enfermedades, porque es la que domina hoy toda la patologia, y porque no podríamos hacer comprender la medicacion sustituyente, si previamente no hubiésemos consignado el gran principio patológico de que *á la accion de cada modificador corresponde una modificacion especial*.

Con efecto, todos los modificadores irritantes determinan una irritacion, cuya intensidad y gravedad, como lesion local y general, están subordinadas á su naturaleza íntima, hecha abstraccion de la predisposicion del sugeto. El patólogo observador puede, pues, calcular hasta cierto punto la energía del agente irritante, y cuando no le es dado conocer la causa, aprecia á lo menos por la esperiencia y la aplicacion de la estadística médica, la duracion probable y la gravedad de una flegmasia. Vé que ciertas inflamaciones tienen una marcha necesaria y en cierto modo fatal; que nacen, se acrecientan y terminan en un tiempo determinado; que tienen en alguna manera una vida como las plantas y los animales, y que otras, de duracion incierta, ora presentan una existencia efimera, ora se prolongan invenciblemente hasta la estincion

de la vida, ó bien aparecen y desaparecen, sin que pueda observarse en su marcha nada de regular ni de constante.

Resulta de aquí, que un médico instruido conoce sobre poco mas ó menos la duracion probable y la marcha natural de las enfermedades. Este conocimiento, el mas importante para el terapéutico, y sin el cual no se puede experimentar filosóficamente, es sin embargo el que mas se descuida en los cursos de clinica; es el que no han poseido ni poseen hoy los médicos homeopáticos.

Conocida la marcha y la duracion de una flegmasia, si fuese posible poner en contacto con el tejido inflamado un modificador irritante, que cambiase el modo de irritacion actual y abreviase la duracion de la enfermedad, ¿no se habria prestado con semejante sustitucion un gran servicio terapéutico?

No otra cosa en verdad se ejecuta diariamente en la práctica. Ocupa una flegmasia la membrana mucosa ocular, y un colirio con el sublimado, el nitrato de plata, los calomelanos ó el precipitado rojo, irrita por un momento la parte ya inflamada, y cura de este modo la inflamacion existente.

Una vez conocido el hecho, pasemos á estudiar sus leyes.

Primeramente, aun cuando la sustitucion pueda ejercerse mediatamente, es decir, por el intermedio de los órganos de la absorcion, y en tejidos con quienes no están en contacto directo los agentes irritantes, nos limitaremos, sin embargo, á la sustitucion directa; esto es, la ejercida por modificadores irritantes aplicados á tejidos irritados.

La primera nocion que debe el médico procurar adquirir, es la de la gravedad y marcha natural de la enfermedad, en cuyo punto hemos insistido ya. Adquirido este conocimiento, falta saber la influencia del modificador terapéutico; porque ante todas cosas es necesario que la enfermedad sustituida no sea mas grave que la que se quiere sustituir. No hay duda, por ejemplo, que los agentes que destruyen los tejidos por su accion física ó química, son los mas aptos para hacer desaparecer las lesiones de los mismos; pero destruir no es curar; y si en ocasiones se vé precisado el médico á recurrir á medios tan heroicos, solo es cuando la afeccion local tiene una gravedad y una incurabilidad tales, que para la destruccion del mal es indispensable la del tejido enfermo.

Empero no puede prejuzgarse la accion del modificador terapéutico, pues solo la esperiencia es capaz de enseñar el modo cómo las propiedades vitales reaccionan sobre el agente irritante. Pudiera creerse, con efecto, que entre la cal viva que escarifica en algunos minutos, y la manteca de antimonio, que obra con mas lentitud, debia existir una diferencia notable, y cualquiera se inclinaria á creer que la accion de la cal habia de ser mas dolorosa que la del cloruro. Pues la esperiencia demuestra lo contrario; y en muchas flegmasias locales, que se ha convenido en llamar espontáneas, y que en último resultado no se diferencian de las demás, sino por condiciones enteramente independientes de la causa que las produjo, se presenta tambien la misma dificultad para formar *á priori* un juicio exacto. Aparecen dos anginas: una de ellas se dá á conocer por una ligera flegmasia local acompañada de una exudacion membranosa, y es apenas febril, y la otra se manifiesta por el aparato inflamatorio mas enérgico, y por una poderosa reaccion general.

Parece natural creer que la mas grave sea la que acometió con mayor violencia ; pues sin embargo , mientras que esta apenas ocasiona mas que una incomodidad de algunos dias , la otra , por el contrario , mata casi siempre por la estension de las falsas membranas á las vias respiratorias.

No es en efecto la naturaleza del dolor, el órden de aparicion , ni la rapidez del desarrollo de los fenómenos morbosos, lo que indica la gravedad de una irritacion comunicada. Instilando , por ejemplo , en el ojo una disolucion concentrada de tártaro estibiado , el paciente apenas experimenta un ligero escozor ; al paso que insuflando en él 1 grano de polvos de tabaco , sobreviene inmediatamente una irritacion de las mas violentas ; pero este formidable aparato cesa al cabo de pocos minutos ; mientras que en el primer caso se inyecta el ojo y se inflama lentamente , y no tardan en presentarse fenómenos de una oftalmia grave , seguida frecuentemente de la pérdida del órgano.

La gravedad y el curso de las flegmasias terapéuticas , si nos es permitido espresarnos así , solo se conocen experimentalmente como los de las flegmasias patológicas.

Así , pues , antes de poner en planta la medicacion sustituyente , debemos conocer el alcance de nuestras armas terapéuticas.

Algunos agentes irritantes homeopáticos tienen muy poca trascendencia ; es decir , determinan fenómenos que desaparecen rápidamente : tales son , por ejemplo , el nitrato de plata , el sulfato de zinc , el nitrato de mercurio , los calomelanos y los cloruros alcalinos. Otros , por el contrario , desarrollan efectos mucho menos fugaces , como las cantáridas , el tártaro estibiado , el arsénico , los cáusticos poderosos , la mostaza , las euforbiáceas , las ranunculáceas y las colchicáceas.

Ahora bien , como es preciso siempre proporcionar la intensidad de accion del remedio sustituyente á la flegmasia que se quiere combatir , siguese que seria ridiculo tratar lesiones superficiales con los agentes de la segunda série , que por el contrario se hallan evidentemente indicados en las afecciones orgánicas , graves , profundas ó crónicas. Así es que la pústula maligna y las variolosas , se destruyen por la accion de un cáustico ; y el carcinoma de la piel , que se agravaria con las irritaciones superficiales , cede á los escaróticos que atacan todo el espesor del dermis , ó á los irritantes que , como el arsénico , tienen una accion profunda y persistente.

Para proporcionar la accion homeopática á la irritacion existente , deben evitarse con igual cuidado dos graves escollos : *el pecar por exceso ó por defecto.*

En general es poco peligroso el segundo extremo , y aun puede convertirse en prudente camino para llegar á conseguir un resultado ventajoso , siempre que se tenga cuidado de sostener y renovar convenientemente la accion terapéutica. Sirva de ejemplo una blenorragia uretral que se trata de curar por las inyecciones de nitrato de plata. Empezando por una dosis minima , tal como un quinto de grano de nitrato de plata por onza de agua destilada , se determina una irritacion terapéutica ligera , incapáz seguramente de dominar la flegmasia sifilitica , pero sí de sustituirla en parte ; por manera , que sirviéndonos de una fórmula (que está muy lejos de ser exacta) tenemos una irritacion blenorragica repre-

sentada por 10, y una irritacion substitutiva representada por 2: no siendo la substitucion proporcionada al grado de la flegmasia local, persistirá como 8; pero se concibe que prolongando el contacto de la disolucion irritante con la membrana mucosa, quedará compensada por la duracion de la aplicacion la poca energía del medio sustituyente.

Este método es tanto mas racional, cuanto que no puede conocerse *à priori* el grado de sensibilidad de los tejidos, y vale mas tener que aumentar la irritacion, que moderarla cuando se ha exagerado imprudentemente.

Decíamos hace poco que cada agente homeopático tiene una energía especial. La duracion de su accion varía desde pocas horas hasta algunos dias; y esto en razon de la naturaleza íntima del modificador y de la dosis á que se emplea.

Pero si se comparan entre sí la irritacion morbosa y la substitutiva, se verá que la primera, por ser la que preexistió y la que modificó profundamente el tejido á causa de su duracion, ha adquirido en cierto modo derecho de domicilio presentando una tendencia manifiesta á reproducirse. Por manera, que si la accion del agente homeopático dura seis, doce ó veinticuatro horas, podrá muy bien substituir por este espacio de tiempo á la flegmasia patológica; pero si el médico no continúa usando el remedio, se renovarán muy luego los accidentes primitivos. Para que la substitucion sea eficaz, es preciso renovar la accion substitutiva antes que el efecto de la aplicacion tópica precedente haya cesado en totalidad.

En efecto, cuando se trata la disenteria con lavativas compuestas de una disolucion de nitrato de plata, ó de las sales neutras purgantes, se calman desde las primeras inyecciones los dolores, los cólicos y el flujo de sangre; pero pasadas ocho ó diez horas, vuelven á aparecer los accidentes; de suerte que no debe esperarse la reaparicion de los fenómenos disintéricos, sino repetir las lavativas con frecuencia, para que el enfermo esté continuamente bajo la influencia de la medicacion.

Suponiendo, como hasta aquí hemos hecho, que todos los individuos se hallan en circunstancias idénticas, y haciendo abstraccion de las predisposiciones individuales, es evidente que la irritacion homeopática estará en razon directa de la dosis del medio sustituyente. Pero es imprescindible tener en cuenta lo que Brown llamaba agotamiento de la incitabilidad, pues de otro modo se usarian en vano los agentes irritantes.

Segun Brown, á cada elemento orgánico, como á la economía toda, está consignada una propiedad fundamental, la incitabilidad. Los *estimulantes* desarrollan la *incitacion*; pero esta no puede tener lugar cuando ha llegado á agotarse la incitabilidad. Resulta de aquí, que las indicaciones que el médico debe llenar, son: ó proporcionar á los tejidos incitabilidad por medio de la quietud, buena alimentacion, etc., para que un mismo estimulante produzca siempre una misma incitacion, ó bien graduar la accion del incitante, para que la incitacion siga la misma, aunque disminuya la incitabilidad. Es decir, en último resultado, que los tejidos y la economía se habitúan á la accion de los diversos estimulantes; que á consecuencia de este hábito pierden la aptitud para ser escitados por iguales medios, y que por consiguiente, para

obtener un dia y otro resultados análogos, es necesario graduar la energia del escitante, en exacta proporcion con la disminucion de la susceptibilidad orgánica. Siguiese de estas premisas, que debe aumentarse gradualmente la dosis del agente de sustitucion, no en una proporcion idéntica para todos los enfermos y para todas las enfermedades, sino en una que se ha de determinar por el estudio práctico de la irritabilidad del enfermo.

De la gran ley patológica de Brown que acabamos de esponer, se deduce tambien una aplicacion esencial de la sustitucion, considerada en las afecciones agudas ó en las crónicas.

El hábito de irritacion en un tejido le dispone indisputablemente á afectarse de la misma manera; pero le hace menos apto para recibir cualquier otro género de impresiones. Así que, en igualdad de circunstancias, será preciso un agente irritante mas enérgico para verificar la sustitucion en una enfermedad crónica que en una aguda; y se comprenderá fácilmente la razon, si se observa que además de la disminucion de la incitabilidad, consecuencia precisa de la cronicidad, tenemos todavia que luchar contra una direccion muy antigua de las propiedades vitales de la parte, y contra una afeccion que ha echado profundas raices; mientras que en las flegmasias agudas se verifica la sustitucion por una parte con menos trabajo, y por otra en menos tiempo.

Lo que deciamos hace poco de la necesidad de repetir la accion sustituyente para no dar á la flegmasia morbosa ocasion de volver á aparecer, nos conduce naturalmente á otro precepto, que en cierto modo puede considerarse como corolario de aquel, y es que, no solo se necesita repetir dicha accion, sino tambien prolongarla hasta disipar completamente la disposicion del tejido á la inflamacion primitiva; para lo cual no basta un solo dia, sino que se requiere á veces continuar por espacio de algunas semanas la aplicacion de los agentes irritantes.

Ya anteriormente hemos sentado el precepto de no suspender jamás de un modo repentino una flegmasia ordinaria; pero algunos médicos mas atrevidos, despues de explorar en varios ensayos la susceptibilidad de sus enfermos, duplican, triplican y hasta decuplican la energia del agente irritante, y sustituyen á viva fuerza una flegmasia terapéutica á la inflamacion patológica. Este método nos ha parecido siempre muy poco prudente; pero si bien le proscribimos en las circunstancias comunes, no podemos menos de recomendarle en aquellas enfermedades locales, que por su gravedad pueden comprometer en algunas horas los dias del enfermo, ó la integridad de un órgano. Así que, sin detenerse en ningun género de exploracion, se debe cauterizar lo mas pronto posible la pústula maligna con los tejidos que la rodean, y aplicar la piedra infernal á la mucosa ocular atacada de una flegmasia blenorragica.

Es preciso no confundir la irritacion sustituyente con la inflamacion morbosa, ni recíprocamente esta con aquella. Por ambos lados se presentan inconvenientes; pero vale mas pecar por exceso que por defecto de curacion. Porque si la persistencia de la flegmasia depende de la irritacion sustituyente, basta suspender toda medicacion para curar; al paso que si subsistiese aun la inflamacion primitiva, seria preciso empezar de nuevo el tratamiento, cuando por haberle suspendido volviere á adquirir aquella su anterior intensidad.

Procuremos por lo mismo dar algunas reglas, con cuyo auxilio se pueda juzgar si la irritacion que persiste es la producida por la medicacion ó la morbosa.

Cuando se aplica un modificador irritante á un tejido inflamado, sucede, ó que los fenómenos inflamatorios se aumentan inmediatamente, ó que experimentan una disminucion mas ó menos notable. Este resultado, cualquiera que sea, debe servirnos de punto de partida.

Si la esperiencia ha hecho ver que la secrecion morbosa, el dolor y la picazon, disminuyen bajo la influencia del agente irritante, es claro que la reaparicion de tales accidentes indicará la reproduccion de la flegmasia primitiva, y la cesacion completa de la accion homeopática. Mas si por el contrario, el medio sustituyente ocasiona una exageracion notable en el dolor, en la secrecion y en el prurito, el tránsito al estado ordinario indicará la necesidad de recurrir nuevamente al modificador terapéutico.

El primer caso es muy fácil de juzgar; pero el segundo ofrece tales dificultades, que no pueden superarse con otra guía mas que con los datos proporcionados por una larga práctica.

En el mayor número de casos, como no se ha intentado disipar repentinamente la flegmasia, y por lo mismo no puede suponerse una completa sustitucion, bastará notar al cabo de veinticuatro, cuarenta y ocho ó setenta y dos horas una disminucion notable en los accidentes primitivos, para deducir la eficacia de la medicacion, y considerarnos autorizados á emprenderla de nuevo. Aunque los accidentes inflamatorios, desarrollados inmediatamente bajo la influencia del modificador terapéutico, se confundan con los producidos por la irritacion patológica hasta el grado de no ser posible distinguirlos, podrá el médico guiarse por los datos que le suministren la esperiencia y la analogia: estos guías, tan seguros en medicina, nos dirigirán con mas certeza que reglas sujetas á multitud de escepciones.

El principio browniano que ya hemos sentido, ó si se quiere, el estudio de la influencia del *hábito*, nos conduce todavía á otras consecuencias terapéuticas. Hemos visto que la reiterada aplicacion de los estimulantes disminuía la incitabilidad de las partes, haciéndolas menos aptas para recibir la impresion de los mismos agentes. De aqui resulta, que la aplicacion habitual de los estimulantes, como medio profiláctico de las irritaciones locales, es una medicacion útil. Las mugeres lo saben muy bien, cuando para hacer cesar y aun prevenir las irritaciones de la piel de la cara, conocidas vulgarmente con el nombre de *barros*, se sirven habitualmente de lociones irritantes con el sublimado, y aun del agua simple cargada de gran cantidad de calórico. ¿No vemos que se estingue la sensibilidad, la contractilidad y la accion secretoria de los intestinos, por el uso prolongado de lavativas calientes, y que la ingestion repetida de alimentos de un sabor muy pronunciado y de los escitantes del tubo digestivo, en vez de producir *gastritis*, ocasiona, por el contrario, en la membrana mucosa del estómago un estado de insensibilidad organica que paraliza todas sus funciones? ¿Verdad tan admirablemente demostrada por Brown, como mal apreciada por Broussais! Así es que los artesanos que están continuamente espuestos á la accion de un calor fuerte, lejos de tener un tinte sonrosado, como

los habitantes del Norte, por ejemplo, se distinguen por su estremada palidez. Lo mismo puede decirse de los cocineros, tahoneros, vidrieros, cañeros, etc., y de los habitantes de los países equinocciales. Por último, los médicos que tratan habitualmente enfermedades cutáneas, saben el inmenso partido que se saca de la aplicación del calórico á la piel, no menos como medio preventivo, que como medicación curativa.

Hasta aquí apenas hemos tenido en cuenta la causa de las flegmasias, y las hemos combatido como si siempre se tratase de una afección producida por agentes externos. No hemos atendido al estado de la economía; omisión voluntaria, por la cual ninguno inferirá sin duda que solo concedamos á las causas internas una importancia secundaria. En la terapéutica de las flegmasias internas, la curación de la causa interior merece en unos casos preferente atención, mientras que en otros puede desatenderse sin inconveniente. En la mayor parte de afecciones cutáneas sifilíticas, basta casi siempre el tratamiento interno, siendo casi supérflua la medicación tópica; y por el contrario, en la generalidad de los herpes el tratamiento interno es un coadyuvante de los medios terapéuticos directos, que representan el principal papel en la medicación.

Aun suponiendo que la flegmasia herpética dependiese de una causa interna, no se seguiría que el médico debiera dirigirse solamente á combatir semejante causa; porque pudo el agente morboso obrar al principio y desaparecer despues, subsistiendo sin embargo la enfermedad local; á la manera que puede subsistir mucho tiempo la irritación producida por la pasajera aplicación de un agente irritante externo.

No debe olvidar el médico el conocimiento de la naturaleza de la causa interna al elegir el modificador. Con efecto, preferirá el nitrato de mercurio á la piedra infernal en el tratamiento de las flegmasias sifilíticas, y las preparaciones del iodo á las sales de cobre en los herpes escrofulosos; porque cada molécula orgánica es en cierto modo un *microcosmo* que representa el estado general.

Las aplicaciones tópicas de la medicación sustituyente son en realidad innumerables; puede decirse que la mayor parte de las dermatosis agudas ó crónicas, como lesiones locales, exigen este género de medios; y lo mismo sucede con las enfermedades de las mucosas.

Cuéntanse entre las aplicaciones de la medicación sustituyente, el tratamiento de la erisipela traumática por la pomada de nitrato de plata, el del eczema agudo por los baños de vapor, el sublimado ó las lociones con el agua fagedénica; el uso de los emplastos mercuriales sobre la cara en los variolosos; las lociones alcalinas, hidrargíricas y sulfurosas en la mayor parte de las afecciones herpéticas; el uso de lociones muy calientes y de chorros de vapor á una temperatura elevadísima, en varias afecciones crónicas del dermis, etc.

Pero aun son mas frecuentes estas aplicaciones en el tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas de las mucosas.

Tales son, por ejemplo: el uso del nitrato de plata, de los sulfatos de cobre y de zinc, de los calomelanos, del precipitado rojo, del agua hirviendo en las oftalmías y lesiones de la mucosa nasal; el de los ácidos clorhídrico y nítrico, del cloruro seco de cal, de los calomelanos, del alumbre, del sulfato de cobre y del nitrato de plata, en las estomatitis y anginas mas graves y rebeldes; las cauterizaciones de la parte superior

de la laringe en el croup y en la coqueluche; las inspiraciones de vapores arsenicales, clorhídricos, mercuriales, iodados, en las afecciones crónicas de la laringe y de los brónquios; los calomelanos, las lavativas de nitrato de plata, de sales irritantes, de sulfuro de potasio en la disenteria y en las colitis agudas ó crónicas; las diversas inyecciones que se practican en el conducto de la uretra y en la vejiga; y aun, en fin, la ipecacuana, los eméticos y ciertos purgantes en las flegmasias gastro-intestinales, los balsámicos en los flujos mucosos, etc.

Esta medicacion, que en nuestro concepto ocupa un lugar importantísimo en medicina, solo puede esponerse aquí de un modo sumario y general; en cuanto á sus diversos pormenores, nos referimos á la historia particular de los medicamentos que la constituyen.

Medicacion irritante traspositiva.

Cuando dos actos fisiológicos ó patológicos de alguna importancia se ejercen simultáneamente, el mas enérgico atenúa al mas débil. Tal es la esplicacion del célebre aforismo de Hipócrates: *Duobus doloribus simul obortis, non in eodem loco, vehementior obscurat alterum*. En este principio se funda la medicacion traspositiva. El problema que hay que resolver es el siguiente: *dada una lesion grave, producir artificialmente en distinto sitio otra mas enérgica y menos peligrosa, con el fin de atenuar la primera.*

La posibilidad de la trasposicion está subordinada á circunstancias que importa conocer, y que son relativas á la naturaleza, asiento, anti-güedad y estension de la enfermedad.

Relativamente á la naturaleza de las enfermedades. Hay lesiones locales que apenas alteran la textura de los órganos, y cuya fugacidad es tal, que la menor perturbacion basta para hacerlas cambiar de sitio. En este caso se hallan las neuralgias que no han producido inflamacion de los nervios, el reumatismo, las congestiones, y ciertas flegmasias de la piel, tales como la urticaria, la escarlatina, el sarampion, etc.

Otras, por el contrario, están caracterizadas por una adhesion á los órganos, de tal naturaleza, que á veces no puede vencerla ninguna medicacion. Tales son: la erupcion variolosa, la mayor parte de las inflamaciones parenquimatosas, y las degeneraciones orgánicas.

Por mas esfuerzos que se hagan para detener por medio de los revulsivos los progresos de una neumonia, de una hepatitis ó de una erupcion pustulosa de la piel ó de las membranas mucosas, jamás se conseguirá el objeto á que se aspira; la enfermedad sigue su marcha, á no ser que otros medios vengan á auxiliar las tentativas del médico. Por el contrario, en las afecciones fugaces que hemos citado mas arriba, basta ordinariamente provocar una viva irritacion en la piel ó en las membranas mucosas, para reveler la patológica, que se fija de este modo en el sitio donde se ha establecido la fluxion terapéutica.

Relativamente al asiento de la enfermedad. Es de notar que las flegmasias agudas de las membranas mucosas son mas generalmente reumáticas ó catarrales; esto es, que la irritacion aparece en ellas bajo una forma pasagera, poco tenaz y superficial; mientras que en los parénquimas es mas rebelde y mas profunda. Esto depende indudable-

mente, de que la facilidad de las secreciones irritativas de aquellas membranas proporciona al tejido una deplecion pronta; mientras que en los parénquimas las secreciones retenidas se convierten en una nueva causa de irritacion. Sea cualquiera la esplicacion del hecho, la experiencia demuestra que la trasposicion se efectúa con mayor facilidad de las membranas mucosas á la piel ó á otra membrana mucosa. Así es que la angina catarral aguda cede frecuentemente con una rapidez extraordinaria al uso de un vomitivo, de un purgante ó de un sinapismo, y lo mismo sucede con ciertas bronquitis, corizas, gastritis, enteritis y colitis; porque en tales casos la irritacion de las membranas mucosas es probablemente de naturaleza reumática. Resultados tan ventajosos no pueden obtenerse ni aun en las flegmasias ligeras de los parénquimas. No es asquible la trasposicion en tales afecciones, sino cuando la irritacion ha provocado solo una leve congestion, ó bien cuando han desaparecido los síntomas agudos.

Relativamente á la antigüedad de la afeccion. No todas las flegmasias presentan, como la inflamacion variolosa de la piel, una tendencia invencible á la supuracion. Hay algunas que pueden moderarse sin gran dificultad y que no tienen una marcha necesaria. No dudamos, por ejemplo, que varias pleuresias empiezan y abortan sin conciencia del médico, y que lo mismo sucede con la neumonia y la inflamacion de las amígdalas. En tales casos no se desarrolla mas que una simple congestion bajo la influencia de una irritacion tópica ó de un estado general. No hay todavía lesion local capaz de producir un gran trastorno sintomático: una diarrea ligera, una epistaxis, un sudor abundante ó un baño de pies, conjuran una enfermedad, que probablemente hubiera sido grave sin la irritacion traspositiva establecida en un punto lejano.

Pero cuando una irritacion ha llegado á pasar de simple congestion, y existe ya verdadera fluxion inflamatoria, es muy raro que los medicamentos irritantes puedan reveler la flegmasia; antes al contrario, la agravan en la generalidad de los casos, á no ser que los medios revulsivos sean muy enérgicos ó la inflamacion muy ligera. En efecto, Velpeau hace abortar los flemones difusos de las estremidades abdominales, cubriéndolos casi en totalidad con un vejigatorio; y ciertos médicos tenían la costumbre de cubrir el pecho con un estenso vejigatorio en todos los períodos de las pleuresias y neumonias, deteniendo con bastante frecuencia el curso de estas enfermedades. La misma práctica sigue hoy Gendrin, y refiere de ella excelentes resultados; pero nosotros no nos atrevemos á aconsejarla, hasta que una experiencia bien confirmada haya sancionado su eficacia.

Cuando ha pasado el período agudo de la flegmasia, y persiste la fluxion, sin que por otra parte hayan desaparecido los demás fenómenos inflamatorios, hay motivos para creer que no existe ya irritacion, y es el caso de emplear los revulsivos.

Una vez que se presenta la ocasion, queremos esplicarnos sobre la proposicion paradójica que hemos consignado en el último párrafo.

Para la escuela fisiológica, la irritacion existe todo el tiempo que duran los fenómenos inflamatorios; para nosotros es posible que haya poca y aun ninguna irritacion, aunque ciertos fenómenos inflamatorios conserven todavía su mayor grado de intensidad.

No se han distinguido suficientemente, á nuestro modo de ver, los resultados primitivos de la irritacion, de los secundarios. El aumento de la vascularidad de la parte (congestion sanguinea), la tumefaccion que es su consecuencia, el dolor y el calor, son los productos inmediatos de la irritacion. Pero supongamos por un momento que la irritacion cesa de repente, ¿qué quedará de dichos fenómenos? la tumefaccion y el dolor: la fluxion activa y el calor terminarán con su causa. Quedará tumefaccion, porque los productos morbosos permanecerán derramados en la trama parenquimatosa ó en el tejido celular, y dolor, por la distension mecánica de las partes; á la manera que despues de haber cesado enteramente una irritacion de la pleura ó del peritoneo, se ven en la cavidad de estas serosas productos abundantes de la enfermedad, aun cuando la causa que los habia ocasionado haya desaparecido mucho tiempo antes. Resulta pues, que dos de los fenómenos capitales de la inflamacion, la tumefaccion y el dolor, pueden existir en su mas alto grado, aun despues de haberse disipado completamente la irritacion.

Acabamos de suponer que la irritacion desaparece repentinamente, y aunque á la verdad sucede así algunas veces, es sin embargo bastante raro, pues generalmente cesa poco á poco la dolencia, y los fenómenos inflamatorios ceden despues con la mayor facilidad. Pero puede la irritacion permanecer en las partes en un grado remiso, y ser causa continua del aflujo de humores y de todos los demás sintomas de las flegmasias crónicas: en estos casos es cuando debe practicarse la revulsion traspositiva, y continuarse por todo el tiempo necesario, hasta que pierda la parte el hábito de sufrir.

Así pues, la medicacion traspositiva está indicada en el principio de las flegmasias, cuando solo existe una simple congestion, y un estado inflamatorio poco graduado; generalmente debe proscribirse en el período agudo, y volverse á plantear así que la irritacion aparece menos intensa, aun cuando la tumefaccion y los derrames serosos se conserven en el grado que habian adquirido en una época menos adelantada de la enfermedad.

Relativamente á la estension de la enfermedad. Si no hubiera mas que un estado morbozo, se conseguiria siempre la trasposicion con una facilidad tanto mayor, cuanto menos estensa fuese la irritacion que se tratase de reveler. En efecto, así sucede cuando se trata de lesiones enteramente semejantes; pero como ya hemos dicho, la estension es en este punto de un interés menor que la naturaleza y antigüedad de la dolencia.

Puédese reveler con bastante facilidad una flegmasia catarral de mucha estension, mientras que son impotentes los revulsivos mas enérgicos contra una pequeña ulceracion ó contra el mas sencillo herpes. Antes de emplear el agente traspositivo, es preciso saber primero, consultando á la esperiencia, que es el guia mas seguro, cuáles son las inflamaciones que pueden prestarse á semejante accion. Adquirido este conocimiento, es preciso obrar sobre una superficie tanto mas estensa, cuanto mayor sea el espacio que ocupe la flegmasia. Por no haber tenido en cuenta este precepto, ha caido en cierto descrédito la medicacion traspositiva.

En un catarro bronquial sofocante se aplica á una de las piernas ó

sobre el esternon un vejigatorio de poca estension, y si no se calman los accidentes, se acusa á la ineficacia del remedio, cuando deberia acusarse á la impericia del médico. ¿Cómo puede suponerse que una flegmasia bronquial, que ocupa una superficie de algunos pies, sea revelada por un vejigatorio de pocas pulgadas de estension, con mayor facilidad que una fluxion grave de pecho pudiera serlo por una sangría de algunas onzas? Es preciso hacer lo que recientemente acaba de practicar Velpeau con tanto éxito. Ha llegado á adquirir la convicción de que es preciso proporcionar la medicacion á la intensidad y estension de la flegmasia; y le hemos visto contener en su marcha flemones profundos que amenazaban producir espantosos desórdenes, por medio de vejigatorios que cubrian toda la superficie de un miembro. Así se esplican los brillantes resultados de la práctica de Gendrin, que en el principio y en el estado de una pleuresia y de una neumonia, no teme cubrir con un enorme vejigatorio todo un lado del pecho.

La poca estension de la irritacion traspositiva puede compensarse con su intensidad. Así que no debe desesperarse de revelar un catarro de los brónquios capilares, porque sea imposible aplicar á la piel un vejigatorio tan estenso como los brónquios en su mayor expansion. En tal caso se puede, por medio de las cantaridas, inflamar la piel á gran profundidad, y la intensidad, repetimos, compensará la estension.

Relativamente á la naturaleza de la enfermedad. Ya hemos dicho que es imposible trasladar á otro punto una inflamacion flemonosa: lo mismo sucede con ciertas flegmasias específicas. En vano trataríamos de revelar con un vejigatorio una úlcera venérea ó una angina difterítica; lo único que se conseguiria seria agregar un mal leve á otro mal de suyo muy grave. En igual caso se hallan los herpes en los adultos y lo que se llama costra láctea (1) en los niños. Y sin embargo, como los vejigatorios y los cauterios son un remedio vulgar contra las costras lácteas y los herpes, conviene estudiar bien su influencia en estas afecciones.

Empecemos por recordar ciertos hechos.

Obsérvese no pocas veces que una aplicacion irritante hecha á la piel determina una flegmasia general de esta membrana. Así, por ejemplo, el contacto de un emplastro de pez de Borgoña, que desarrolla una erupcion local de vesículas, ocasiona á veces un eczema general, agudo al principio, y susceptible de pasar á la forma crónica. La aplicacion del aceite de croton tiglium y la del ungüento mercurial, pueden tambien en ciertos casos producir iguales accidentes. Los médicos que visitan salas de mugeres en los hospitales, saben que no pocas veces se forman eczemas á consecuencia de vejigatorios mal curados. En 1845 estaba en una de nuestras salas del hospital Necker una jóven, á quien dispusimos un vejigatorio volante aplicado á un muslo con objeto de combatir un reumatismo, curándole con emplastro diaquilon gomado. A los

(1) La palabra *gourmes* que usan los autores no tiene, que yo sepa, equivalente exacto en castellano. Espresan con ella el usagre, las costras lácteas, las erupciones cutáneas de diversas formas y las afecciones de las mucosas que padecen los niños de constitucion predispuesta á las escrófulas. Usaré, pues, en cada caso la voz ó frase mas adecuada para traducir la idea que espresa el original.

(N. del T.)

pocos dias se presentó alrededor de la herida una erupcion vesiculosa, que invadió muy luego toda la superficie del cuerpo causando una fiebre ardiente: poco á poco se calmó la exaltacion flegmática; pero la reemplazó un pénfigo que duró muchos meses y que exigió el uso de baños de sublimado continuados largo tiempo. El año último dispusimos á una anciana, que padecia una neuralgia temporo-facial, dos vejigatorios amoniacaes á las sienes, curándolos tambien con emplasto diaquilon; y el resultado fué que pasados algunos dias sobrevino un eczema en la frente, que se extendió á toda la cara, el cuello y los brazos, costando mucho trabajo calmar los accidentes.

Esta singular disposicion á contraer flegmasias cutáneas, que no deja de ser rara en los hombres, es mas comun en las mugeres y sobre todo en los niños.

¡Cuántas veces no hemos visto en el hospital y en la práctica civil infelices criaturas, que contraian eczemas agudos, simples ó impetiginosos, de resultas de la aplicacion de vejigatorios volantes, hecha para libertarlos de una pulmonia! Por lo comun se presenta la enfermedad de la piel bajo la forma crónica, y teniendo en consideracion que hasta entonces no se habia presentado lesion alguna cutánea, no podemos menos de admitir que ha sido el vejigatorio, si no la causa íntima y completa, á lo menos la causa ocasional de la manifestacion de la enfermedad.

Puédese, pues, establecer terminantemente, que los vejigatorios causan á menudo erupciones cutáneas en los niños.

De aquí se sigue que los vejigatorios usados como medios preventivos, no solamente no llenan siempre el objeto que se propone el médico, sino que muchas veces obran en sentido opuesto.

Cuando está uno habituado á ver enfermedades de niños, no es imposible pronosticar en qué criaturas se inflamará gran parte de la piel de resultas de la aplicacion de un vejigatorio ó de cualquier otro agente capaz de determinar una flegmasia local algo fuerte y persistente. Aunque no es infalible este juicio anticipado, debe sin embargo bastar para que el médico viva sobre aviso.

No conviene aplicar vejigatorios, como medios preventivos de erupciones cutáneas, á los niños rubios ó rojos, de cutis fino y muy blanco y mejillas habitualmente muy encendidas; á aquellos cuyas cortaduras supuran, si no se las cura con escetivo esmero; ni á los que han nacido de padres herpéticos. Tampoco deben dejarse puestos los vejigatorios cuando se irrita la piel alrededor de la herida.

Ahora bien: si en los niños que nunca han padecido enfermedades de la piel, determinan tan á menudo los vejigatorios afecciones crónicas de este órgano, ¿qué podrá esperarse de esta medicacion en el tratamiento de las erupciones cutáneas ya desarrolladas? ¿No será por el contrario perniciosa en el mayor número de casos?

En nuestras salas del hospital Necker tuvimos un niño, que hacía muchos meses padecia un liquen poco grave, y limitado solamente á algunos puntos de la piel: dispuso un médico la aplicacion de un vejigatorio permanente, y á los pocos dias se cubrió el brazo donde se habia puesto la cantárida de una erupcion eczematosa, que muy luego se propagó á casi todo el cuerpo.

A otros muchos niños atacados de erupciones cutáneas hemos aplicado vejigatorios permanentes, cediendo á la rutina y aun á consideraciones teóricas: con harta frecuencia hemos tenido que arrepentirnos, y pocas veces ha sido el éxito satisfactorio.

Deberán, pues, proscribirse los vejigatorios en el tratamiento de las flogosis crónicas de la piel y membranas mucosas de los niños? Si, por punto general y exceptuando los casos que trataremos de indicar en seguida.

Los proscribimos cuando la afección reside en la piel.

Los aconsejamos por lo comun, cuando la afección existe en las membranas mucosas.

Si en el primer caso los proscribimos, es porque nos ha demostrado la esperiencia, que cuando la enfermedad reside en la piel, solo sirven en general los vejigatorios para determinar una irritación, mas sin ventaja alguna respecto de la que se intentaba destruir.

Y si los aconsejamos en el segundo, es porque tambien nos ha enseñado la esperiencia, que mas de una vez alterna una enfermedad de la piel del cráneo ó de la parte posterior de las orejas con una oftalmía ó un eczema crónico de las fosas nasales, como si fuesen incompatibles semejantes afecciones. En este caso suele ser útil la aplicación de un vejigatorio al brazo, aunque á veces no se consigue establecer la derivación hácia el punto elegido por el médico, sino que propende tenazmente á invadir el primer sitio que se habia acostumbrado á ocupar. En tales circunstancias no debe titubearse en dejar el vejigatorio permanente, llamando además la fluxion al sitio donde se fija con mas facilidad y mas ventajas para el enfermo.

Pero si son útiles los vejigatorios en estas fluxiones *alternativas*, no sucede lo mismo cuando la enfermedad que se presenta en las mucosas es *propagación*, y no *compensación*, de la que reside en el órgano cutáneo.

Espliquémonos: hemos dicho en otro lugar, que se ven á menudo eczemas impetiginosos, por ejemplo, que invaden gradualmente la frente, los párpados, las conjuntivas, y el resto de la cara, penetrando en la nariz; y hé aquí lo que llamamos *propagación*. En este caso no aprovecha el vejigatorio; pero cuando la oftalmía reemplaza al eczema de la piel, que en el hecho de cesar aquella torna á presentarse, entonces hay una *alternativa*, una especie de *compensación*, y generalmente son útiles los vejigatorios.

50 Pero si en estas afecciones oscilatorias, que pasan, como queda dicho, de la piel á una membrana mucosa inmediata, son útiles los vejigatorios, mas imperiosamente todavía los reclaman esas enfermedades de los brónquios y de los intestinos, que se distinguen con los nombres de bronquitis, de enteritis ó de catarro pulmonal ó intestinal, y que alternan con las erupciones cutáneas, constituyendo verdaderamente una manifestación de la misma diátesis, circunstancia que ningun patólogo debiera olvidar.

Modo de obrar de los agentes traspositores. Nos seria muy difícil determinar el modo misterioso con que obran los revulsivos; las teorías de los patólogos son en este punto muy poco luminosas, y lo confesamos con franqueza, hemos buscado en vano la esplicación de los fenómenos

de la trasposicion. Este fenómeno se presenta espontáneamente en el curso de las enfermedades, y comunmente en su principio ó declinacion, y rara vez en su estado. Es un hecho cierto y positivo, pero tan inesplorable como la mayor parte de los actos orgánicos que escapan al examen de nuestros sentidos.

Si en el curso de una flegmasia se desarrolla espontáneamente otra, en cuya virtud desaparece la primera, se verifica una revulsion traspositiva, segun la escuela fisiológica; porque Broussais ha confundido las palabras revulsion y metástasis. Pero este patólogo comete un sofisma en cuanto al orden de aparicion de los fenómenos. Tomemos por ejemplo las inflamaciones de las parótidas.

Todos sabemos que las flegmasias de la region parotidea se trasladan frecuentemente en el hombre á los testiculos, y en la muger á las glándulas mamarias. Si empezase la inflamacion en un testículo cuando la fluxion parotidea estuviese en su mas alto grado, y si esta no disminuyese hasta que hubiera adquirido la primera cierta intensidad, creeríamos ciegamente que la inflamacion de la glándula seminal habia revelido la de la parótida; pero nótese que frecuentemente la desaparicion ó por lo menos la disminucion considerable del tumor parotideo, precede al dolor y á la hinchazon del testículo. Y entonces ¿cómo se explica el hecho sin admitir un fenómeno diferente de la revulsion, y cómo es posible no reconocer que los patólogos han tenido razon en separar la revulsion de la metástasis? Que una vez verificada la metástasis, pueda ser la inflamacion metastática causa de revulsion traspositiva para la otra flegmasia, ó para la fluxion que haya podido quedar en el órgano primitivamente irritado, lo admitimos sin inconveniente; pero es preciso confesar que en los actos que hemos referido hay un fenómeno primitivo, la metástasis; otro secundario, la inflamacion metastática, y por último un efecto de esta inflamacion, que es la revulsion traspositiva.

Pero dejemos á un lado la cuestion de las metástasis, tan debatida en la actualidad, y supongamos que la flegmasia espontánea, que ha de servir de medio de revulsion, preexiste siempre á la trasposicion.

Es preciso además tener presente lo que dejamos dicho, á saber: que la fluxion inflamatoria puede persistir aun despues de haber cesado enteramente la irritacion, en cuyo caso basta la mas ligera escitacion, para revelar lo que la generalidad de los médicos considera como una inflamacion activa. Pero ya veremos que ni aun en semejantes circunstancias sabemos explicar satisfactoriamente el fenómeno.

Con efecto, considerando la cuestion bajo el punto de vista de la escuela fisiológica, y admitiendo que la actividad de la revulsion este siempre en razon directa de la cantidad de la irritacion, ocurre desde luego preguntar, cómo puede suceder que una irritacion, rudimentaria al principio, pueda germinar, crecer y desarrollarse, acabando por adquirir una estension tan preponderante, que atenúe las demás, sin que para esto sirva de obstáculo la coexistencia de otra flegmasia intensísima, que debería revelerla con facilidad. Sentado el principio de que una irritacion mas fuerte revele á otra mas débil, síguese en virtud de esta ley, que una vez establecida una flegmasia en el organismo, no puede consentir el desarrollo de ninguna otra.

Pero lejos de suceder así, no es infrecuente ver en un mismo indi-

viduo muchas flegmasias que corren sus periodos, sin modificarse notablemente unas á otras, á no ser en ciertos fenómenos coexistentes. Hay algunas causas morbosas, cuya accion fatal dá lugar al desarrollo de enfermedades determinadas, independientemente de cualquier circunstancia individual. Así es, que vemos marchar juntas las viruelas y la dotinenteria, las viruelas y la vacuna, y segun el admirable caso referido por Bretonneau, las viruelas, la dotinenteria y la disenteria, cada una con su forma y sus caractéres específicos. Fácilmente se concibe, que entonces no se ejerce la revulsion, sino sobre la fluxion inflamatoria por ejemplo; pero no sobre la enfermedad, que sigue invariablemente su curso.

Por la cualidad específica de las causas y de las inflamaciones, se esplica fácilmente lo que era absolutamente inesplicable por las teorías de Val de Grace, á saber: que pueda una enfermedad en que la irritacion no represente al principio sino un papel muy secundario, desarrollarse á la sombra de una flegmasia grave, y acabar por ser la mas inflamatoria, en términos de atenuar traspositivamente la primera. Nos vemos, pues, naturalmente en el caso de creer, que las inflamaciones traspositivas espontáneas son producidas por causas específicas, á menudo inapreciables, puestas en juego y desarrolladas por la enfermedad ó por la flegmasia primitiva; y es muy probable, que las mas de las veces suceda lo mismo respecto de las flegmasias revulsivas espontáneas.

No se crea, sin embargo, que la multiplicidad de las flegmasias espontáneas de causa idéntica es constantemente un motivo de revulsion mútua. Jamás la inflamacion variolosa de la piel del brazo, por mas viva é intensa que sea, revelará la inflamacion de igual clase de la piel de la pierna. Y esto consiste en que el virus varioloso es una causa de efecto inflamatorio múltiple. Si de una causa de efectos agudos pasamos á otra de efectos crónicos, veremos que las flegmasias sífilíticas múltiples del glande, del cuello uterino, de los huesos, de la laringe y de la piel, no se revelen unas á otras.

No se revelen, decimos, y esto es cierto considerándolas solo como viruelas ó sífilis; pero los fenómenos comunes á todas las flegmasias locales, como la fluxion sanguínea, etc., se revelen hasta cierto punto. Véase si no cómo en las viruelas la tumefaccion de las manos y de los pies hace desaparecer la de la cara, y cómo la aparicion de la flegmasia cutánea calma ó modera los numerosos desórdenes funcionales que indican lesiones superficiales todavía de los órganos internos.

Duracion de la revulsion traspositiva. La revulsion se divide en mediata é inmediata; esta se verifica en general con mucha rapidez, y bastan algunos minutos para obtenerla. Así es, que un pediluvio sinapizado calma instantáneamente un fuerte dolor de cabeza ó de garganta; un sinapismo disipa en pocos minutos un dolor reumático superficial, y un estenso vejigatorio amoniacal hace desaparecer súbitamente la ortopnea dependiente de un catarro bronquial. Estos resultados son bastante frecuentes en la práctica, y por ellos ha adquirido la medicacion revulsiva grande y merecida reputacion. En otras ocasiones son sus efectos menos inmediatos; mas no por eso menos pronto. El catarro agudo se corrige muchas veces en menos de veinticuatro horas con un

purgante; la angina catarral con un vomitivo, y la pleuresía ó la pericarditis con la aplicacion de un estenso vejigatorio.

Esta medicacion dá á conocer sus efectos en muy poco tiempo, lo cual es tanto mas importante de saber, cuanto que ordinariamente se agrava la situacion del enfermo, si se insiste en la aplicacion de revulsivos dolorosos, cuando al cabo de doce ó veinticuatro horas no han producido ningun resultado favorable. Entonces, en vez de trasponer, se escita; modo de accion que estudiaremos en uno de los capítulos siguientes.

La revulsion traspositiva inmediata no es aplicable sino á las enfermedades agudas. Su accion es esencialmente rápida. Ya hemos dicho mas arriba en qué circunstancias de las enfermedades agudas se halla indicada.

La revulsion lenta conviene en las enfermedades crónicas; pero tiene siempre una accion mixta. Como agente irritante aplicado á la piel, ocasiona á la verdad una ligera fluxion; pero produce mas bien una espoliacion de los elementos de la sangre, y una espoliacion derivativa.

En el capítulo inmediato estudiaremos la medicacion espoliativa aisladamente; mas conviene que la consideremos aqui bajo otro punto de vista.

Se habia observado que una abundante supuracion conducia á los enfermos al marasmo, si no se compensaban con materiales reparadores abundantes las pérdidas que sufrían. Sobre este hecho se fundaba la medicacion espoliativa. Pero hay otro que tambien ha llamado la atencion de los médicos, y es que una supuracion situada, por ejemplo, en la parte superior de un miembro, acarrea con extraordinaria rapidez la atrofia del mismo, lo cual sucede probablemente, porque gran parte de la sangre que pasa por la arteria principal, se invierte en la secrecion morbosa, con grave detrimento de los demás tejidos, que por lo mismo reciben de menos otras tantas moléculas nutritivas. Hay, pues, dos cosas que considerar: irritacion local, que llama la sangre hácia un punto, y espoliacion de los elementos de este líquido; es decir, revulsion traspositiva y espoliativa á la vez. En último resultado ambas formas de la revulsion se confunden, porque en la traspositiva inmediata, la sangre ó sus elementos se ven precisados á dirigirse al punto en que se establece la fluxion; y en la lenta son llamados y espelidos con lentitud al exterior los elementos de la sangre. Hay solamente la importante diferencia, de que en el primer caso la intensidad de la irritacion es el fenómeno capital, y en el segundo lo es la abundancia de la espoliacion. De aquí emanan naturalmente las reglas que deben dirigirnos en la eleccion de los agentes revulsivos. Para combatir las enfermedades mas agudas y rápidas, deben emplearse los revulsivos cuya accion es inmediata, como por ejemplo en las congestiones cerebrales, la mostaza, el calórico, la urticacion, la flagelacion y las ventosas; para restablecer las afecciones eruptivas retropulsas, convienen los mismos medios continuados por mas tiempo; para revelar las flegmasias agudas enérgicas, el amoniaco y las cantáridas; y por el contrario, para las afecciones crónicas, la pomada estibiada, los vejigatorios permanentes, y sobre todo, el foniculo y el sedal. El hecho citado de la atrofia de los miem-

bros á consecuencia de supuraciones morbosas ó terapéuticas existentes en los mismos, conduce al uso de los fontículos y de los sedales, no solo para resolver los infartos crónicos, sino tambien para producir la atrofia en aquellos tejidos que son asiento de un esceso de nutricion: pueden, por ejemplo, aplicarse sobre la region del corazon, del hígado y del bazo, para modificar la nutricion de estos órganos hipertrofiados.

Cuando se emplean revulsivos traspositores, es necesario calcular la duracion de los accidentes que se trata de combatir, con el objeto de no hacer sufrir inútilmente á los enfermos, y de no prolongar demasiado una medicacion que puede ser peligrosa. Tenemos un ejemplo en el cólera. El cólera morbo asiático no presenta la indicacion de los revulsivos sino durante el período algido; entonces es preciso restituir á la piel la vida que parece faltarle, y son poco para conseguirlo todos los medios de excitacion cutánea. Empero, bien obren en este caso los irritantes locales como escitantes generales, ó bien trasponiendo á la piel la fluxion que se supone concentrada en los órganos digestivos, lo cierto es que no existe la indicacion de los revulsivos sino durante el período algido; y desde que empieza á establecerse la reaccion, lejos de multiplicar los puntos de inflamacion, debe el médico hacer todos los esfuerzos posibles para extinguirlos do quiera que se manifiesten. Conviene, pues, cuando se trata de irritar la piel en el primer período, elegir medios bastante enérgicos para satisfacer la indicacion, y bastante fugaces para que no persista su accion al presentarse el segundo período. La urticacion y los sinapismos llenan perfectamente esta indicacion; pero los vejigatorios con el amoniaco ó con las cantáridas, si bien producirian los mismos resultados, como que su accion no puede graduarse segun la necesidad, comprometerian la vida del enfermo por la intensidad de la fiebre. Hemos presentado el cólera como tipo; pero hay pocas enfermedades en que no sea preciso algunas veces proceder del mismo modo. Si al principio de una dolencia aguda la sangre, que representa un papel tan importante en el mayor número de afecciones, se halla todavia en los tejidos en estado de simple congestion, convendrán los revulsivos rubefacientes; pero seria peligroso un agente tópico que produjese una inflamacion permanente; porque si se llegase á con- jurar la enfermedad, se tendria que lamentar el uso de un remedio que prolongaba los sufrimientos del enfermo; y en el caso contrario, pudiera suceder que la violenta flegmasia determinada por el agente irritante, se convirtiese á su vez en una causa de excitacion general. La misma conducta está indicada cuando se puede presumir que va á ser necesario acudir muchos dias seguidos á la medicacion traspositiva: compréndese, en efecto, que pueden aplicarse sin perjuicio á un enfermo 10 sinapismos al dia; pero no sucederá lo mismo con los vejigatorios ó los fontículos. En general las irritaciones revulsivas deben ser tanto menos estensas, cuanto mas enérgicas.

Sitio de la revulsion. Cuando se quiere trasportar á una parte cualquiera una flegmasia ó una congestion, cuyo asiento inspira fundados temores, es preciso elegir un tejido en que la enfermedad artificial no sea ni mas grave, ni mas incómoda que la que se trata de combatir. La esperiencia ha demostrado que las membranas que mejor soportan las irritaciones, son la piel y la mucosa del tubo digestivo. Las singula-

res aserciones de Broussais relativamente á la supremacía patológica y fisiológica del estómago y del conducto intestinal, solo han encontrado acogida en algunos médicos, que ignoraban á la vez la patología y la fisiología experimental. Cuando se comparan la estructura y las funciones de dichas membranas, se comprende que para provocar una irritación pronta, ó una evacuación secretoria rápida y abundante, debe recurrirse á la mucosa. Así que en las anginas, en los catarros pulmonales, y en ciertas afecciones cutáneas que se puede hacer desaparecer sin grave riesgo, un vomitivo ó un purgante obran mas ventajosamente que ningun otro irritante tópico aplicado á la piel. Esto se concibe fácilmente, cuando se considera la inmensa superficie de la membrana mucosa digestiva, y la abundancia de la secreción que en ella provoca el contacto de un agente irritante. Si se necesita solo una irritación pasajera y superficial, renovada con frecuencia, debe tambien preferirse á la piel el conducto intestinal. Con efecto, en las cefaleas crónicas, en las congestiones cerebrales ó pulmonales que se repiten con frecuencia, y en las oftalmias crónicas, ningun medio revulsivo puede reemplazar con ventaja á los purgantes administrados todos los dias. Pero si se necesita producir irritaciones mas profundas y duraderas, conviene recurrir á otra membrana, cuyas funciones no sean tan importantes para la nutrición: tal es la piel. Desde que invadió á la terapéutica la doctrina fisiológica, quedaron enteramente proscritos los revulsivos al conducto intestinal, y la piel fué el único órgano adonde se procuraba trasportar las demás flegmasias; pero hace algunos años que han vuelto á adquirir los purgantes el crédito que merecen.

Es evidente que puede la piel padecer largo tiempo una inflamación supurativa, sin que resulte un grave perjuicio á la economía, y por consiguiente debe preferirse esta membrana para todas las revulsiones de larga duración. Añádase á esto que en la piel puede elegirse la porción que se quiera irritar, limitando á ella sola la excitación; mientras que en la mucosa digestiva es preciso que el remedio estienda su acción irritante á toda la extensión del conducto, á no ser que se use en forma de lavativas.

En cuanto á las porciones de la piel ó de la membrana mucosa que es mas conveniente irritar, debemos decir que no pueden establecerse reglas exactas, y que en general será preciso guiarse por las que vamos á esponer muy ligeramente.

Ha probado la experiencia, sin que tal hecho pueda explicarse satisfactoriamente, que ciertas partes del cuerpo están unidas con otras próximas ó lejanas por lazos funcionales, que se ha convenido en llamar *simpatías*. Estas simpatías son mucho menos numerosas que lo que han supuesto los solidistas, y entre otros Broussais; pero existen en algunos puntos. Con efecto, el útero y las mamas, ligados en el orden fisiológico, simpatizan tambien en el estado patológico. De aquí el precepto de Hipócrates de aplicar ventosas á los pechos de las mugeres que padecen metrorragias, y el consejo universal de todos los prácticos de dirigir la sangre hácia la matriz en las mugeres amenazadas de escirro ó de cáncer en las glándulas mamarias.

La supresión de ciertos flujos, de ciertas fluxiones y accidentes morbosos, tales como el reumatismo, la gota, etc., etc., es una causa

bastante frecuente de enfermedades. El objeto del médico es entonces restablecer tales flujos ó fluxiones en los puntos donde antes existian; por consiguiente, dicho está el sitio de aplicacion de los revulsivos en semejantes casos.

Es claro que si á la supresion de una epistaxis habitual, ó de un coriza crónico, ha sucedido una cefalea rebelde, ó un catarro de la laringe, deberá el médico provocar en la membrana mucosa de las fosas nasales una irritacion nueva por medio de polvos mercuriales, del eléboro, etc., etc.; y que si á la supresion de un flujo hemorroidal han seguido desórdenes mas ó menos graves, estarán indicados los supositorios estibiados y las ventosas á la márgen del ano como medios revulsivos; en la propia forma que lo estarán los pediluvios calientes ó sinapizados, las ventosas á la parte interna y superior de los muslos, y los baños de asiento, para procurar el restablecimiento del flujo menstrual, cuya desaparicion haya ocasionado trastornos considerables en la economía de la muger.

Sucede algunas veces que la supresion de una enfermedad ocasiona otra mas grave, y que el médico solo tiene que dirigir sus conatos al restablecimiento de la mas ligera; pero sucede tambien con bastante frecuencia que los enfermos solicitan se les libre de una y otra. Conocemos á una señora que habia padecido por espacio de muchos años una leucorrea y un infarto del útero; quiso verse libre de tales padecimientos; y desde el momento que desapareció el flujo blanco, empezó á sufrir hemotisis, y á presentar todos los síntomas precursores de una tisis tuberculosa. Felizmente tuvo entonces un mal parto que restableció la fluxion uterina y la leucorrea, y se disiparon en muy poco tiempo todos los síntomas neumónicos. Nos resistimos tenazmente á hacer ninguna tentativa para suprimir la secrecion morbosa, si la enferma no se sometia préviamente al establecimiento de un ancho cauterio en un brazo. Consintió en ello, y quedó completamente curada la afeccion uterina, sin que haya sentido hasta hoy la menor incomodidad por parte de las vísceras torácicas.

Luego, cuando la curacion de una flegmasia crónica dá lugar á accidentes graves, es preciso restablecer la afeccion primitiva, ó por lo menos suplirla por medio de tópicos capaces de sostener en la piel una inflamacion permanente y una abundante supuracion, para lo cual merecen la preferencia los vejigatorios, los cauterios y los sedales.

Si considerando ahora las enfermedades relativamente á su asiento, tratamos de investigar el punto donde debe establecerse la revulsion para que sea mas eficaz, hallamos que hay en la materia prácticas tan diametralmente opuestas, y tan pocos datos estadísticos que puedan comprobar el valor de las diversas opiniones, que nos vemos obligados á tomar simplemente el carácter de críticos, absteniéndonos de dar nuestro propio dictámen en un asunto en que nos faltan los elementos de una fundada y racional solucion.

En efecto, mientras unos aconsejan pediluvios sinapizados y vejigatorios á las piernas para curar las afecciones irritativas del cerebro, quieren otros que se satisfaga la misma indicacion con la aplicacion á la nuca de ventosas, vejigatorios, sedales y moxas. Unos prefieren practicar la revulsion de las flegmasias torácicas, agudas y crónicas, hácia

las paredes del pecho; otros irritan la piel de las estremidades. Estos escitan fuertemente la membrana mucosa del tubo digestivo, y con especialidad la porcion inferior del recto, en los infartos del higado; aquellos proscriben semejantes medios, y aconsejan, por el contrario, los revulsivos á la piel y al tejido celular del hipocóndrio derecho. Por último, otros establecen como regla invariable colocar siempre los revulsivos entre el corazon y el punto enfermo, con el objeto de interrumpir en cierto modo la circulacion, y de derivar la sangre ó algunos de sus materiales, antes de que lleguen al tejido inflamado. Dificil nos seria decidir si tales preceptos son ó no fundados; pues semejante cuestion solo puede resolverse de un modo plausible por la observacion y la esperiencia. El uso, que no es acaso la mejor regla, ha establecido en general que, para curar las congestiones, se apliquen los agentes escitantes á partes que reciban otro orden de vasos que los que se distribuyen por el órgano afecto. Así que, para provocar una congestion hácia el útero, cuyos vasos traen origen de una de las divisiones de la arteria iliaca, se aplican á las piernas tópicos irritantes capaces de escitar las estremidades capilares de la arteria femoral, que nace tambien de la iliaca; al paso que se usa de los mismos medios para derivar ó reveler las fluxiones del cerebro, cuyas arterias toman origen de la carótida y de la subclavia. La movilidad de la sangre, cuando no hay mas que una simple congestion, hace que pueda verificarse esta accion á gran distancia; pero cuando ya ha empezado la flegmasia, ó cuando esta va disminuyendo, deben aplicarse los irritantes traspositores á la piel inmediata al órgano enfermo. Lo mismo puede decirse de la medicacion espoliativa, á menos que se quiera establecer la fluxion hácia algun punto donde anteriormente haya residido un trabajo morboso, de cuya supresion pueda presumirse que depende la nueva enfermedad. Así que, cuando la curacion de una úlcera en las piernas vaya seguida de una flegmasia crónica de los órganos torácicos, en vez de aplicar un fontículo ó un sedal á las paredes torácicas, valdrá mas establecer una fuente en la pierna anteriormente afecta, ó hacer supurar la úlcera antigua por medio de un vejigatorio permanente.

Es muy importante determinar el sitio de la revulsion, cuando se trata de producir la atrofia de un órgano, ó por lo menos de moderar su aumento de nutricion para que no llegue á ocasionar graves desórdenes funcionales. Cuando, por ejemplo, el iodo es ineficaz para producir la curacion de la hipertrofia de la glándula tiroides, el medio mas útil suele ser la aplicacion de un fontículo á la piel que cubre el tumor; y del mismo modo conviene en las hipertrofias simples del corazon sostener una abundante supuracion en la piel de la region precordial.

Medicacion irritante espoliativa.

En terapéutica se dice que hay espoliacion, siempre que se sustraen á la sangre uno ó muchos de sus elementos en proporcion mas considerable que lo verifica el movimiento normal de composicion y descomposicion orgánicas.

En efecto, las secreciones anormales no son mas que una exageracion de las regulares del organismo, y la medicacion espoliativa no se

práctica sino por medio de secreciones. Indudablemente en la formación del pus hay algo más que una secreción normal exagerada; pero en último resultado, este y todos los fenómenos análogos se reducen á la separación de uno ó muchos elementos de la sangre.

El tialismo, la diarrea, los vómitos biliosos ó mucosos, los diversos catarros, la diaforesis y la diuresis, son medios de espoliación. Más adelante trataremos de los evacuantes; es decir, de los agentes que aumentan la secreción de la membrana mucosa del tubo digestivo y de sus anejos, y de la medicación antiflogística, en que hace las veces de diuréticos, sudoríficos, etc., etc., la evacuación inmediata de los vasos. Aquí solo nos ocuparemos de una sección de la medicación espoliativa, á saber, la que se ejerce por medio de la supuración.

Las análisis químicas han demostrado en el pus la existencia de suero, albúmina y fibrina en estado de combinación especial. Resulta, pues, que la supuración espele fuera de la economía todos los principios de la sangre, á escepción del cruor.

Haremos abstracción por un momento de la irritación local y simpática que acompaña por necesidad á toda supuración, para estudiar solamente el hecho aislado de la espoliación.

Cuando diariamente se gastan y emplean la mayor parte de los elementos de la sangre en objetos extraños á la nutrición, ha de suceder necesariamente que las pérdidas no guarden la debida proporción con la reparación alimenticia, y que los órganos propendan á atrofiarse. Tal sucede en todas las supuraciones abundantes: el marasmo es su consecuencia inevitable. Este efecto debe producirse, y se produce siempre, por la disminución de la sangre en los conductos vasculares. Los experimentos fisiológicos han demostrado que la sangría, por ejemplo, activa la absorción: una sangría tópica y continua, como es la supuración, produce el mismo resultado; pero de un modo lento é insensible.

La resolución de las flegmasias no es en último resultado más que el producto de la absorción intersticial en un órgano particular, como la demacración lo es de la absorción intersticial en todos los tejidos de la economía.

Presentan las secreciones de los tejidos inflamados ciertos fenómenos, por decirlo así, moleculares, que conviene examinar aquí, aunque muy ligeramente.

En el primer estadio de la inflamación se verifica en la parte inflamada un aflujo activo de humores, y á consecuencia de la plétora vascular se aumenta la secreción intersticial, y se efectúa en algunos órganos con una abundancia extraordinaria: en ninguna parte es tan considerable esta abundancia como en las cavidades celulares, grandes y pequeñas, tales como las cavidades serosas y el tejido celular propiamente dicho. En los parénquimas hasta cierto punto análogos al tejido celular, como el pulmón, por ejemplo, es casi tan considerable como en dicho tejido la secreción morbosa intersticial.

Mientras persiste la causa de la fluxión inflamatoria, es decir, la irritación, se verifica siempre el aflujo en una proporción superior á la absorción, y la tumefacción va en aumento; pero cuando cesa aquella y se restablece la armonía general de las funciones, se verifica la reab-

sorcion con tanto mayor rapidez, cuanto mas numerosas y vasculares son las cavidades en que se encuentran los líquidos derramados, y cuanto mas abundante ha sido su secrecion. Es con efecto muy notable que cuando empieza á presentarse el hambre en los convalecientes (el hambre, que es el indicio mas seguro de la actividad de las absorciones intersticiales), se efectúa la absorcion con un exceso de actividad en los tejidos que acaban de ser asiento de una flegmasia.

A primera vista no se comprende, por qué en el pulmon que acaba de padecer una flegmasia se ha de verificar la absorcion intersticial con una actividad prodigiosa; mientras que es nula ó casi nula en los parénquimas sanos, como los músculos, el hígado, el bazo, los riñones, etc.; y es que la sangre, una vez convertida en trama ó en parénquima, vive con una vida mas enérgica, mas completa, mas individual; y adquiere, como los órganos vivos, la propiedad de hacerse refractaria á la accion absorbente de los vasos; mientras que los líquidos derramados en las celdillas parenquimatosas no poseen todavía mas que una organizacion incompleta, y no gozan de otra vida que la de las moléculas orgánicas: tienen si aptitud para llegar á ser elementos de tejido, pero hasta entonces no ofrecen una existencia individual. Así que se dejan elaborar por la accion de las fuerzas digestivas intersticiales, lo mismo que las sustancias alimenticias en el conducto digestivo.

Una supuracion constante en un punto del cuerpo ocasiona una continua deplecion del sistema sanguíneo, y conserva siempre hambrientos (permítasenos espresarnos de este modo) los órganos de la absorcion, favoreciendo por consiguiente la resolucion de los productos inflamatorios derramados.

Luego, cuando en un punto del cuerpo existe una flegmasia crónica, y habiendo cesado total ó casi totalmente la irritacion, quedan derramados los productos morbosos en las cavidades serosas ó en la trama de los parénquimas; ó bien cuando estos mismos productos son arrojados al exterior, como sucede en las mucosas esternas y la piel, debe el médico establecer un punto de supuracion, si no ha podido conseguir la curacion por los medios ordinarios.

Por mas continua que sea la espoliacion por los exutorios, no es sin embargo tan activa, que pueda contrabalancear la reparacion proporcionada por una alimentacion suculenta, y capaz de subvenir con creces á la completa nutricion de los órganos. Siguese de aquí, que mientras dure la medicacion espoliativa, ha de estar el enfermo sometido á un régimen tal, que la reparacion no alcance á satisfacer las necesidades, con el objeto de que no se disminuya la actividad de la absorcion. No se crea por esto que necesita estar á dieta todo enfermo que tenga un exutorio. No es tal nuestra idea. La dieta, ó por lo menos un régimen algo severo, es indispensable mientras quedan productos morbosos sin absorber; mas obtenido semejante resultado, puede disminuirse la severidad del régimen, puesto que el exutorio no debe obrar en lo sucesivo por espoliacion, sino por otras propiedades de que luego nos ocuparemos.

Hay una cuestion muy importante en medicina, que por espacio de algunos siglos se ha considerado como enteramente resuelta, y que apenas ocupa hoy la atencion de los patólogos, y es la espoliacion, por medio de los exutorios, de ciertos humores degenerados. Cuando el hu-

morismo dominaba en patologia, se creia firmemente que los exutorios no obraban sino despojando á la sangre de ciertos humores pecantes; es decir, por una accion depurativa. Semejante opinion tenia en su favor la apariencia de verdad que le dá la simple inspeccion de los hechos; y así es que el vulgo y los médicos, que muchas veces no deberian alejarse tanto de las opiniones de aquel, creian tanto mas en dicha depuracion, cuanto que en cierto modo la justificaban sus sentidos. Hoy mismo, cuando ha mas de sesenta años que las doctrinas solidistas han dominado á su vez la medicina, apenas hay médico que se atreva á contradecir abiertamente una creencia popular tan profundamente arraigada.

A la verdad, nadie podrá acusarnos de querer reproducir las absurdas ideas del humorismo, y agitar la cuestion de si con efecto el pus que emana de un sedal existia previamente en la sangre antes de su aplicacion; pero es preciso confesar que hay algo de positivo en esta pretendida depuracion, y vamos á tratar de manifestarlo.

Para hacernos inteligibles, recordaremos á nuestros lectores un hecho, que seguramente se habrá presentado mil veces á la observacion de los prácticos, y sobre el cual ha llamado Bretonneau la atencion de los patólogos; es el siguiente: hombres hay que pueden producirse impunemente durante muchos años ligeras heridas, y aun lesiones muy profundas, sin que les sobrevenga jamás supuracion; todas se adhieren por primera intencion, y con la mayor facilidad: tienen lo que el vulgo llama *buena encarnadura*. Pues que cualquiera de ellos se haga por casualidad una herida de tal naturaleza que necesariamente termine por supuracion; en lo sucesivo conservará acaso por muchos años una disposicion decidida á supurar con cualquier motivo, y adquirirá lo que llaman *carne enconosa*, es decir, una carne que por la herida mas ligera se *encona* con estremada facilidad; tendrá con frecuencia antrax y flegmasias de mal carácter, y sus inflamaciones mas sencillas, y aun las de los órganos internos, supurarán mas facilmente que en otros enfermos.

Es asimismo de notar, que en los sugetos que tienen un foniculo ó un sedal, no se observan los accidentes referidos mientras se sostiene la supuracion artificial, y por el contrario sobrevienen en el momento que deja de provocarse la formacion del pus, para desaparecer de nuevo en cuanto se restablece el exutorio.

Tambien demuestra la observacion, que en los sugetos que tienen disposicion supurativa, producen las fuentes y sedales una supuracion mas abundante que en otros enfermos.

No es, pues, ridiculo admitir que la sangre contiene, si no pus, al menos elementos que pueden convertirse en él con deplorable facilidad; que la irritacion producida por el cuerpo extraño que se aplica al sitio del foniculo, ó por la mecha del sedal, llamando hácia un punto la fluxion inflamatoria, atrae las moléculas de sangre que tienen tendencia á convertirse en pus, y agota, si se nos permite decirlo así, el principio purulento que circula en la economía. Bajo semejante punto de vista un exutorio es un verdadero medio de depuracion, en el sentido que daban á esta voz los antiguos médicos humoristas.

Dejemos á un lado la esplicacion, y pasemos al resultado práctico. Si por medio de un exutorio, cuya accion sea continua y activa, se consigue que cese la disposicion á supurar, que mas arriba hemos indica-

do; se alejara tambien el peligro de todas esas enfermedades de mal carácter, de esas supuraciones de los parénquimas, tan funestas y fáciles en la disposicion orgánica que acaba de ocuparnos. De consiguiente, deben aconsejarse en tal caso los exutorios, mas bien como remedio profiláctico, que como agente curativo.

Por otro lado, si la supresion de un fontículo, de un vejigatorio ó de un sedal, es causa de una disposicion general á la supuracion; se deberá hacer tal supresion con mas cuidado que se acostumbra, ó bien tomar las precauciones tan recomendadas por los prácticos que nos han precedido.

Fácilmente se concibe el peligro que puede haber en la supresion de un exutorio que se ha llevado largo tiempo. La economía se habitúa á la secrecion y se acomoda á su presencia. La secrecion morbosa se hace constitucional, de modo que no puede suprimirse sin una perturbacion general; y además, como ya hemos dicho, el organismo conserva mucho tiempo una disposicion á supurar, que no carece de peligro si sobreviene una flegmasia intercurrente.

De lo dicho no ha de concluirse que consideremos los exutorios como indispensables en el tratamiento de todas las flegmasias crónicas y despues de todas las supuraciones, ni que jamás convengamos en la oportunidad de su supresion. Solo queremos decir, que siempre debe suplirse á los exutorios con otros medios espoliativos, entre los que figurarán en primera línea los purgantes, los sudoríficos y los diuréticos. El uso continuado largo tiempo de tales agentes terapéuticos, es un poderoso medio de derivacion, y si fué recomendado por nuestros mayores con una exageracion ridícula, en nuestros dias se ha proscrito con una especie de encono, que no puede justificarse por el antiguo abuso de semejante práctica.

No es indiferente la eleccion del exutorio en la medicacion espoliativa. Haremos observar, que en este caso solo se aplica para quitar á la sangre la mayor parte de sus principios, único fin que nos proponemos. La irritacion local, condicion necesaria para la supuracion, debe disminuirse todo lo posible. El medio menos doloroso que pudiera emplearse es el fontículo, y despues sigue el sedal, que aun cuando causa algo mas de dolor, produce una supuracion copiosa, y por consiguiente evacuacion humoral muy abundante. Así es que el sedal debe preferirse como medio curativo, y el cauterio como profiláctico. Al primero debe recurrirse en las flegmasias crónicas viscerales y en las inflamaciones de las membranas mucosas que tapizan las grandes cavidades esplánicas. En cuanto al vejigatorio, el vivo dolor que casi siempre causa, la dificultad de su curacion, y la desigualdad de la supuracion que determina, se oponen á su aplicacion como medio espoliativo; pero es remedio heroico para satisfacer las restantes indicaciones de la medicacion irritante.

Hasta aquí no hemos contado con la irritacion local y simpática, que además de la espoliacion provoca un exutorio; pero necesariamente debe tomársela en consideracion, puesto que siempre existe una doble y á veces triple accion terapéutica, á saber: una traspositiva, otra escitante, y por último otra espoliativa. Ya hemos dicho mas arriba cómo entendemos la medicacion traspositiva; y muy pronto vamos á indicar

en qué circunstancias causan una escitacion general las irritaciones producidas en la piel.

Si examinamos todos los agentes espoliadores, nos convenceremos muy luego de que los exutorios son los mas inofensivos. Pocos inconvenientes hay, sin duda alguna, en purgar, en provocar el sudor y la diuresis; pero siempre se consiguen tales resultados por medio de una irritacion provocada en una superficie estensa, ó por una modificacion activa en toda la economia; y como no siempre se acomodan los órganos á semejante continuidad de perturbaciones, se cansan é inflaman, ó pierden su incitabilidad, y de aquí la necesidad de renunciar á una medicacion, que no compensaria los perjuicios que traeria consigo. En cuanto á las sangrias repetidas todos los dias y en cortas cantidades, constituyen un género de tratamiento, que de ningun modo puede emplearse, aun cuando le hayan aconsejado los acérrimos é imprudentes partidarios de la doctrina fisiológica.

Pero la aplicacion de un exutorio como irritante local, rara vez ofrece peligro alguno, á no ser en sugetos tan escesivamente irritables, que tampoco podrian soportar ningun otro medio espoliativo. Bajo este concepto siempre ocuparán los exutorios un lugar preferente, justificado por la lentitud y continuidad de su modo de obrar, y por la facilidad con que se miden y gradúan sus efectos.

Medicacion escitante.

Hemos estudiado los tópicos irritantes aplicados al cuerpo del hombre, ya con el objeto de reemplazar con una flegmasia terapéutica otra que existiese anteriormente, ya con el de trasportar á un punto la irritacion desarrollada en otro, ó ya con el objeto de provocar un flujo continuado de los elementos de la sangre y una especie de derivacion.

Hemos dicho asimismo que semejantes efectos terapéuticos se confundian con frecuencia, y era imposible obtenerlos completamente aislados. Hay además otro cuarto modo de accion, que apenas se separa de los dos últimos, pero que adquiere como ellos un predominio especial en algunas circunstancias.

Como las irritaciones locales determinan flegmasias, provocan tambien sus consecuencias ordinarias, como son: una fiebre local constantemente, y en ocasiones una fiebre local y otra general.

La calentura, como reaccion que es de la economia contra las causas morbificas, es en casi todas las enfermedades agudas un accidente necesario y con frecuencia útil.

De consiguiente conviene algunas veces escitar la fiebre, y en tal caso será con frecuencia muy ventajoso preferir los irritantes aplicados á la piel á los que obren por absorcion. No somos partidarios de la opinion que hace poco gozaba demasiado prestigio, y consistia en creer que los escitantes eran especialmente peligrosos por las gastritis y gastro-enteritis que determinaban. Dificil seria enconstrar entre los escitantes algun agente, que pudiera considerarse como tópico irritante á las dosis á que la prudencia y el uso deben prescribirle. No nos detienen tan pueriles temores; pero la esperiencia demuestra, que los agentes

que penetran por la absorcion, no siempre tienen un modo de accion tan sencillo como los que solo modifican el sistema nervioso, y esto depende sin duda de que, ingeridos en las vias circulatorias, estimulan á la vez que los centros nerviosos, todos los demás órganos de la economía en que abunda la sangre. Los irritantes cutáneos solo obran evidentemente sobre el sistema nervioso, y bajo este aspecto pueden colocarse en la misma línea que el calórico, de cuyo agente hablaremos con detencion en otro sitio. Así es que, cuando parece que se ha estinguido la incitabilidad browniana, disminuido la reaccion febril, y agravado los demás síntomas, debemos recurrir casi esclusivamente á los sinapismos, vejigatorios y demás aplicaciones irritantes.

Ya hemos manifestado en otro lugar, hablando del cólera, los inconvenientes de escederse en la irritacion que se determine. Puede establecerse como regla general, que si por esperiencia se presume que habrá necesidad de prolongar mucho tiempo la escitacion, deben preferirse los vejigatorios. Cuando por el contrario solo hay necesidad de un escitante pasagero, como por ejemplo, en el periodo algido del cólera, ó en el de concentracion de las fiebres intermitentes perniciosas, está indicada la aplicacion de las ortigas, de los sinapismos, del calórico como rubefaciente, y en una palabra, de todos los medios cuya accion es enérgica y fugaz.

Aunque tales medios obrasen solo como escitantes, era ya suficiente motivo para utilizarlos en muchas circunstancias; pero gozan además de importantes propiedades revulsivas y espoliativas, y bajo este aspecto satisfacen una triple indicacion, que nunca llenarán los escitantes administrados al interior. Estas propiedades múltiples se encuentran igualmente en los tópicos irritantes aplicados á una pequeña superficie, con el objeto de determinar una escitacion local. Esta solo debe producirse por medio de tópicos, porque seria espuesto encender una fiebre general para modificar una sola region del cuerpo, y probablemente rara vez se conseguiria el objeto deseado. Para que se comprenda bien semejante medicacion, necesitamos añadir algunas palabras.

En el hecho de existir inflamacion en un punto, hay en el mismo fluxion sanguínea y derrame de productos morbosos en las mallas del tejido, ó en la superficie de las membranas. Cuando la flegmasia dura algun tiempo, disminuye la incitabilidad local; y la energía intersticial, funcion necesaria para la digestion y asimilacion de los productos morbosos, no es suficiente para que se verifique esta asimilacion. Así como en un estómago debilitado por una alimentacion demasiado escitante deja de efectuarse la digestion de los alimentos, si en lo sucesivo no se aumenta la escitacion; sucede tambien que en un tejido, cuya incitabilidad se ha gastado por el exceso de irritacion, no se reabsorben los productos morbosos derramados, si no se escitan las propiedades vitales de la parte. No de otro modo se esplican los resultados que se obtienen por los vejigatorios, fontículos, cauterios objetivos y moxas en los tumores indolentes. Sin embargo, esta esplicacion no satisfaria completamente, si no se tomase en consideracion, como dejamos indicado, la accion traspositiva y espoliativa que á la vez ejercen dichos agentes.

En esta medicacion, como en las demás, es necesario huir del exceso; pues aunque sea necesario escitar las propiedades vitales, no se las debe modificar en términos que sobrevenga una flegmasia demasiado enérgica. No queremos decir, que aun en este caso no puedan obtenerse resultados ventajosos obrando sustitutivamente; pero en general conviene graduar la accion de los tópicos de tal modo, que cuando mas, se provoque una inflamacion leve, que luego se combate con los antiflogísticos.

CAPITULO QUINTO.

MEDICAMENTOS ANTIFLOGISTICOS O EMOLIENTES.

MATERIA MEDICA.

Se dá en general el nombre de *emolientes* á los medicamentos que poseen la propiedad de relajar los tejidos, hacerlos mas blandos, y que tambien tienen por objeto disminuir la tonicidad de los órganos, y debilitar su sensibilidad.

Pueden dividirse los emolientes en dos secciones distintas: 1.^a *los mucilaginosos*; 2.^a *los oleosos*, cuyas sustancias provienen de los reinos animal y vegetal.

Examinaremos primero las sustancias emolientes vegetales, entre las cuales citaremos la *goma arábica*, la *goma tragacanto*, la *linaza*, las *malvas* y el *malvavisco*, la *borraja*, la *viola*, el *tusilago*, el *regaliz*, la *cebada*, la *gramma*, el *arroz*, la *harina de avena*, el *azúcar*, etc., y por último las diferentes *féculas* y *aceites*: despues hablaremos de las sustancias emolientes animales, tales como las grasas, la gelatina, la albúmina, el aceite de huevo, la miel, etc.

Gomas.

Las gomas fluyen naturalmente, ó por medio de incisiones de muchos árboles, que casi todos pertenecen á la familia de las leguminosas. Las principales clases de gomas que se encuentran en el comercio, y usan en medicina, son la *arábica* y del *Senegal*, y la *goma tragacanto*.

Gomas arábica y del Senegal.

Son suministradas por muchas especies del género *acacia* ó *mimosa*, y principalmente por las *acacia vera*, W.; *senegalensis*, W.; *nitica*, W.; árboles de la familia de las leguminosas que crecen en la Arabia, en el Sene-

gal, etc. En la actualidad se consideran casi iguales la goma que viene de la Arabia y la recogida en el Senegal.

Caractéres de la goma arábica. Se presenta en el comercio en lágrimas ó en pedazos pequeños, pelliculados, blancos ó ligeramente teñidos de amarillo, opacos cuando están enteros, y de fractura reluciente y estriada de líneas blancas.

La goma arábica ó del Senegal, está casi enteramente formada de arábina, materia cuya composicion es igual á la del azúcar. Además contiene algunas sales, y en particular malato ácido de cal.

La goma arábica, á la que tambien se dá el nombre de goma turca, es completa y perfectamente soluble en agua. Casi no tiene sabor. Segun Herberger, es menos densa é higrométrica que la del Senegal, que conviene mas para envolver y dividir las materias crasas. Tambien opina el mismo autor, que debe preferirse la goma del Senegal para la preparacion de las combinaciones artificiales, y para la de las pastas.

Con el objeto de dar una apariencia mas agradable á la goma, se quitan con un cortaplumas todas sus impurezas superficiales; se la lava frotándola en agua fria, y despues se la deja secar sobre un tamiz. En tal estado se destina la goma para el uso médico, y constituye lo que se llama *goma mondada y lavada*.

La goma se emplea bajo diversas formas, entre las que se encuentra la tisana. Esta se prepara en frio con 8 á 52 gramos (2 á 8 dracmas) de goma y 2 cuartillos de agua. Tambien puede hacerse la disolucion en caliente; pero en tal caso es menos agradable el agua de goma.

Mucilago de goma arábica.

R. De goma arábica pulverizada. . . 1 parte.
— agua fría. 1

Mézclase en un mortero de mármol.

Pocion gomosa (Julepe gomoso).

R. De goma arábica en-
tera ó en polvo. . . 8 gram. (2 drac.)
— jarabe simple. . . 24 — (6 drac.)
— agua de flor de na-
ranjo. 4 — (1 drac.)
— agua comun. . . 125 — (4 onz.)

Lávese y disuélvase en frío en la cantidad prescrita de agua; cuélese y añádase el jarabe y agua aromática.

Pocion pectoral (Julepe héquico).

R. De flores cordiales. 2 gram. (1/2 drac.)
— goma arábica. . . 8 — (2 drac.)
— jarabe simple. . . 24 — (6 drac.)
— agua comun. . 125 — (4 onz.)

H. s. a. (Hosp. de París.)

La goma arábica es tambien la base de todas las pastas. Se prepara con ella un *jarabe*, que sirve para dulcificar las tisanas, las pociones, etc.

Pero los farmacéuticos suelen despachar con el nombre de jarabe de goma, jarabe simple ó de azúcar pura. Se reconoce la presencia de la goma por medio del alcohol muy concentrado, que la precipita de sus disoluciones.

Goma indígena, goma nostras.

Fluye naturalmente en nuestro suelo del tronco de varios árboles de la familia de las rosáceas, y en particular de los guindos.

La cerasina que la constituye solo difiere de la arábica, en que no se disuelve en agua fría; pero cuando esta está hirviendo, varía el estado molecular de la cerasina, que se transforma en arábica, haciéndose por consiguiente soluble.

Siguiese de aquí, que la goma nostras pudiera en rigor emplearse como sucedánea de la goma arábica.

En el comercio corre con el nombre de goma arábica una goma artificial hecha con dextrina. Se reconoce este fraude por medio del ácido nítrico, que forma ácido mucico con la goma arábica, y ácido oxálico con la dextrina.

Goma tragacanto (Gummi tragacanthæ).

Es un jugo concreto que fluye de la corteza de muchas especies del género *astragalus*, familia de las leguminosas. J., diadelfia de-

cándria de Linnéo. Segun varios autores, la goma tragacanto proviene de las especies *astragalus gummifer*, Labill.; *A. Versus*, Olliv.; *A. Creticus*, Tournel.

Dos especies de goma se encuentran en el comercio, la una en filamentos ó fincas finas y *vermiculadas*, casi siempre amarillas y á veces blancas, que se cree deba su origen al *astragalus creticus*; la otra en chapas bastante anchas, en cuya superficie se encuentran elevaciones arqueadas ó concéntricas. Th. Martens atribuye esta especie al *astragalus versus*.

La goma tragacanto, segun los experimentos de Bucholz, está compuesta de dos principios gomosos, uno insoluble en agua fría, que es la *tragacantina*, y otro soluble y que posee todos los caracteres de la goma arábica, y es la *arabina*.

En terapéutica se emplea bajo las mismas formas que la goma arábica: en polvo, mucilago, jarabe, etc.

La preparacion del mucilago exige mucho cuidado. La cantidad de agua necesaria para obtenerle varía, segun el uso á que se destina: una parte de goma y ocho de agua dan un mucilago muy consistente y á propósito para la preparacion de pastillas; 20 granos de goma en 4 onzas de agua forman un liquido viscoso, de buenas condiciones para servir de base á las pociones mucilaginosas.

El mucilago de goma tragacanto difiere del de la arábica por su constante estado gelatinoso, debido á la parte insoluble que siempre tiene en suspension (Souheiran).

Simiente de lino (Lini semina).

Estas semillas, cuyos caracteres físicos nadie desconoce, provienen del *lino usual*, *linum usitatissimum*, L.; planta anual de la familia de las lineas, J.; de la pentandria pentaginia, L.

Caractéres botánicos de la familia. Cáliz de 3 á 5 hojuelas; corola de 4 á 5 pétalos hipoginos; 8 á 10 estambres, la mitad estériles, reunidos en anillo por la base; ovario libre con 4 ó 5 estilos; cápsula globulosa.

Caractéres genéricos. Cáliz de 3 hojuelas; 5 pétalos; 10 estambres, y de ellos 5 fértiles; 3 estilos; cápsulas con 10 celdas.

Caractéres genéricos. Cáliz y cápsula terminados en puntas; pétalos dentados; hojas lanceoladas, lineares, alternas; tallo sencillo, ó que solo se ramifica en el vértice.

La simiente de lino está compuesta de aceite, mucilago, almidon, gluten, albúmina, resina blanda, materia colorante extractiva, goma, y un poco de azúcar. Segun Becquerel, el

aceite constituye los 35 centésimas partes del peso del grano.

La materia mucilaginosa forma una especie de barniz en la superficie de las simientes de lino, absorbe mucha agua, se esponja y constituye entonces una capa gruesa, trémula, análoga á la que envuelve los huevos, en la freza de ranas. La misma observación se aplica á las pipas de membrillo y otras simientes mucilaginosas.

La simiente de lino es un emoliente muy usado, en especial para uso esterno. Su harina se emplea principalmente en *cataplasmas*.

El grano entero se usa con frecuencia en enema.

Enemas con el lino (Hosp. de París).

Simiente de lino. . . 15 gram. (4 drac.)

Hágase hervir durante un cuarto de hora en una cantidad de agua suficiente para obtener un cuartillo de producto, y cuélese.

Este coccimiento sirve tambien para *lociones* y *fomentos*.

Haciendo digerir 52 gramos (1 onza) de simiente de lino en 1 cuartillo de agua por espacio de doce horas, ó infundiendo 2 gramos (media dracma) de dicha simiente en igual cantidad de agua, se obtiene una tisana mucilaginosa de uso muy comun en las afecciones catarrales, y sobre todo en las flegmias de los órganos génito-uritarios.

Malvavisco.

El *malvavisco oficial* (*althæa officinalis*) es una planta viváz, de la familia de las malváceas, de la monadelfia polandria de Linnéo.

Caractères génériques. Cáliz doble, el esterior con 5 á 9 divisiones; muchas cápsulas monospermas dispuestas circularmente.

Caractères específicos. Hojas sencillas y afelpadas.

Partes usadas. Raíz, hojas y flores. La raíz de malvavisco contiene goma, almidon, una materia colorante amarilla, albúmina, *asparagina*, azúcar cristallizable, etc. Las raíces y hojas de malvavisco se emplean al esterior en lociones, fomentos, colirios, enemas, *cataplasmas*, etc.

Pastillas de malvavisco.

R. De polvos de mal-
vavisco. . . 60 gram. (2 onz.)
— azúcar. . . 456 — (14 onz.)
— goma tragacanto. . . 6 gram. 60 centigr.
— agua de flor de naranjo. . . 56 gram. (1 1/2 onz.)

H. s. a.

Tambien se prepara un *hidrolado* y un *jarabe* de malvavisco: la *pasta de malvavisco* se compone con goma arábica y azúcar blanca, de cada cosa 500 gramos (16 onzas); agua de flor de naranjo 64 gramos (2 onzas); y seis claras de huevo. H. s. a.

Esta pasta debería llamarse mas bien de goma arábica, pues no contiene malvavisco.

Lo mismo sucede con el jarabe de malvavisco, que muchas veces es de azúcar pura. Se reconoce la presencia del malvavisco por la potasa cáustica, que le dá un color amarillo subido.

Malvas.

La malva, grande y pequeña, *malva sylvestris*, *malva rotundifolia*, L., son dos especies de la familia de las malváceas, segun indica su nombre.

Caractères génériques. Cáliz doble, el esterior de 3 hojuelas, el interior de 5 divisiones, estambres reunidos en un tubo adherente á la corola; fruto compuesto de mas de 8 cápsulas que no se abren, dispuestas circularmente.

Caractères específicos de la malva sylvestris, L. Tallo herbáceo, hojas con 7 lóbulos puntiagudos, pedúnculos y peciolo vellosos.

Caractères específicos de la malva rotundifolia, L. Tallos tendidos, hojas acorazonadas, orbiculares, divididas en lóbulos irregulares.

La silvestre es la que mas se usa.

Ambas plantas se emplean en lociones, fomentos, tisanas, enemas, etc.

Borraj. Violeta. Tusilago.

La *borraja oficial*, *borrago officinalis*, L., planta que ha dado su nombre á la familia de las borragíneas, suministra á la terapéutica sus *hojas* y *flores*, de las que se hace una tisana bastante usada (de 1 á 2 pulgaradas por 2 libras de agua). Tambien se emplean la *cinoglosa*, la *pulmonaria* y la *buglosa*, que son de la misma familia.

Las flores de la *violeta olorosa*, *viola odorata*, se prescriben con frecuencia en tisana.

Esta planta, de la singenesia monogamia de Linnéo, familia de las violáceas, no suministra exclusivamente las flores de violeta del comercio; la mayor parte proceden del Mediodia, y pertenecen á los géneros *viola sudética*, *calcarata* y *tricolor*.

El *tusilago* ó *uña de caballo*, *tusilago farfara*, L., es una *sinanthera corimbifera*; crece en los lugares bajos y húmedos, y florece hácia el fin del invierno.

Partes usadas. Las flores y hojas para tisana.

Cebada, grama, regaliz.

La cebada cultivada, *hordeum vulgare*, es una planta de la familia de las gramíneas, de la triandria diginia de Linné. La parte usada es la simiente.

Caractéres genéricos. Tres flores en cada diente del raquis; la de en medio hermafrodita y sentada, las laterales por lo común masculinas y pediceladas. Las tres glumas reunidas imitando un involucro hexafile. Frutos de dos valvas, terminando la exterior en una arista. Flores en espigas.

Caractéres específicos. Todas las flores son hermafroditas, dispuestas en seis órdenes opuestos, siendo dos de ellos mas prominentes. Aristas de las flores laterales mas largas.

La cebada se encuentra en tres estados distintos: 1.° la cebada entera provista de su pericarpio; 2.° la cebada privada en parte de las cubiertas propias del grano, en cuyo caso se le da el nombre de *cebada mondada*; 3.° la cebada sin la película que la cubre, bien mondada, redondeada y bruñida por medio de procedimientos mecánicos, y entonces se le llama *cebada perlada*, *hordeum perlatum*.

El cocimiento de cebada entera se usa con frecuencia para gargarismos. La tisana se hace de ordinario con 8 á 15 gramos (2 dracmas á 1½ onza) de *cebada perlada* ó *mondada* por cada 1,000 gramos (2 libras, 10 onzas) de agua.

La grama es la raíz, ó mas bien el tallo del trigo rastrero, *tritium repens*, género de la familia de las gramíneas. Hay dos especies: 1.° la grama de París, *tritium repens*; 2.° la grama de Alemania, *pic de gallina*, que proviene del *panicum dactylon*, cuyos tallos son mas gruesos, y los nudos mas inmediatos.

El regaliz, *glycyrrhiza glabra*, género de la familia de las leguminosas; es una planta que crece en el Mediodía de Europa, y cuya raíz, de color oscuro al exterior, y amarillo interiormente, tiene un sabor azucarado, bastante agradable, pero que sin embargo ofrece alguna acritud.

Robiquet ha encontrado en él: glizirritina, fécula, esparagina, aceite resinoso, albúmina y sales.

La raíz de regaliz debe su acritud, segun Soubeiran, al aceite resinoso que contiene.

Se le emplea con frecuencia en tisana, poniendo 8 gramos (2 dracmas) de la raíz en 1 kilogramo (2 libras, 10 onzas) de agua hirviendo. Tambien se prepara un extracto de regaliz

y un jugo depurado, y por último, pastas blanca, morena y negra. Estas últimas preparaciones han llegado á ser populares.

Solo hemos examinado una pequeña parte de la dilatada série de emolientes vegetales: nos limitaremos á decir que con corta diferencia todos satisfacen las mismas indicaciones terapéuticas, y muchas veces se administran bajo la misma forma.

Nada hemos dicho de las propiedades emolientes de diversos frutos, que tambien pueden incluirse en esta seccion. Citaremos sin embargo los dátiles, las azufaifas, los higos, las pasas, etc.

Pasemos ahora á decir alguna cosa acerca de las féculas.

Féculas.

Se entiende por féculas unos productos pulverulentos, blancos, inodoros, poco sabrosos, insolubles en agua fria, solubles en parte en el agua hirviendo, en cuyo caso dan al liquido una consistencia gelatiniforme. Son insolubles en el alcohol, éter y aceites; toman un color azul con el iodo, dan ácido oxálico tratadas por el nítrico, y se sacarifican por el acto de la fermentacion y por la germinacion (Dabrun-faut). El principio feculento ó amiláceo se encuentra en la mayor parte de las plantas, particularmente en las semillas de los cereales, en las raíces de las amomeas, de las enforbiáceas, en las tuberculosas, etc.

Creia Raspail que cada grano de fécula constaba de una cubierta ó tegumento (almidon tegumentario) que contenia una especie de goma, la *amidina* ó *dextrina*.

En el dia se halla demostrado, que los granos de fécula constan de una série de esferitas membranosas, concéntricas y de igual naturaleza, que en circunstancias dadas sufren un cambio molecular transformándose en dextrina.

Todas las féculas tienen con corta diferencia unos mismos caractéres y propiedades. Las empleadas en medicina son: el *almidon* ó fécula de las semillas cereales, la *fécula de las patatas*, el *arrow-root* ó fécula del *maranta indica* (amomeas), la *tapioka* y el *musache*, que proviene de la raíz del *tytropa maniot*, y el *sagu*, que es la fécula de diversas palmeras. Solo describiremos las que mas comunmente se emplean.

Almidon.

El almidon, que tambien tiene el nombre de *fécula amilácea*, se saca de las semillas de los cereales. Es como las demás féculas, blan-

co, áspero al tacto, insoluble en el agua fría, soluble en parte en la hirviendo, con la cual forma, al enfriarse, una gelatina azulada que se llama engrudo, é insoluble en el alcohol, y se colora de azul cuando se le pone en contacto con una disolución de iodo.

Raspail supone al almidon compuesto de glóbulos esféricos de un vigésimo de milímetro de diámetro, poco mas ó menos, que contienen en su interior una materia líquida (amidiña). Así es que la cohesión del almidon se debe, segun él, á que una parte de sus glóbulos han sido divididos por la piedra del molino, ó por la fermentación.

Estraccion. Para procurarse almidon en los laboratorios, se hace una pasta con suficiente cantidad de agua y harina de trigo, que se envuelve en un lienzo fino y se amasa debajo de un caño de agua y sobre una vasija cubierta con un tamiz, hasta que el líquido no arrastre ya materia feculenta; en cuyo caso se separa esta por medio del reposo y la decantación, y en seguida se lava y seca.

En las artes se estrae el almidon en grande de las cabezuelas y de las harinas de cereales que se echan á perder, y principalmente de la cebada.

El almidon se administra con frecuencia en *enemas*, poniendo de 2 á 4 dracmas por libra de agua.

Tambien le han empleado con buen éxito Seutin y Velpeau, para formar un aparato contintivo inamovible, en los casos de fracturas. En este caso se impregnan las compresas y vendas destinadas al apósito de un engrudo, cuya base constituye una pasta de almidon.

Fécula de patatas.

Esta fécula, que se saca de los tubérculos de la patata, *solanum tuberosum*, género de la familia de las solanáceas, se emplea con mas frecuencia como alimento que como medicamento. De ella se estrae un producto llamado dextrina, que se obtiene, ó bien por la diástasis que se desarrolla en la cebada germinada, ó bien por la ebullición en agua vigorizada con un poco de ácido sulfúrico.

Sirve la dextrina para componer un jarabe, que puede reemplazar (con ventaja por razon del precio) al de goma. Ya se ha hecho semejante sustitución en todos los hospitales de Paris.

En el día se usa mucho esta sustancia, para confeccionar aparatos inamovibles, destinados á contener los miembros fracturados. Velpeau, que es el primero que la ha empleado

con este objeto, aconseja humedecerla previamente con aguardiente alcanforado, para que no se formen grumos. El engrudo de que se empapan las vendas debe ser bastante claro y enteramente homogéneo.

Arrow-root.

Es la fécula que se estrae del *maranta indica* y *arundinacea*, planta de la familia de las amomeas, monandria monoginia de Linnéo. Es menos blanca que la de trigo, mas pesada y compacta, menos áspera al tacto, con granos irregulares mas resistentes y transparentes que los del almidon. La fécula de arrow-root dá al agua la misma consistencia, poco mas ó menos, que la de patatas, y mucha menos que la de trigo. Se la saca de las raíces del maranta, por el mismo procedimiento que se obtiene el almidon.

Los usos del arrow-root son los mismos que los de la fécula de patatas.

Tapioka. Musache.

Se llama tapioka la fécula de *manioc*, estraida del *jatropha manihot*, arbusto del Brasil, que pertenece á la familia de las euforbiáceas.

Tambien crece en la Guyana y en las Antillas.

La tapioka está en gramos muy duros y un poco elásticos, se hincha y disuelve en parte en agua fría. Diluida en agua hirviendo, dá una pasta amilácea, que ofrece una transparencia y una viscosidad particular.

Se estrae de las raíces del *j. manioc*, separándolas y lavándolas para sacar la fécula, que se hace secar sobre planchas de hierro, donde cuece en parte y se aglomera en granos irregulares.

La tapioka sirve para los mismos usos que las demás féculas.

La musache, ó fécula pura de *manioc*, es tambien una sustancia alimenticia muy estimada, sobre todo por los criollos, cuyo alimento principal constituye, pues hacen su pan con la harina de *manioc*. Además se obtienen de la raíz de *manioc* otros productos alimenticios, que reciben los nombres de *cuaque*, *casave*, etc.

Sagu. Salep.

El *sagu* es una fécula, que se saca de muchas especies de palmeras, principalmente del *sagus farinifera*, que crece en las islas Molucas. Esta fécula se encuentra bajo la forma de granitos redondeados, blanquicos ó de un color gris rojizo, muy duros, elásticos, semi-

transparentes, difíciles de quebrantar entre los dedos, inodoros y de un sabor soso y dulzaino. Al hincharse estos granos en agua hirviendo, se ponen transparentes, y conservan su forma redondeada.

Sus usos son idénticos á los de las demás féculas.

El *salep* ó *sahleb*, proviene de las raíces tuberculosas de muchas especies del género *orchis*, y en especial de los *orchis mascula*, *bifolia*, *maria*, etc., plantas de la familia de las orquideas, de la ginandria monoginia de Linneo. El *salep* nos viene del Oriente, y se emplea como alimento en Turquía y Persia. En Francia, donde de todo se saca partido, se le ha dado un uso médico. Se ha hecho un *chocolate de salep*, cuyas propiedades han sido muy preconizadas.

Emolientes oleosos.

Los emolientes que pertenecen á esta seccion, y se usan en medicina, son los aceites

fijos, tales como el de *olivas*, de *almendras dulces*, de *haza*, etc., y tambien el aceite concreto, que se saca de los granos del cacao ordinario (*Theobroma cacao*), y que en farmacia recibe el nombre de *mantequilla de cacao*. Hablaremos de estas sustancias en otro parage.

Las *sustancias animales emolientes*, tales como la cera, el esperma de ballena, las grasas, la gelatina y la albúmina, tambien ocuparán otro lugar, diseminadas en diferentes ordenes de medicamentos.

Por último, deben mencionarse aquí las diversas especies de leche de vaca, de burra y de cabra.

La leche de vaca, pura ó mezclada con agua (hidrogala), ó con infusiones mucilaginosas ó feculentas, constituye una excelente bebida, nutritiva á la par que emoliente y atemperante, que presta á menudo utilísimos servicios en el curso, y sobre todo en la convalecencia, de las enfermedades inflamatorias.

MEDICACION ANTIFLOGÍSTICA.

IDEA GENERAL DE ESTA MEDICACION Y DE LAS ENFERMEDADES EN QUE SE HALLA MAS ESPECIALMENTE INDICADA.

El uso y una convencion imprescriptible determinan, mejor que definicion alguna, lo que debe entenderse por *medicacion antiflogistica*. Tal vez sin haber pensado detenidamente en ello, todos los médicos significan con estas palabras la idea de la modificacion que se puede producir en el organismo por las emisiones sanguíneas, la dieta, las bebidas y las aplicaciones emolientes ó atemperantes, con el objeto de combatir las enfermedades caracterizadas por una sobreexcitacion morbosa de la totalidad ó de una parte del aparato vascular sanguíneo.

Además de los medios que acabamos de indicar, hay indudablemente algunos otros que son susceptibles de producir el mismo efecto. ¿Quién ignora la poderosa accion antiflogistica de los antimoniales, de los mercuriales, de los alcalinos, de los purgantes, etc.? Pero estos agentes tienen primitivamente virtudes particulares, mas especiales todavía que la de disminuir la fuerza vital del aparato circulatorio y el calor animal, ó si producen este último resultado, es por el intermedio de propiedades que actúan primitivamente, ó bien sobre la nutricion, ó bien sobre las secreciones, el sistema nervioso, etc. Por el contrario, los antiflogísticos propiamente dichos ejercen primitivamente su accion sobre el aparato vascular sanguíneo, y los demás efectos que producen emanan de esta primera accion, siendo por lo tanto muy justo aplicarles especialmente la denominacion de *antiflogísticos*. En efecto, lo son por excelencia, y ningún orden de agentes terapéuticos puede con mas verdad designarse de este modo.

Parécenos totalmente superfluo estudiar aquí los efectos de los agentes de la medicacion antiflogística en el hombre sano; porque á la verdad son bien conocidos, y por otra parte nos hemos detenido suficientemente en ellos cuando en otro lugar hemos trazado el cuadro de los desórdenes que producen en el organismo la dieta, las evacuaciones ó las pérdidas de sangre, y esos estados morbosos que se denominan *anemias* ó *caquexias*.

Hay, pues, ciertos estados morbosos, como por ejemplo los que acabamos de indicar, que en ocasiones conviene producir, así como es preciso saber determinar una plétora artificial, en los casos en que la enfermedad se halla constituida por las modificaciones que nos proponemos obtener á beneficio de la medicacion antiflogística.

Pero lo que importa es fijar los casos en que está particularmente indicado producir los efectos fisiológicos de las emisiones sanguíneas, y de los medios accesorios de la medicacion antiflogística.

En las enfermedades agudas es en las que principalmente se encuentran estas indicaciones. Cuando las presentan las afecciones crónicas, es casi siempre en razon de accidentes que tienen cierto grado de agudeza, y que se anuncian por una sobreexcitacion morbosa del aparato circulatorio, como son una fiebre ó una inflamacion mas viva, congestiones sanguíneas, hemorragias, etc.; accidentes agudos, por mas que dependan de una afeccion crónica. Hay entonces oposicion entre la naturaleza de la enfermedad y el tipo de los síntomas; al paso que en las enfermedades agudas propriamente dichas, están en armonia relativamente al tipo y á la naturaleza los síntomas y la afeccion de que dependen. En esta oposicion y en esta armonia se halla la razon de las diferencias que presentan respecto de la medicacion antiflogística estos dos órdenes de enfermedades.

Por último, aun prescindiendo de estas dos grandes clases de afecciones, todavía se hallan indicadas muy á menudo las emisiones sanguíneas en circunstancias patológicas sumamente variadas, que mas bien que enfermedades deben llamarse accidentes.

Estudiaremos, pues, sumariamente esta medicacion:

- 1.º En las enfermedades agudas.
- 2.º En las enfermedades crónicas.
- 3.º En este tercer orden de estados morbosos que acabamos de indicar, y que designaremos de un modo general con el titulo de trastornos morbosos de la circulacion. Entre estos últimos accidentes se comprenden la plétora, las congestiones y las hemorragias.

Tal vez convendria empezar este estudio por el examen de las indicaciones de la medicacion antiflogística en este último orden de accidentes morbosos; porque tales accidentes son mas sencillos, menos distantes del estado fisiológico que las enfermedades propriamente dichas, y constituyen generalmente, ora predisposiciones á enfermedades agudas, ora complicaciones de las mismas, ora, en fin, transiciones del estado fisiológico á las afecciones crónicas. Cuando lleguemos á ocuparnos de ellos, aduciremos algunos ejemplos, que pondrán más de relieve estas ideas.

Ya se deja conocer, que si quisiéramos esponer completamente estos tres objetos, tendríamos que escribir nada menos que un curso entero

sobre la patologia y la terapéutica de todas las afecciones del aparato circulatorio, considerado como asiento de las fiebres, de las flegmasias, de las congestiones y de las hemorragias. Tenemos, pues, que circunscribirnos en límites mas estrechos; y para conseguirlo, nos ha parecido que era lo mejor elegir algunos ejemplos en cada una de las divisiones que acabamos de establecer, dejando al lector el cuidado de aplicar á los estados de que no hablamos, las reglas que tratamos de darle para el uso de la medicacion antiflogistica en los casos que tomemos por tipos. Por mas diferencia que pueda haber entre las indicaciones de la sangría, etc., en dos especies de un género comun de enfermedades, nunca será mayor que la que bien á menudo exigen en el uso de esta medicacion las circunstancias individuales de dos sujetos, afectados sin embargo de una misma especie de enfermedad.

Insistiremos especialmente en las indicaciones de las emisiones sanguíneas en las enfermedades agudas, y por lo tanto, para seguir constantemente nuestro plan, multiplicaremos mas los ejemplos de la aplicacion de la medicacion antiflogistica al tratamiento de estas afecciones; contentándonos con indicar de un modo general las reglas que deben presidir al uso de esta poderosa medicacion en las enfermedades crónicas y en sus accidentes morbosos, que revelan una perturbacion idiopática del aparato circulatorio, sin poder, no obstante, tener designado un lugar propio en una nosologia.

Es, pues, indispensable, antes de entrar en otros pormenores, es- poner en pocas palabras los verdaderos caractéres distintivos de las enfermedades agudas y de las crónicas.

No es la duracion de las enfermedades un carácter que revele necesariamente la agudeza ó cronicidad de las mismas. Puede una enfermedad ser aguda por su naturaleza, y crónica por su duracion, su curso y sus sintomas; y recíprocamente puede una enfermedad crónica por su naturaleza, manifestarse aguda en su curso, su duracion y sus fenómenos. Depende esto de las disposiciones morbosas anteriores del sujeto. Las enfermedades no son abstracciones.

A decir verdad, no conocemos ninguna enfermedad aguda, que no esté comprendida en las dos grandes clases de afecciones que todos los nosólogos han denominado *pirexias* y *flegmasias*; y nadie ignora la diferencia que existe entre la fiebre y una *pirexia*, entre la inflamacion y una *flegmasia*.

Las fiebres ó las *pirexias* son enfermedades agudas, que forman especies distintas, en las cuales la fiebre es el síntoma comun y dominante; que no son hereditarias, no parecen depender de un vicio constitucional, se reproducen á menudo por contagio ó infeccion, atacan indistintamente á todos los individuos, aunque cada especie afecta mas particularmente cierta edad de la vida, y aunque muchas no acometen dos veces á un mismo sujeto. Proceden generalmente de influencias tan superiores hasta el día á la prevision y al poder del hombre, que cuando existen se dice que reinan, y por lo tanto parecen mas bien ser enfermedades de las poblaciones que de los individuos.

Muchos de estos caractéres pertenecen tambien á las *flegmasias*; pero con todo, estas proceden mas á menudo que las fiebres de causas accidentales, de las vicisitudes atmosféricas y de la influencia de los

agentes de la higiene ; lo cual es tan cierto , que semejante diferencia nos servirá mas adelante de base para una subdivision particular de las enfermedades agudas. Mas puede decirse que cuando las flegmasias ofrecen los caracteres generales que acabamos de designar á las pirexias, no difieren esencialmente de estas últimas. En comprobacion de esta verdad se observa , que las mismas fiebres rara vez terminan todo su curso sin que se desarrollen flegmasias , cuyos fenómenos todos representan las propiedades generales de la especie de pirexia de que son entonces una de tantas determinaciones particulares.

Distingue especialmente las fiebres de las flegmasias la circunstancia de que en estas , el hecho primitivo é importante es la afeccion local, la inflamacion, que debe servir de norma para apreciar todos los demás. Las otras determinaciones de la enfermedad , y principalmente la fiebre , le están subordinadas , y por punto general aumentan , disminuyen y cesan con ella. En las fiebres se halla modificada esta relacion : ellas son las que dominan y regulan todas las demás manifestaciones morbosas, incluidas las flegmasias. En estas , la afeccion general que se revela especialmente por la fiebre , es secundaria respecto de la inflamacion ; en las calenturas , las afecciones locales , cuando existen , se manifiestan sobre todo por inflamaciones secundarias relativamente á la fiebre, la cual constituye el trastorno primitivo, y representa de un modo mas genuino la enfermedad.

De estas relaciones inversas que ofrecen ordinariamente la fiebre y la inflamacion en las pirexias y en las flegmasias , se desprenden muchos caracteres distintivos del mas alto interés en terapéutica.

Es la mas notable entre estas diferencias, el carácter latente de las flegmasias que se desarrollan con las pirexias. Suelen formarse sin conocimiento del enfermo inflamaciones múltiples y diseminadas de suma gravedad, que ni aun se revelan al médico por síntomas inmediatos, por trastornos funcionales del órgano afecto , sino por caracteres anatómicos , por signos físicos , y aun á veces por los productos morbosos, único indicio que sirve de guia al observador para sospechar estas lesiones locales.

No sucede así con la calentura sintomática de las inflamaciones primitivas, la cual produce á los enfermos dolores, incomodidades, trastornos funcionales, modificaciones morbosas de la sensibilidad, mucho mas molestas que las ocasionadas por la calentura de las pirexias. Por punto general produce tambien la inflamacion en las flegmasias síntomas locales mas graves, determina en la parte afecta trastornos mucho mas perceptibles para el enfermo, y mas claros para el médico que en las pirexias. Fácilmente ocurrirán ejemplos de estos hechos : la neumonia primitiva franca, comparada con las neumonias secundarias que se presentan en el curso de las pirexias, constituye un tipo incontestable de las citadas diferencias.

No es difícil dar razon de este carácter latente , esta oscuridad de los síntomas en un caso, comparados con su escitabilidad y su fácil desarrollo en otro. En las inflamaciones primitivas, la parte amenazada se halla en su estado normal, y cuando llega á interesarla el estímulo morbozo, está en posesion de toda su actividad, de toda su fuerza de reaccion , concibiéndose perfectamente que al perturbarse sus fun-

ciones, al irritarse su sensibilidad, sus movimientos propios y sus simpatías, resulten al enfermo agudos padecimientos y sobrevengan cambios exteriores inmediatos, que revelen por sí solos el asiento y la estension del mal.

El carácter latente de las inflamaciones en las pirexias se esplica por las condiciones contrarias.

Cuando se forman estas inflamaciones secundarias, se hallan ya todas las partes, todos los tejidos, en un estado morbozo que ha modificado su susceptibilidad: están enfermos de cierto modo, porque la espresion *morbi totius substantiæ* se aplica esencialmente á las fiebres. Los vasos capilares, y sobre todo los que van á ser asiento de la inflamacion, tienen íntimas relaciones con el aparato de los grandes vasos, que es donde reside especialmente la calentura, y participa ya mas que las demás partes del estado morbozo. Por manera que, cuando sobreviene la inflamacion, se concentra toda en ellos y se verifica vegetativamente, sin despertar consensus, ni percepciones dolorosas, ni simpatías lejanas, ni ninguna de las sinergias especiales del órgano. Además, las partes restantes, simultáneamente afectadas, no entran en reaccion como cuando son escitadas en sus condiciones normales, y las simpatías morbosas que pudiera provocar en ellas una flegmasia naciente, quedan oscurecidas entre los fenómenos generales de la enfermedad.

Adviértase tambien que las inflamaciones secundarias de las pirexias tienen mucho mayor tendencia que las flegmasias primitivas á diseminarse y pulular como los exantemas, terminan mas difícilmente por supuracion, y afectan por punto general el carácter de las inflamaciones bastardas. (Esceptuamos los casos de fiebre purulenta.) Por eso en las flegmasias primitivas es la inflamacion mucho mas peligrosa que en las secundarias de las fiebres.

Distingúense tambien esencialmente las fiebres de las flegmasias, en que el sintoma calentura dá lugar en las segundas á muchas mas indicaciones curativas que en las primeras. Para obrar el médico en las flegmasias, se atiende mas al estado de la fiebre que en las pirexias. Estas son generalmente afecciones, cuyo desarrollo regular debe verificarse hasta cierto punto de un modo necesario, y que pueden simplificarse y moderarse, pero no detenerse, por cuya razon no se aspira á obtener con el arte este último resultado. Mas no sucede así con las flegmasias legítimas, sobre todo las que ocupan un órgano importante: es preciso tratar de contenerlas, y se consigue á veces cuando se llega á tiempo en sujetos sanos y vigorosos. En estas enfermedades, la fiebre es el guia principal del médico, porque á escepcion de un caso de que luego hablaremos, indica con bastante exactitud el grado de la inflamacion y lo que se debe temer ó esperar.

Tambien en las pirexias, cuando no hay ataxia ó malignidad, es casi siempre la fiebre la mas segura y preciosa espresion del estado morbozo y del de las fuerzas; pero en cuanto al pronóstico y sobre todo en cuanto á la terapéutica, tiene una significacion enteramente distinta. El práctico que fundase en un mismo grado de fiebre, iguales indicaciones para las evacuaciones sanguíneas en una pirexia que en una flegmasia, caeria en peligrosos escesos; porque en las flegmasias primitivas debe procederse con mucho mayor actividad que en las calenturas.

ras, y sobre todo que en las inflamaciones desarrolladas durante su curso, en las cuales ejerce el arte una influencia limitadísima.

El número, estension é intension de las flegmasias en las fiebres, es mejor medida de la gravedad de estas, que la intension del movimiento febril de la gravedad de la flegmasia. Depende esto de que ciertas susceptibilidades individuales pueden hacer que la fiebre parezca muy considerable en inflamaciones poco graves y reciprocamente; al paso que por el contrario, cualquiera que sea la causa del número é intension de las flegmasias en las fiebres, deben considerarse como indicio de suma gravedad. Está doble consideracion es de mucha importancia para el uso de las emisiones sanguíneas, porque propende á limitar su aplicacion en el primer caso, y á autorizarlas en el segundo en determinadas circunstancias.

No todas las flegmasias que se desarrollan en el curso de las fiebres ofrecen el carácter latente que indicamos arriba. Algunas se anuncian por dolores, trastornos funcionales especiales y otros síntomas; hay, por ejemplo, neumonias ó enteritis que producen tos y dolor de costado, ó dolores de vientre á la presion, cólicos, cámaras con tenesmo, etc. Pero estas flegmasias intercurrentes no son las verdaderas inflamaciones de tales fiebres; son mas bien complicaciones que dependen de una disposicion inflamatoria preexistente en el sugeto. Así es que la sangre que entonces se estrae ofrece siempre un exceso de fibrina, una costra inflamatoria, que no se encuentran en la sangre de los que tienen las flegmasias propias de sus fiebres. En estas circunstancias escepcionales pueden ser mucho mas copiosas las emisiones sanguíneas que en las comunes, aun suponiendo que las inflamaciones intercurrentes de que acabamos de hablar, sean menos estensas y numerosas que las flegmasias latentes propias de las pirexias.

Sucede en ocasiones, que no habiendo terminado francamente una flegmasia grave, le suceden otras flegmasias múltiples mas ó menos latentes, con una fiebre que deja ya de ofrecer el carácter sintomático y acaba por dominar la escena morbosa. Estas inflamaciones consecutivas pueden comprenderse respecto de su modo de formarse y de las indicaciones relativas á las emisiones sanguíneas, en el orden de las que dependen de las pirexias; y aun acaso exigen mas reserva en el uso de este género de medios.

Los caracteres distintivos que acabamos de establecer entre las fiebres y las flegmasias, bajo el doble aspecto de su pronóstico comparado y de las indicaciones que se refieren á la medicacion antiflogística, se confirman casi siempre comparando el estado de la sangre en estos dos órdenes de enfermedades agudas. Sabido es que en las flegmasias se halla aumentada la proporcion de fibrina, y que por el contrario en las fiebres ofrece notable tendencia á disminuir y cuando mas continúa en su cantidad normal. Esta proporcion inversa en uno de los elementos mas importantes de la sangre, se halla en armonía con lo que hemos dicho hasta ahora sobre las diferencias de estas dos grandes clases de enfermedades; y contribuye además á esplicar algunas de estas diferencias mismas, como por ejemplo la naturaleza mas congestiva que supuratoria, mas bastarda que franca, de las inflamaciones que aparecen en el curso de las calenturas.

Bajo el aspecto terapéutico que nos interesa mas particularmente, puede tambien decirse que la hematologia de las flegmasias y de las fiebres se halla de acuerdo con la tradicion médica y la clinica moderna. Sin embargo, no debe considerarse el esceso de fibrina de la sangre en las flegmasias y su disminucion en las fiebres, como indicacion absoluta de la sangria en las primeras y contraindicacion en las segundas. De esta doble cuestion nos ocuparemos especialmente al tratar de las emisiones sanguíneas en el reumatismo inflamatorio y en las fiebres graves; debiendo solo consignar aquí, que si se aumenta la fibrina en las flegmasias y disminuye en las calenturas, la proporcion de los glóbulos, que son otro elemento no menos importante de la sangre, sufre una disminucion y un aumento inversos. Débese igualmente advertir, que en las fiebres son mas comunes que en las flegmasias las diversas congestiones de los órganos parenquimatosos; y que en aquellas pueden ser mas oportunas que en estas las sangrias locales, y en particular las ventosas escarificadas, en el sentido de que evitan el uso, peligroso á veces, de las emisiones sanguíneas generales.

Por otra parte, el aumento de fibrina solo pertenece á ciertas flegmasias, á las legítimas y francamente primitivas. En muchas especies como, por ejemplo, la erisipela de la cara, la angina catarral y otras muchas inflamaciones de las mucosas, sobre todo si son epidémicas, no se halla alterada la proporcion de dicho elemento de la sangre. Verdad es que estas afecciones forman una especie de término medio entre las fiebres y las flegmasias, lo cual ha movido á ciertos patólogos á reunir las en un grupo aparte con el nombre híbrido de *febri-flegmasias*.

A esta clase pertenecen la erisipela de la cara, las viruelas, el eritema nudoso, la escarlatina y por punto general las fiebres eruptivas, enfermedades que en efecto presentan reunidos los caracteres que respectivamente hemos asignado á las fiebres y á las flegmasias. Es, pues, inexacto decir de un modo absoluto, como suele hacerse de algun tiempo á esta parte: «La proporcion de fibrina se halla aumentada en las flegmasias, y en esto se distinguen esencialmente de las calenturas»; porque no todas las inflamaciones se encuentran en semejante caso, y si solo las que se llaman *legítimas* ó *sanas*. Por lo tanto, cuando se presenten esas flegmasias que, como queda dicho, tienen por muchos de sus caracteres generales una naturaleza análoga á la de las pirexias, y revelan como ellas un estado morbozo bastante grave de toda la economía, ó cuyo curso en fin es previamente calculable y necesario para la saludable terminacion de la enfermedad, debe tenerse muy presente, que solo pueden usarse las emisiones sanguíneas en el caso de que por su estremada intension se conviertan en complicaciones dañosas al desarrollo regular de la afeccion. Es de advertir que entonces ofrecerá á menudo la sangre el esceso de fibrina de las flegmasias legítimas; porque en efecto, el referido aumento de inflamacion suele depender de la complicacion individual de un estado inflamatorio propiamente dicho.

Viendo el Sr. Louis, observador que rara vez se permite establecer relaciones entre los hechos, que nunca se prolonga una fiebre cierto tiempo sin que tarde ó temprano se manifiesten lesiones de naturaleza por lo regular inflamatoria, ha creido poder generalizar esta observacion enunciándola como una ley patológica, segun la cual deberia con-

siderarse la calentura como causa inmediata de desórdenes locales, y especialmente de inflamaciones. Pero en estas circunstancias como en otras muchas, el digno estadista se ha dejado engañar por los números empleados sistemáticamente y como única razon de las cosas. Cuando se desarrollan durante el curso de las calenturas flegmasias u otras lesiones relacionadas con ellas, no es al movimiento febril al que deben referirse principalmente las citadas inflamaciones, sino á la afeccion anterior y mas íntima que ha producido y sostiene la fiebre misma. Pruébalo la distincion que respecto de este punto debe hacerse entre las diversas especies de fiebres; porque en efecto, en cuanto á ciertas calenturas es muy exacta la observacion de Louis, pero tratándose de otras carece de todo fundamento. Así pues, no proceden de la fiebre las flegmasias desarrolladas durante su curso, sino de lo que asociado á la fiebre misma constituye con ella tal ó cual especie de calentura ó de pírrexia. Ciertas fiebres nerviosas de las hísticas y de los hipocondríacos, las remitentes, las intermitentes propiamente dichas, una especie particular de fiebre angioténica propia de los reumáticos y gotosos, etc., etc., pueden prolongarse por un tiempo indefinido sin que se formen flegmasias u otras lesiones intercurrentes; y por el contrario, las fiebres que parecen referirse á una afeccion primitiva de las funciones vitales elementales, apenas duran unos cuantos dias, sin que sobrevengan congestiones, flegmasias y todo género de lesiones de nutricion. Resulta que la ley del Sr. Louis es verdadera, respecto de gran número de fiebres en particular, como queda harto demostrado con los hechos espuestos mas arriba; pero no puede establecerse para la fiebre en general. Por otra parte, el sitio donde con mas frecuencia ha encontrado dicho profesor los reblandecimientos y flegmasias que considera como efectos de la calentura, es la membrana mucosa del tubo digestivo; y nadie ignora que muchas de estas alteraciones pueden muy bien proceder, en ciertos casos, de la severa y prolongada dieta que se acostumbra imponer á los enfermos de calenturas.

Ya se deja conocer la trascendencia de estas distinciones en lo tocante al uso de la medicacion antiflogística en las fiebres. Partiendo de la equivocada idea del Sr. Louis, de que toda fiebre acaba por producir inflamaciones, podrá el médico creerse obligado á evitar su desarrollo por medio de las evacuaciones sanguíneas. Si toda fiebre causa inflamaciones, habrá razon para considerarlas siempre como inflamatorias, y por lo tanto para sacar sangre. Y será mal hecho, no solo porque, como queda demostrado, no todas las fiebres se hallan en semejante caso, sino porque como demostraremos mas adelante, ni en todas las flegmasias está indicada la medicacion antiflogística.

Fiebre é inflamacion son como hidropesia, hemorragia, delirio, etc., puras abstracciones, indispensables sin embargo, puesto que sin ellas no seria posible la ciencia de las enfermedades. Pero es preciso no realizarlas ni olvidar que en la naturaleza solo hay fiebres é inflamaciones. La inflamacion traumática, la flemonosa, la fiebre simple ó efemera, etc., que se consideran indebidamente como tipos de la inflamacion y de la calentura en sí, no son en realidad sino especies de inflamacion y de fiebre. Lícito es admitirlas como tipos de las demás flegmasias y calenturas, en razon de su sencillez, de la regularidad de su curso, de

su analogía con el desempeño de una función orgánica. Pero téngase presente que si son mas francas y sanas que las demás, no por eso dejan de proceder de causas especiales; y que la fiebre y la inflamación por si solas nada dicen respecto de la terapéutica, siendo siempre tal ó cual fiebre, tal ó cual flegmasia las que indican ó contraindican las emisiones sanguíneas.

Es indudable que la sobreescitación simultánea de todas las propiedades de los vasos capilares sanguíneos, considerada independientemente de su causa morbosa, indica desde luego la medicación antiflogística; pero no debe el médico atender á este solo elemento en el tratamiento de una inflamación, sino fundar mas bien sus motivos de obrar ó de abstenerse, en el conocimiento de la causa inmediata que sobreescita los vasos menores. Puede esta causa, considerada en si misma, no contraindicar y hasta indicar tambien el uso de las emisiones sanguíneas y de los emolientes; en cuyo caso todo en esta inflamación, causa y efectos inmediatos, lo que tienen de general todas las inflamaciones como lo que tiene de particular la especie que suponemos, todo, decimos, concurre á aconsejar el uso de los antiflogísticos. Tales son las flegmasias sanas.

Pero hay flegmasias en que conservándose idéntico, puesto que no puede cambiar, el *universal* inflamación ó si se quiere el género, varia sin embargo su causa especial, contraindicando por su naturaleza el uso de los antiflogísticos. Entonces se debe obedecer mas bien á la contraindicación sacada de este elemento, que á la indicación procedente de la sobreescitación de los capilares sanguíneos, considerada en si misma. Luego espondremos ejemplos clínicos de todos estos casos particulares.

Lo que acabamos de decir de las flegmasias, se aplica exactamente á las fiebres, sin mas que cambiar el aparato especial de los fenómenos. En la inflamación se hallan interesados los capilares sanguíneos, pero los fenómenos especiales de la fiebre residen por el contrario en los troncos gruesos del mismo aparato. El íntimo enlace de estos dos órdenes de vasos explica las relaciones de la inflamación con la fiebre.

La sobreescitación morbosa ó irritación de los capilares sanguíneos solo se llama inflamación, cuando la ha ocasionado un trastorno prévio de las funciones que preceden á las de los vasos capilares en la serie animal y en la evolución embrionaria, y que por lo tanto son la razón de estos vasos y de su actividad. Así es que no se admite la existencia de una inflamación propiamente dicha, cuando á la irritación de los capilares sanguíneos no se halla íntimamente unida una alteración correspondiente en la nutrición, la testura, las producciones orgánicas de la parte. Fuera de este caso, y cuando la sobreescitación morbosa de los capilares sanguíneos es idiopática y depende de una afección primitiva de la actividad especial de estos vasos, ó de otros órganos que les son posteriores en la serie animal y en la evolución embrionaria, no se llama ya inflamación, sino *fluxion*, congestión, hiperemia, etc.

Tambien las fiebres pueden depender, ó de una afección de las partes cuya evolución precede á la del aparato circulatorio central (funciones vitales comunes, acción de los vasos capilares), ó de una desviación de la actividad de este mismo aparato, ó últimamente de una lesión de otros aparatos especiales y superiores, como los diversos cen-

tros morbosos. Las primeras son generalmente las mas graves (*morbi acuti totius substantiæ*) y en su curso se forman esas flegmasias ó esas alteraciones múltiples de los sólidos y de la sangre, de que ya hemos hablado. A esta clase pertenecen las fiebres continuas, graves, tifoideas, etc., las cuales se pudieran llamar fiebres vitales, porque toman origen de una lesion primitiva de las funciones de la vida elemental. En otra clase se deben incluir las fiebres que se han llamado angioténicas y que difieren tambien entre sí como sus causas, y la tercera y última clase comprende las diversas calenturas nerviosas.

No se halla igualmente indicada la medicacion antiflogistica en todas estas clases de fiebres, ó en estas especies distintas de irritacion de los capilares sanguíneos.

En las flegmasias y las fiebres que tienen por principio una afeccion primitiva de las funciones vitales comunes, puede la medicacion antiflogistica satisfacer indicaciones imperiosas; pero con la condicion de que la afeccion general espresada por la fiebre ó por la inflamacion, no ofrezca desde el principio como carácter esencial una tendencia á la disolucion de la materia orgánica.

Muchas fiebres y flegmasias revelan primitivamente esta disposicion antiplástica de las funciones vitales elementales, en cuyo caso se debe desconfiar de las emisiones sanguíneas. Merecen por el contrario ocupar el primer lugar entre los medios curativos, cuando las fiebres y las flegmasias pertenecen á las especies en que la vida morbosa tiene una tendencia plástica manifiesta, y prepara los tejidos y la sangre para las formaciones vasculares, las producciones organizadas, etc... Estas reglas generales pueden tener sus escepciones, en razon de las circunstancias individuales de los sugetos y de las constituciones médicas ó epidémicas.

Las sobreexcitaciones morbosas ó las irritaciones idiopáticas de los capilares sanguíneos por una parte, y la de los troncos vasculares por otra, unidas ambas á sus causas especiales, forman: las primeras, fluxiones, congestiones agudas, flogosis movibles no supuratorias, inorgánicas ó reumatoideas; las segundas, fiebres angioténicas, tales como ciertas calenturas inflamatorias, las gotosas y reumáticas, etc. Estas sobreexcitaciones morbosas primitivas de los capilares y de los troncos gruesos, tan comunes en la práctica, tan susceptibles de infinitos matices individuales, cuya naturaleza se desconoce siempre en nuestra enseñanza clínica, y que son objeto de tantos pronósticos falsos y de tantos tratamientos mal dirigidos, presentan relativamente á la medicacion antiflogistica indicaciones muy importantes y muchas veces muy difíciles de apreciar. Son entre todas las fiebres y afecciones locales de forma inflamatoria, las que ofrecen sintomas que bajo el punto de vista fisiológico parecen exigir mas imperiosamente las emisiones sanguíneas, porque las causas que las producen obran de un modo inmediato sobre los mismos vasos que contienen la sangre. Mas si se considera que las personas en quienes se observan tales enfermedades son á menudo nerviosas, propensas á la gota y al reumatismo; que además, semejantes fiebres y flegmasias falsas no alteran los tejidos ni son fecundas en lesiones orgánicas, etc.; que son esencialmente crónicas ó constitucionales y susceptibles de recidivas, nos guardaremos de esforzar las emisiones

sanguíneas hasta el punto que pudieran inclinarnos á hacerlo la excitación vascular, los síntomas febriles y el concurso de los cuatro caracteres: calor, tumefacción, rubicundez y dolor.

Muy pronto se echa de ver por la poca gravedad del estado general y del de las fuerzas, por la movilidad de las afecciones locales, el buen aspecto de las membranas mucosas, el carácter normal de las secreciones y de las funciones naturales, el rápido desarrollo de los ruidos morbosos en los vasos, etc., que en semejante caso tiene la medicación antiflogística límites harto mas reducidos, que los que parecen indicar á primera vista los síntomas y la naturaleza de la enfermedad.

Al fin de este capítulo, y con motivo de la plétora, espondremos varios preceptos terapéuticos que podrán completar la doctrina que precede.

Nada diremos de la medicación antiflogística en las fiebres y las congestiones agudas, que bajo la influencia de las sobreexcitaciones morbosas del sistema nervioso sobrevienen en el curso de las *neurosis*; porque en semejantes circunstancias rara vez se echa mano de la medicación que nos ocupa. Respecto de este punto remitimos al lector á la *Medicacion antiespasmódica*.

Tales son, en suma, las consideraciones sobre la medicación antiflogística en sus relaciones mas generales con las fiebres y las flegmasias, que hemos creído necesario esponer, antes de entrar mas particularmente en el exámen de esta medicación, aplicada á cada una de las principales especies de enfermedades agudas.

Para terminar estas consideraciones indispensables, réstanos añadir algunas palabras sobre el verdadero fundamento de la distincion de las enfermedades en agudas y crónicas. Esta distincion es de la mas alta importancia para el uso de la medicación antiflogística.

Forman en nuestro sentir las enfermedades agudas un órden completamente separado, y cuya naturaleza no tiene relacion alguna con la de las enfermedades crónicas. De este modo es como difieren entre si, y no por la duracion, por el tipo, etc.; cuyos últimos caracteres pueden depender de circunstancias capaces de modificar las enfermedades agudas y crónicas, pero incapaces de constituir las como quieren los nosógrafos sistemáticos.

Así que, hasta el dia solo se ha fundado en caracteres de segundo órden la distincion de las enfermedades en agudas y crónicas; de donde resulta que, como todo aquello que no es esencial á una cosa puede faltar sin que la cosa deje de existir, se han formado nociones generales y clasificaciones absolutas, apoyándolas en fundamentos variables.

Sydenham marcó de un modo profundo, y lo mas general posible, la diferencia que existe entre las enfermedades agudas y las crónicas, cuando dijo: *morbos acutos qui deum habent authorem, sicut chronici ipsos nos*. Imposible es distinguir mas estos dos órdenes de enfermedades; pero tambien es imposible distinguirlos menos sin esponerse á distinciones arbitrarias y sistemáticas: la de Sydenham es la única que está basada en la naturaleza de las cosas. Por Dios, autor de las enfermedades agudas, opuesto al hombre autor de las enfermedades crónicas, entiendo Sydenham, que las causas de las enfermedades agudas están fuera de nosotros, residen en influencias invisibles, superiores al poder

de cada individuo, siéndonos tan imposible producirlas, como evitarlas ó contenerlas por los cuidados de la higiene privada, mas allá de lo que resisten una buena salud ó una constitucion robusta; al paso que, por el contrario, nosotros mismos nos procuramos las enfermedades crónicas. Estas últimas, efectivamente, tienen su raiz en la constitucion de cada individuo, en lo que hay de fijo, universal y permanente en cada organismo, y por eso son hereditarias. Las afecciones agudas, por el contrario, dependen de disposiciones morbosas transitorias de la economía, que se agotan y disipan por el acto mismo de la enfermedad.

Hay circunstancias en que deben mas especialmente considerarse los agentes conocidos de la higiene, como incapaces de producir por si mismos las enfermedades agudas, y no solamente las enfermedades agudas específicas, sino tambien las agudas comunes; y es cuando estas se presentan bajo la forma epidémica. Ser susceptible de presentar esta forma, constituye un carácter esencial de las verdaderas enfermedades agudas, que las separa radicalmente de las crónicas. Hasta nos atreveríamos á creer, que no puede ser crónica una enfermedad cuya causa es exterior, pero no física ni procedente de alteracion ó de abuso de los agentes de la higiene; y reciprocamente, que una enfermedad cuya causa es constitucional, peculiar del individuo, hereditaria, no puede ser aguda ni epidémica, pues hasta tal punto nos parece esencialmente verdadera la distincion de Sydenham.

Ahora bien; si las enfermedades epidémicas reconocen por causa influencias exteriores, sin proceder no obstante de vicio ó de abuso de los agentes físicos é higiénicos, nada tiene de extraño que los observadores antiguos no pudiesen comprender el desarrollo de una epidemia, sin suponer en la atmósfera una cosa en cierto modo vital. ¿Habremos de admitir que este principio es accidental, ó bien que es esencial á nuestra atmósfera, teniendo su estado normal y sus alteraciones, y presidiendo así á la salud y á las enfermedades de los pueblos? ¿Añadiremos en este último caso, que de él dependen esos grandes movimientos de la sanidad pública, que se designan con los nombres de constituciones epidémicas, de constituciones médicas, estacionales, accidentales, etc., que ofrecen el notable carácter de conducirse como una enfermedad particular, teniendo como ella su oportunidad, su invasion, su estado, su declinacion, sus trasformaciones, sus crisis, sus anomalias, etc., y que de este modo parecen indicar que preside á su desarrollo y á su curso un solo y único principio? Sea como quiera, estas constituciones médicas no son abstracciones, ni resultan de la coleccion de todos los casos de enfermedades individuales producidas bajo su influencia; así como las enfermedades individuales no resultan tampoco de la coleccion de los sintomas y lesiones que las caracterizan. Tal seria en esta hipótesis y en otras que pudieran proponerse todavia, el *quid divinum* de los patólogos antiguos; causa que no por ser ignorada es oculta ni misteriosa. Si ahora la suponemos nosotros para explicar hechos que sin ella serian inesplicables, tal vez no esté lejos el dia en que se la reconozca y estudie de una manera positiva, como ahora sucede con la electricidad y el magnetismo, sumergidas no há mucho en el caos de las causas ocultas.

Interpretaria mal nuestro pensamiento el que supusiese, que negáramos á la influencia violenta ó irregular de los agentes de la higiene

la facultad de escitar el desarrollo de algunas enfermedades agudas. Solo queremos decir, que preescindiendo de su accion directa, física ó química, no producen estos agentes las enfermedades de que se trata, sino provocando la explosion ó modificando los fenómenos de la causa verdaderamente eficaz, que consiste siempre en una disposicion interna. Ahora bien; esta disposicion puede ser de dos especies. Hemos caracterizado la primera diciendo, que las enfermedades que nacen de ella son análogas á especies vivientes, desgastándose y estinguiéndose como ellas despues de haber durado un tiempo determinado, y ofrecen el carácter esencial de no ser ni crónicas ni hereditarias, etc. No sucede lo mismo con las de segunda especie, que de buen grado llamariamos enfermedades *agudas-crónicas*. Sus fenómenos tienen la mayor parte de las veces un tipo agudo; pero su naturaleza las aproxima á las enfermedades crónicas, porque son, digámoslo así, mas individuales que las precedentes, y están más íntimamente relacionadas con las condiciones de temperamento, de higiene, de herencia, etc. Tales son las afecciones agudas constitucionales. Para darnos mas á entender, citaremos la enfermedad llamada reumatismo agudo; el cual, por mas agudo que pueda presentarse, tiene seguramente mas analogia con una enfermedad crónica que con las agudas del orden precedente, tales como las viruelas y aun la gripe. La clase de las flegmasias comprende muchas de estas enfermedades, agudas por su tipo y crónicas por su naturaleza, que forman de este modo, como ya queda indicado, una subdivision muy natural, que constituye el término medio entre las enfermedades agudas y las crónicas.

Íntil fuera, á nuestro modo de ver, completar la distincion de unas y otras dolencias, trazando los caracteres esenciales de las enfermedades crónicas, con arreglo á las bases de la division de Sydenham. Son estos caracteres todos los que hemos escludido de las verdaderas enfermedades agudas, y los que en parte, hemos designado á las enfermedades agudas-crónicas.

Resulta de las consideraciones que acabamos de hacer sobre el carácter distintivo esencial de las enfermedades agudas y de las crónicas, que en la aplicacion de la medicina antiflogística al primero de estos órdenes de dolencias, es preciso consultar mucho mas el carácter de la enfermedad en general, que las condiciones fisiológicas individuales del enfermo, y cuando reina una epidemia, atender mas bien á la constitucion general que á la del sugeto á quien se asiste; y que por el contrario, en la aplicacion de esta misma medicacion á las enfermedades crónicas, es preciso tomar mucho mas en consideracion al enfermo que á la enfermedad, al temperamento del sugeto que á la naturaleza de los accidentes que en él se observen.

En una palabra, en las enfermedades agudas proceden las indicaciones de la sangría mucho mas de la naturaleza del mal que de la de los síntomas; y en las crónicas, por el contrario, se sacan mas bien dichas indicaciones de la naturaleza de los síntomas que de la del mal. Esta diferencia, establecida desde el punto de vista terapéutico, confirma la que Sydenham habia ya encontrado entre la naturaleza de ambos órdenes de afecciones.

Era tanto mas importante insistir en estas diferencias, cuanto que

los síntomas, que asociándose á las afecciones constitucionales las convierten en agudas; son siempre febriles é inflamatorios, y llevan naturalmente consigo la indicacion de las emisiones sanguíneas, sucediendo lo mismo cuando las enfermedades crónicas presentan accidentalmente igual indicacion.

1.º *Del uso de la medicacion antiflogistica en las enfermedades agudas.*

No seria imposible clasificar perfectamente, aunque de un modo muy general, las enfermedades agudas segun el órden de indicaciones mas ó menos evidentes que ofrecen relativamente á la medicacion antiflogistica. De este modo seria fácil formar una especie de escala, en que estuviesen colocadas estas afecciones con arreglo á su mayor ó menor avidez por la sangría.

Al frente de todas se colocarian las flegmasias y las fiebres inflamatorias por excelencia, ó aquellas en que no hay indicios de que detrás de los síntomas y de las lesiones de género inflamatorio exista un principio morboeso esencialmente deletéreo, una fuerza desorganizadora y susceptible de atacar inmediatamente la vida, ni aun una causa constitucional. A esta primera clase de enfermedades agudas es á las que Hunter llamaba *sanas*, y á las que Stoll daba tambien el título sumamente exacto de flegmasias naturales, fiebres inflamatorias naturales, *inflammationes genuinae, febres inflammatoriae genuinae*. ¿Cuál es el sentido de estas espresiones, que usa Stoll con marcada predileccion? Sin duda quiere dar á entender con ellas el ilustre clínico, que todo cuanto se vé de estas enfermedades, reaccion febril, inflamaciones diversas, etc., es legitimo, simple, y no sirve para enmascarar una afeccion especifica, ó en otras palabras, que el fondo de la enfermedad está en relacion con los síntomas. Efectivamente, entonces es cuando puede decirse que la enfermedad se manifiesta por sus síntomas legitimos ó naturales, porque combatiendo estas manifestaciones con los medios que indican fisiológicamente, se combate al propio tiempo el principio del mal.

Hay, por el contrario, otras enfermedades que, aunque se manifiestan por fiebre y flegmasias intensas, reconocen por causa interna un principio específico, que por consiguiente no es ni inflamatorio, ni febril, ni catarral, ni nervioso, ni bilioso en sí mismo, aunque puede desarrollar todos estos estados, pero imponiendo su nombre á toda la enfermedad, y su naturaleza á todos los síntomas. Aunque entonces existan síntomas inflamatorios y febriles, y por mas intensos que se los suponga, reciben de su principio generador una especificidad que modifica de tal modo su significacion terapéutica, que las indicaciones que suministran fisiológicamente, vienen á quedar en lugar secundario y subordinadas á las que proceden del conocimiento experimental que se ha adquirido de su causa eficiente, llámese esta virus varioloso, sarampionoso, escarlatinoso, etc., etc. Si en tal caso se combatieran los síntomas y las lesiones por los medios terapéuticos que indican fisiológicamente, ó como dicen racionalmente, no se atacaria la naturaleza y el fondo de la enfermedad. Lejos de eso, si desconociendo la especialidad del mal, nos

empeñásemos en dominar la fiebre y las flegmasias, como las flegmasias y las fiebres legítimas, sanas ó naturales, quitaríamos al organismo las fuerzas necesarias para que el principio morbozo se desarrollase y se agotase, y privado este de las condiciones de evolucion y de estincion regulares que le prestaban la fiebre y la inflamacion, manifestaria su poder morbozo por los fenómenos mas incalculables, por efectos siempre graves y frecuentemente funestos.

Pero entre estos dos extremos, las fiebres inflamatorias, las flegmasias sanas ó naturales, y esas fiebres ó flegmasias especificas mas ó menos malignas, se encuentran algunas flegmasias ó fiebres especiales, que llamaremos constitucionales, y que en sus relaciones con la medicacion antiflogistica, forman la transicion de las unas á las otras: tales son, por ejemplo, las fiebres y las flegmasias reumáticas.

Estudiaremos, pues, sucesivamente las indicaciones y las contraindicaciones de la medicacion antiflogistica en algunas de estas enfermedades, siguiendo en lo posible el orden que acabamos de indicar, puesto que representa bastante bien el de la importancia que tiene en su tratamiento la referida medicacion.

Por lo demás, preciso nos era antes de entrar en materia, indicar las ideas que acabamos de esponer, porque han de servir de base á la mayor parte de nuestros juicios sobre el uso de la medicacion antiflogistica.

Medicacion antiflogistica en las flegmasias legítimas.—Neumonia.

Supongamos que un individuo jóven y robusto, de constitucion no viciada por diátesis alguna heredada ó adquirida, se haya sometido al régimen y condiciones higiénicas mas favorables para el desarrollo de la plétora sanguínea, que ya estaba predispuesto á padecer. Con semejante estado de salud, que no puede hacerse mas brillante sin degenerar en morbozo, se espone este individuo, acalorado y sudando, en la época del equinoccio vernal, á una causa de enfriamiento repentino y repercusion del sudor. Declárase una enfermedad inflamatoria intensa, y á poco tiempo se presenta, ya una perineumonia franca, una pleuresia aguda ó cualquier otra flegmasia de una serosa visceral, etc. Tal es el tipo de una afeccion aguda, simple, franca y sin *especificidad*. Tal es tambien el caso en que pueden hacerse las sangrias *largâ manu et iteratis vicibus*.

No queremos decir, sin embargo, que aun en una suposicion tan favorable al éxito de una medicacion antiflogistica generosa, convenga traspasar á ciegas y por satisfacer una fórmula, las verdaderas indicaciones, y subordinarlas á las exigencias de aquella. Por el contrario, no hay razon que nos dispense de subordinar la fórmula á las indicaciones, porque la fórmula, en conclusion, solo es un medio casi mecánico en el momento que deja de ser dirigido por un principio médico.

Se presenta un enfermo con todos los signos y síntomas de una fiebre inflamatoria franca, perineumónica, en su principio: no puede estar mas indicada la medicacion antiflogistica. ¿Se fulminará *à priori* contra tal enfermo una fórmula que prescriba, por ejemplo, sacar 4 libras de sangre en el espacio de cuarenta y ocho horas? No; porque

puede suceder que despues de la primera sangría, secundada con bebidas templadas pectorales, se adormezca el enfermo, y se establezca una diaforesis general y saludable.

Aun cuando, disminuida la fiebre por la sangría y el mador, persista sin embargo con los signos locales de la perineumonia, no debe disponerse irreflexivamente otra sangría, sino examinar con atencion los motivos que pueden contrariarla. Si á pesar de la persistencia del movimiento febril y del estado local propio del primer grado de la fluxion del pecho, se hubiese determinado una abundante traspiracion cutánea, en armonia con un pulso blando y menos frecuente, aunque todavia bastante desarrollado; es decir, con ese pulso que pertenece á los sudores criticos, y principalmente á los que juzgan las enfermedades agudas de pecho, y del que dice Bordeu que es « blando, lleno y dilatado, con pulsaciones iguales, percibiéndose en cada una cierta ondulacion; esto es, que la dilatacion de la arteria se verifica en dos tiempos, pero con una facilidad, una blandura, y una fuerza tan suave en las oscilaciones, que no permite confundir esta especie de pulso con las demás; » — si el enfermo respira con mayor libertad; la tos es gruesa y mucosa; los esputos, aunque sanguinolentos, espectorados con facilidad; la cabeza está despejada; la actitud es natural y fácil; la espresion de las facciones no angustiosa; la coloracion de la fisonomia igual, etc.; espérese y no se interrumpa semejante movimiento natural, que solo exige ser suavemente secundado.

Pero si la sedacion que sigue inmediatamente á la sangría (sea cualquiera su efecto mediato) no se continúa y confirma con el desarrollo del aparato critico indicado mas arriba; si la piel continúa seca, y el pulso alto, frecuente y duro, ó si la periferia del cuerpo se cubre desigual y parcialmente de sudor, que se limita, por ejemplo, á la cara y manos, siendo mas bien sintomático que critico; si el pulso aplanado y concentrado denota, en union con los demás sintomas, mas bien opresion y encadenamiento en la circulacion que una verdadera debilidad, etc.; la naturaleza espera la segunda sangría; es necesario no dudar en practicarla, y puede hacerse muy poco tiempo despues de la primera, á las tres ó cuatro horas, y aun antes, segun la urgencia del caso.

Atacada así la perineumonia franca en su principio, rara vez resiste. Se puede asegurar que ningun tratamiento puede ni debe rivalizar en tal caso con el antiflogistico empleado pronto y con inteligente energia. En esta época del mal nunca ofrecerán los antimoniados semejante seguridad y rapidez en el éxito; porque puede afirmarse que en las condiciones que hemos fijado, es decir, cuando no existe ningun otro elemento de enfermedad que el puramente inflamatorio, se yugulará la perineumonia, con tal que sea combatida dentro de las veinticuatro primeras horas de la manifestacion de los accidentes característicos. Entendemos por tales accidentes, no solo la fiebre primaria que precede algunas veces á la invasion de la flegmasia, sino tambien el dolor de costado, ó ya los ruidos morbosos de la respiracion que indican el primer grado, como el estertor crepitante puro y seco, y que empiezan á presentarse mas ó menos numerosos en combinacion con el ruido vesicular normal, ó tambien cierto frotamiento ó ruido llamado de tafe-

tan, etc., ó finalmente, los esputos herrumbrosos, solos ó reunidos con los signos precedentes.

Es indudable, que si desgraciadamente mueren en los hospitales demasiados perineumónicos, depende de que van á pedir los socorros del arte, cuando ya la inflamacion está al fin del primer grado ó ha pasado al segundo; ó bien de que la enfermedad está complicada con otro estado morbozo especial, del que la pulmonía es forma y accidente. Pero en la práctica civil, en donde las mas veces es dado al médico asistir desde el principio de las enfermedades, creemos haber curado repetidas veces, en el espacio de doce á veinticuatro horas, perineumonías exactamente caracterizadas, por medio de dos y aun de una sola sangría, seguida ó no de una aplicacion de 15 ó 20 sanguijuelas sobre el lado afecto.

Cuando no es uno tan afortunado que vea hasta cierto punto el primer tiempo de una perineumonia franca, ¿se debe practicar al principio una sangría larga y abundante de 12 á 20 onzas, mas bien que otra, por ejemplo de 6 á 8, que haya de repetirse poco mas adelante?

Hé aquí nuestra opinion, relativa á si convienen mas en la perineumonia franca las sangrias pequeñas y repetidas, que las abundantes y menos frecuentes.

Creemos que en la espresada suposicion de una pulmonía incipiente en un sugeto vigoroso y adulto, es necesario empezar el tratamiento por una sangría tan copiosa, como sea preciso para que decaiga notablemente el pulso, y si es posible sobrevenga el síncope, con el objeto de desinfiatar el parénquima pulmonal, y hacer de modo que las fluxiones sucesivas se verifiquen lo mas tarde y débilmente que se pueda. Así es como puede obtenerse la rápida resolucion de que hemos hablado mas arriba. Si los accidentes se reaniman á pesar de tan rápida y abundante sustraccion de sangre, deberán hacerse otras evacuaciones en menor cantidad y mas inmediatas.

Si se ha desarrollado el segundo grado de la fluxion de pecho cuando se imploran los socorros del médico, pueden presentarse dos casos:

1.º La enfermedad es aun muy reciente, en cuyo caso la transicion al segundo grado se ha verificado con mucha rapidez, y las fuerzas del individuo no están gastadas: entonces puede empezarse por una sangría abundante, aunque no tanto como en el primer periodo, teniendo presente que no debe perderse tiempo en renovarla.

2.º La neumonia ha empleado mucho tiempo antes de pasar al segundo grado, y á los cuatro ó cinco dias (como lo hemos visto mas de una vez) apenas está caracterizado el segundo periodo: entonces deberá ser menos abundante la primera sangría, y las que la sigan mas inmediatas. En una palabra, se las hará tanto mas pequeñas y aproximadas, cuanto aparezca la enfermedad mas adelantada, mas agotadas las fuerzas del enfermo, y su resistencia vital menos enérgica, sea cualquiera la causa. Esto no quiere decir que deba descuidarse repetirlas muchas veces en las condiciones opuestas, sino que entonces se las practicarán mas abundantes y largas, pudiendo mediar de una á otra intervalos mas largos.

Resumiendo, no hay duda que la perineumonia franca es entre

todas las enfermedades en general, y entre las inflamatorias en especial, la en que se debe y puede sacar mas sangre, pudiéndose tambien repetir con mas frecuencia las sangrias. Así es que no debe temerse, principalmente en los primeros dias, y cuando no ha cedido desde luego, practicar dos y aun tres evacuaciones generales en veinticuatro horas, y mejor dos sangrias, y en el intervalo de ambas una copiosa evacuacion local por medio de sanguijuelas ó ventosas escarificadas, cuando se puede disponer esta última operacion. Aun puede llegar el caso de ser conveniente reiterar al otro dia la misma prescripcion. Muchas veces la hemos visto continuar por dos dias y mas (con las restricciones que exigen los diversos casos), siguiendo á tan laudable energía un éxito completo, en una época en que por lo general se abandona semejante medicacion, considerándola como insuficiente por la inutilidad ó escaso resultado de las tentativas anteriores. En el hospital de la Caridad de París, en la clínica del catedrático Bouillaud, se observan todos los dias efectos muchas veces maravillosos de tan atrevida prescripcion, llamada por su autor *método de las sangrias repetidas*.

Debe procederse con reserva en el uso de dicho método; pues por lo mismo que puede ser heroico para curar, lo puede ser igualmente para perjudicar. Ya esplanaremos estas ideas mas adelante. Entretanto, el interés de la verdad y el de la moralidad, que se confunden á nuestra vista, exigen que digamos, que repetidas veces hemos visto enfermos que se encontraban en un período de la neumonia en que juzgábamos la sangria, no solo supérflua, sino hasta peligrosa, en razon de los muchos síntomas que aparentemente la contraindicaban, quedando, á pesar de todo, el uso de las evacuaciones repetidas con cortos intervalos, que nos parecia una temeridad deplorable por parte del Sr. Bouillaud, afortunadamente justificado con inesperados y notables resultados. De donde debe concluirse: 1.º que en la fiebre inflamatoria perineumónica ofrecen las sangrias, por la naturaleza de las funciones que satisface el órgano inflamado, y por su estado anatómico, ventajas especiales, que no se encuentran en igual grado en ninguna otra especie de flegmasia; 2.º que el profesor Bouillaud ha merecido bien de la medicina práctica, restableciendo y administrando con mas energía y método un modo de emisiones sanguíneas, en cuyo uso no hay duda le han precedido célebres prácticos, pero que puede decirse ha creado de nuevo, por las condiciones mas espesas y eficaces con que le ha formulado, y por los hechos incontestables en que apoya su preeminencia.

En prueba de que semejante modificacion y atrevimiento, inducidos en el uso de las sangrias, tienen indisputables ventajas en algunos casos, vemos que el método de Bouillaud ha sido de hecho adoptado por sus mismos impugnadores, quienes sin conocerlo, ó como quiera que sea, repiten las sangrias con mas frecuencia y por mas tiempo, afectando ignorar quién les ha inspirado semejante práctica.

La perineumonia franca sacrifica infinitas victimas en las aldeas y campos, cuya terrible mortandad en una enfermedad curable las mas veces, debe atribuirse en parte á la imposibilidad en que á veces se encuentran los prácticos de repetir las sangrias segun conviene. Llamado el médico casi siempre tarde, practica una evacuacion; pero reside muy lejos, y muchas veces no puede, como nadie ignora, hacer otra visita

hasta después de veinticuatro, y aun treinta y seis horas. Entonces repite la sangría, si no ha llegado la neumonía á un punto en que el abatimiento de fuerzas parece contraindicar el uso del tratamiento antiflogístico, en cuyo caso recurre al tártaro estibiado, vejigatorios, etc..., ya en una época en que es casi irrevocable la funesta terminación.

Los prácticos de los pueblos pequeños podrían tal vez disminuir tan graves inconvenientes, tomando las siguientes precauciones:

Cuando preven que han de pasarse veinticuatro horas, ó mas, entre su primera y su segunda visita, deberían practicar una sangría (y entiéndase que suponemos á la pulmonía en un período bastante avanzado para que no pueda ser yugulada), y además prescribir la aplicación de un número bastante considerable de sanguijuelas á las seis horas, por ejemplo, después de la visita, con la recomendación é instrucciones necesarias para que la sangre continuára fluyendo de las picaduras durante diez, doce y mas horas si fuera necesario, y aun cuando el enfermo cayera en un estado casi lipotímico. A su vuelta encontraría mucho adelantado, y podría, según la indicación, repetir la sangría ó abstenerse de practicarla. En efecto, algunas veces nos ha sucedido en pulmonías que estaban en el segundo período, ó mas bien en su paso del primero al segundo, caracterizado físicamente por la coexistencia de la respiración bronquial y del estertor crepitante en las inspiraciones profundas, prescribir la aplicación de buen número de sanguijuelas *loco dolenti*, después de una sangría hecha al medio día ó por la mañana; resultando que, por no poderse detener la sangre á las dos ó tres horas de dejarla correr, seguía fluyendo de las picaduras durante las diez y ocho ó veinticuatro horas que tardábamos en volver á ver al enfermo. Pues siempre en semejantes casos hemos podido felicitarnos del mal éxito de las tentativas hechas por los asistentes para cohibir la hemorragia, observando un alivio considerable, á pesar del estado de casi síncope en que se encontraban los enfermos, y quizá por esto mismo.

No desconocemos que rara vez es posible sostener así la evacuación de sangre por las picaduras de sanguijuelas, á causa principalmente de la coagulabilidad de este líquido en las enfermedades inflamatorias del pecho. Pero pudiera vencerse tal dificultad del modo siguiente:

Siendo de 30 á 40 el número prescrito de sanguijuelas, podría distribuírselas en tres aplicaciones distintas, por ejemplo de 10 á 12 para cada vez, y con tal medio se obtendría una evacuación de sangre casi continua. Se podría también confiar á los asistentes una véntosa de hombría, para que activasen de cuando en cuando la salida de la sangre. Es incalculable la que pueden sustraer en diez horas 30 sanguijuelas aplicadas según este procedimiento. Le recomendamos eficazmente á los médicos que ejercen en los pueblos; pues con él pueden proporcionar á sus enfermos las ventajas que ofrecen las sangrías pequeñas repetidas.

¿Hasta qué época puede sangrarse en la perineumonía franca? Hé aquí una cuestión mil veces debatida, y á la cual no han faltado respuestas absurdas y peligrosas. Puede y debe sangrarse en tanto que haya indicación para hacerlo.

Areteo y Celso, á quienes en esto seguía Boerhaave, prohíben sangrar en una enfermedad aguda después del cuarto día; mas no podían autorizar semejante prohibición, como con frecuencia se hacia entonces, con

el ejemplo de Hipócrates, que sangró á Anaxágoras al octavo día de una pleuresía, y que ha sido imitado por Baillou, Sydenham, Stoll, Riverio y Baglivio. Triller y Huxham han sangrado tambien muchas veces en el octavo, nono y décimo día de una pulmonía. Guido-Patin se atrevió á sangrar al décimotercio día, cosa altamente reprobada entonces, y que sólo puede explicarse por lo entusiasmado que dicho médico estaba en favor de la flebotomía. Segun el siguiente precepto de Galeno, la enfermedad, y no el día, es la que debe consultarse: *Quocumque enim die mittendi sanguinis scopos in aegrotante inveneris, in eodem illud auxilium adhibeto, etiam si vel vigesimus ab initio is extiterit.*

Sin embargo, cuando en la pulmonía franca existen signos incontestables del tercer grado; si los esputos son difluentes y de color de conserva de ciruelas; si el enfermo experimenta escalofríos irregulares; si adquiere el rostro un aspecto térreo y éctico, sobreviene despeño, etc., conviene renunciar á las sangrias, aunque sin olvidar jamás que ninguna otra enfermedad se presta por tanto tiempo á semejante medicacion.

Pero no todas las perineumonias se acomodan á un tratamiento antiflogístico puro y energético.

En primer lugar casi nunca conviene en los niños, pues que en ellos rara vez son francas las perineumonias, sino catarrales y lobuliculares en la mayoría de casos. No es propio de este lugar describir los caracteres diferenciales de dichas especies de pulmonias. Solo indicaremos que revelan casi siempre en los niños, como en los adultos, una causa especial ó específica mas ó menos séptica, desde la diátesis mucosa de los niños, hasta las harto mas graves que presiden al sarampion, al muermo agudo, al tifo, á las fiebres purulentas, etc. Por lo tanto, debemos recordar en este caso el principio de terapéutica general que establecimos al empezar á ocuparnos de esta seccion.

Limitándonos ahora á la pulmonía de los niños, creemos que deben preferirse los vomitivos y los purgantes, y entre ellos principalmente la ipecacuana y los calomelanos, á las emisiones sanguíneas. Se puede y casi siempre es necesario administrarlos repetidas veces, como la sangría en la pulmonía franca de los adultos, y de este modo se obtiene respectivamente un éxito igualmente seguro. No queremos decir que por ningun pretexto pueda hacerse uso de las sangrias, sino que sus indicaciones son escepcionales. Mas de una vez hemos visto infelices criaturas, devoradas por las sanguijuelas y precipitadas por las sangrias generales en una temible anemia, que sólo vivian, permitasenos la expresion, para su neumonia catarral, que acababa por asfixiarlos. Cuando son robustos y muy sanguíneos, y sobre todo cuando se encuentran en la época de la denticion, puede principiarse por una sangría ó una aplicacion de sanguijuelas; pero repetimos que algunas onzas de jarabe de ipecacuana, ó mejor medio grano de tártaro estibiado en un vaso de infusion de violetas por dos ó tres dias seguidos, y despues los calomelanos á dosis purgantes y asimismo reiteradas, añadiendo además, si necesario fuese, un vejigatorio al pecho, son los medios mas seguros y prontos en el tratamiento de la neumonia particular de los niños. Cuando son irritables debe preferirse el quermes al tártaro estibiado.

La neumonia catarral, falsa ó capilar y general de los adultos, no cede mejor á la medicacion antiflogística que la de los niños. ¿Por qué,

pues, obstinarse en tratarla como la neumonia franca? En tales casos las sangrias apenas ofrecen otra utilidad, que la de procurar un desahogo mecánico al parénquima pulmonal, corazón y grandes vasos. Tienen muy poca influencia sobre la enfermedad, y puede aplicarse á semejantes estados morbosos de tanta gravedad lo que ya hemos dicho hablando de la neumonia de los niños, es decir, que tienen una tendencia funesta á pesar de las emisiones sanguíneas; las cuales empleadas mas allá de los límites que á continuación procuraremos fijar, agravan los accidentes, y los precipitan sin duda alguna.

Hemos visto muchos casos de esta especie en las salas del Sr. Bouillaud, y podemos asegurar que ningun favor han hecho á la fórmula de las sangrias repetidas. ¿Hubieran obtenido otros métodos curativos resultados mas lisongeros? Es posible; y á lo menos no cabe duda que nunca hubieran sido mas funestos que el del citado catedrático.

Bouillaud no conoce mas que su método, y aun cuando le modifica segun los casos, nunca le cambia cual convendría muchas veces. Cree hacer la mayor concesion cuando saca algunas onzas menos de sangre, y deja entre las sangrias mayor intervalo; pero en último resultado siempre es la misma medicacion y el mismo método, variando solo el mas ó el menos de la fórmula.

En efecto, la medicacion consiste en debilitar el organismo, quitándole inmediatamente principios nutritivos y estimulantes.

El método particular en aproximar tales evacuaciones, mucho mas que se ejecuta de ordinario.

Y la fórmula, por último, prescribe y especifica con exactitud el número de las evacuaciones, los intervalos que deben mediar entre ellas, y la cantidad de sangre que se ha de sustraer en un espacio de tiempo dado.

Pues bien: cuando Bouillaud se vé obligado por la evidencia, ó por tratarse de un caso en que por esperiencia teme sufrir un revés, consiente en modificar la fórmula; pero emplea la misma medicacion y el propio método, cuando muchas veces convendría abandonar el método, y aun algunas abstenerse hasta de la medicacion.

¿Qué modificacion induce la edad en el uso de la medicacion antiflogística en la neumonia?

Para responder convenientemente á esta pregunta, es preciso distribuir en dos variedades las neumonias que se observan en una edad avanzada. Llamaremos á la primera, *neumonia en los ancianos*; y á la segunda, *neumonia de los ancianos*.

La neumonia en los ancianos solo difiere de la de los adultos en la edad del sugeto, es decir, en su sintomatologia. Generalmente ataca á los ancianos vigorosos, sanos y bien conservados.

En tal caso se puede usar sin temor la sangria, y aun repetirla dos veces en un dia, sin olvidarse de hacerla *parca manu*, y teniendo muy presente que una sangria innecesaria suele ser en un anciano un esceso irreparable. Al propio tiempo nos parece oportuno acudir desde el primer dia á una pocion estibiada, á fin de procurar lo mas antes posible una resolucion franca. En efecto, es tanto mas importante terminar pronto las neumonias de los viejos, cuanto que si bien en estos es bastante fácil disminuir la fiebre y la flegmasia aguda, no se reduce todo á

obtener semejante resultado. En los adultos, comprobar los primeros caracteres locales y generales de la resolución es casi lo mismo que comprobar la curación, ó al menos una convalecencia siempre feliz; pero no sucede lo mismo en los ancianos. Muy á menudo hemos observado, que suele en estos llamarse convalecencia á un período de la enfermedad más peligroso que el estado agudo. Entonces existe á veces un catarro difuso, al que se agrega un edema pulmonal, que indica la resolución imperfecta del infarto perineumónico, apareciendo luego aquí y acullá puntos de neumonia lobulillar en estos pulmones infartados por el catarro y el edema. Estos puntos perineumónicos son muy movibles y presentan esplosiones y retrocesos repentinos. Como las vesículas rarefactas del anciano asemejan su pulmon al de un enfisematoso, no siempre es fácil conocer por la auscultación que existen indudablemente estas neumonias parciales y volantes, y se adormece el médico en una seguridad funesta; porque muy luego se suprime la expectoración, toma la fisonomía un color pajizo y terroso y un aspecto decrepito, se oye desde lejos un ligero estertor traqueal durante la inspiración, y este último signo es un indicio de muerte, si no siempre inmediata, al menos inevitable.

Es preciso, pues, al principio apresurarse á usar simultáneamente la sangría con sobriedad y el tártaro estibiado con confianza, y en cuanto se manifieste algun alivio, aplicar vejigatorios al tórax, aprovechando luego la oportunidad de una alimentación ligera, favorecida con un poco de ruibarbo y de aloes; á fin de que se pongan pronto las vías digestivas en estado de admitir los caldos, el vino y la quina, y pueda el organismo resistir esas pretendidas convalecencias, mas fatales á los viejos que el período mas agudo de la perineumonia.

En esta clase de sugetos no debe contarse con las crisis por el sudor, tan favorables á los adultos; porque su piel no las consiente. El tártaro estibiado es el único que puede escitar esta funcion, y además tiene para los ancianos la inapreciable ventaja de favorecer la expectoración, que tan á menudo y con tanto peligro suele hallarse dificultada.

La otra forma que hemos designado con el nombre de *neumonia de los ancianos*, porque pertenece á la ancianidad muy adelantada, apenas exige el uso de evacuaciones sanguíneas. No se anuncia por ninguno de los síntomas propios de la neumonia del adulto, ni de la *pulmonia en los ancianos*; pues no presenta tos, disnea, dolor de costado, esputos herrumbrosos, y á veces ni aun fiebre: en una palabra, es una neumonia latente. Algun trastorno en las ideas ó en los actos, un poco de anorexia y de abatimiento, ó ya de exaltación, que se manifiesta por cierta locuacidad; un color latericio en las mejillas y sobre todo en la del lado afecto, que se destaca sobre un fondo subictérico; algunas irregularidades, ó mas bien intermitencias en el pulso, que es duro y elevado, y mas que todo la sequedad de la lengua, forman el cuadro sintomatológico de esta neumonia, que con sobrada frecuencia ni aun ofrece mas que el último de estos caracteres, la sequedad de la lengua. No hablamos de los signos físicos que pueden suministrar la percusión y la auscultación.

Esta forma de neumonia es mucho mas grave que la precedente, y aun casi siempre tiene un éxito funesto. Gran parte de los ancianos que

se cree terminan su carrera por la muerte senil, sucumben seguramente á la perineumonía senil. ¿Estará siempre y absolutamente contraindicado en esta enfermedad el uso de la sangría? Sí, por punto general. Púedese empezar por los vejigatorios al tórax, atendiendo siempre más, como sucede en las enfermedades crónicas, al estado de la constitucion y á los antecedentes del sugeto, que á la naturaleza de su enfermedad. La ipecacuana debe reemplazar al tártaro emético, porque es menos debilitante.

Por mas heroico que sea, en el tratamiento de la neumonia en general, el uso de la sangría de los vasos grandes y de los capilares, muy á menudo se veria el práctico reducido á la impotencia y á la perplejidad, si solo tuviese á su disposicion este medio. Verdad es que ciertos médicos sistemáticos creen haber agotado todos los recursos del arte en las neumonias, cuando han trazado las reglas para el uso de la sangría en la enfermedad de que vamos hablando. Pero quien haya intentado alguna vez oponer á esta flegmasia otras medicaciones, como por ejemplo la de Rasori y Laennec, no puede tener valor para enseñar que las emisiones sanguíneas constituyen por sí solas el tratamiento de la pulmonía, ni llega á comprender cómo hay quien voluntariamente se limite á semejante medicacion, esforzando su uso hasta la anemia ó hasta la muerte; porque indudablemente, uno ú otro de estos efectos se ha de producir con tal sistema en ciertas pulmonias, ó muy adelantadas para retrogradar con prontitud, ó que presentan una resistencia singular á las acciones terapéuticas y una tendencia casi invencible á adelantar y propagarse.

Los partidarios del contraestimulismo pretenden que en la neumonia no debe hacerse uso simultáneamente de las sangrias y del tártaro estibiado á altas dosis, porque aseguran que estos dos órdenes de medios se perjudican recíprocamente, suponiendo que la sangría neutraliza ó impide las propiedades contraestimulantes del emético. Esta es una exageracion, y por el contrario debe creerse que ambas medicaciones se auxilian poderosamente y se completan una á otra. Parécenos que su eficacia, aunque idéntica en su último efecto, la curacion de la neumonia, consigue este fin por acciones diferentes.

La accion del tártaro estibiado es mas directa, la de la sangría mas indirecta. El primero de estos medios parece obrar, no solamente sobre la fiebre y la inflamacion actuales, sino sobre la fuerza que las produjo y sostiene y seguirá sosteniendo, y esta energia morbosa, en la que se concentra toda la afeccion, esta disposicion inflamatoria, ó *diátesis de estímulo*, es la que sufre primitivamente sus efectos contraestimulantes. Ataca, pues, la enfermedad en su unidad.

La sangría, por el contrario, á la manera que la dieta y mas rápidamente aun, priva de los materiales que alimentan la inflamacion á esa fuerza interior que representa la unidad morbosa; resultando así que solo obra directamente sobre el elemento plástico de la neumonia é indirectamente sobre el dinámico; accion inversa á la del tártaro emético.

¿Por qué, pues, han de tenerse por contradictorios estos dos modos de obrar? Lejos de eso, no hay duda que se auxilian y concurren á un mismo resultado por caminos diferentes.

De todos modos púedese afirmar, que cuando se manifiesta bien en

la neumonia la accion del tártaro estibiado, combate el mal mas directamente que la sangría, y que si no fuesen á veces tan poco seguras las propiedades fisiológicas de este agente, si no se corriera el riesgo de que dicha accion se gastase ó dejase de desarrollarse, como sucede en algunos sugetos demasiado tolerantes, seria preferible á las emisiones sanguíneas por la rapidez y la especificidad de sus efectos inmediatos.

Esta teoría es la espresion de los hechos. La accion de la sangría tiene el carácter de ser lenta; su efecto especial y directo es sustraer á la flegmasia sus materiales ó su alimento, y por consiguiente solo de un modo indirecto combate la fuerza inflamatoria. Laennec habia observado profundamente el hecho en que se funda esta opinion. «Con la sangría, dice, se obtiene casi siempre una disminucion de la fiebre, de la opresion y de la expectoracion sanguinolenta, que hace creer al enfermo y á los asistentes que vá á empezar la convalecencia; pero al cabo de algunas horas vuelven á presentarse estos accidentes con mayor intensidad, repitiéndose á menudo igual escena cinco ó seis veces consecutivas despues de otras tantas sangrias practicadas con cortos intervalos.» Es tan cierto este hecho, que en él precisamente estriba el método de las sangrias repetidas por Bouillaud. Efectivamente, el objeto de este método es aproximar bastante las evacuaciones sanguíneas, para que se verifique la segunda antes de haberse manifestado la reaccion febril y la especie de exacerbacion que sigue á la sedacion producida por la pérdida de sangre; y así sucesivamente respecto de la segunda, la tercera, la cuarta, etc.; y esto mismo demuestra mas que ningun otro argumento, cuán indirecta es la accion de la sangría en la neumonia. Es indudablemente un medio enérgico; pero exige de la economía considerables sacrificios, y por mas que conveganamos en sus muchas ventajas, preciso es confesar que no destruye la enfermedad, sino destruyendo los recursos del enfermo.

Se ha criticado á Van Helmont, y con justicia, por su repugnancia sistemática respecto de la sangría; pero este error procedia de una idea grande. El animoso vitalista buscaba siempre el bello ideal de la terapéutica, y este tipo se encuentra en los remedios que atacan el principio de una enfermedad inmediatamente. Empero ningun medio se aleja mas de este ideal que la sangría; y por el contrario, se aproximan á él el sulfato de quinina contra las enfermedades pantanosas, el mercurio contra las sifilíticas, y para concretarnos á nuestro objeto actual, el tártaro estibiado á altas dosis contra la neumonia.

Observemos á un perineumónico sometido á esta medicacion, y se presentará á nuestra vista el mas instructivo espectáculo. Este individuo, devorado poco antes por la fiebre, inquieto por la disnea, la tos y el dolor de costado, cuyo rostro estaba vultuoso y de color de púrpura, se presenta ahora pálido, cubierto de un sudor frio, con el pulso débil y raro, la respiracion lenta y en un estado casi de síncope completo. ¿Qué ha mediado para esto? Nada mas que la administracion de dos cucharadas de una pocion estibiada, algunos esfuerzos de vómito, y tal vez una ó dos cámaras. ¿Se supondrá que semejante modificacion es superficial y efimera? ¿Se explicará la desaparicion de la plétora febril de este enfermo, que un momento antes tenia los tejidos turgen-

tes, las venas distendidas y renitentes, las arterias llenas, duras y elevadas, diciendo que la sangre ha abandonado la superficie exterior para acumularse en los vasos gruesos y en los parénquimas? Pero entonces debería tener el paciente una disnea considerable, apoplejias, etc., y precisamente sucede todo lo contrario. En prueba de ello, véase lo que hemos observado una vez. Habíamos sangrado á un perineumónico y obtenido una sangre con mucha costra, siendo indudable que si hubiésemos repetido el mismo día la sangría, nos hubiera dado un coágulo tan considerable, si no mas. Lejos de eso administramos el tártaro estibiado; esperiméntó el enfermo todos sus efectos sedantes, y seis horas despues de haber emprendido esta medicacion, sacamos 6 onzas de sangre en las condiciones físicas mas favorables para la formacion de la costra. No se presentó vestigio alguno de esta capa membraniforme, y sin embargo no se habia contenido la neumonia, porque persistian los signos estetoscópicos, y para obtener una resolucion completa fué indispensable insistir en la medicacion. Laennec suponía que la masa sanguínea era susceptible de expansiones, y por lo tanto debia admitir un estado contrario. No estamos lejos nosotros de esplicar de este modo ciertos estados, que desechando tal hipótesis no tendrian esplicacion.

Es, pues, imposible negar al tártaro estibiado una accion antiflogística mas directa que la de la sangría. Esta no hace mas que favorecer la resolucion natural de la flegmasia; pero el tártaro estibiado la verifica al parecer por su virtud inmediata, y por eso indudablemente preserva su uso de las exacerbaciones, con mas seguridad que el de las evacuaciones sanguíneas. Ocupándose de este punto, completó Laennec del siguiente modo la exacta observacion, cuya primera parte hemos citado anteriormente: «Puedo asegurar que nunca he visto tales exacerbaciones bajo la influencia del tártaro estibiado.»

Infiérese de todo lo dicho que, supuesto que el tártaro estibiado y la sangría combaten la neumonia en virtud de propiedades, que lejos de hallarse en oposicion entre sí, sirven en cierto modo para completarse mutuamente, conviene emplearlos desde luego y simultáneamente, en los casos que por su gravedad merecen la aplicacion de una terapéutica vigorosa. En las neumonias que estén al principio del primer grado, en sugetos jóvenes, sanos y robustos, bastan las sangrias para satisfacer suficientemente las indicaciones; y en casos bastante raros, y que deben limitarse á los en que existe una contraindication formal é idiosincrásica de la sangría, cuando el sugeto es adulto, y á las neumonias de los viejos, puede usarse esclusivamente el tártaro estibiado. Fuera de estas circunstancias es prudente emplear de consuno ambos agentes. La práctica de los que reservan el tártaro estibiado para los casos en que á pesar de repetidas sangrias ha progresado la neumonia hasta el segundo ó tercer grado, merece ya una severa reprobacion; pero ¿qué diremos de la de aquellos que niegan á este remedio toda accion terapéutica en la neumonia, ó que temen su accion irritante sobre el tubo intestinal, aunque se le administre con el método debido?

Green algunos que debe reservarse el tártaro estibiado para las neumonias de los sugetos nerviosos é irritables, á quienes sería espuesto debilitar por medio de la sangría; pero aquí se puede tropezar en un escollo. Estos sugetos irritables son á menudo individuos dispépticos,

cuyo estómago débil, neuropático, es el foco de la irritabilidad y anemia que se observan. Generalmente no debe darse á estas personas el tártaro estibiado por dos razones: la primera; porque en vez de producir sus poderosos efectos contraestimulantes, que son tanto menos marcados, cuanto menos sana y robusta la organizacion, dá lugar á evacuaciones escesivas, contracciones violentas del estómago, y desarrolla una irritabilidad general, acompañada de depresion de fuerzas y rápido enflaquecimiento, que no impiden seguir su curso á la neumonia. La segunda razon es que, llegada la convalecencia, sufren los enfermos una série de accidentes dispépsicos, una anorexia y otros sintomas de irritacion nerviosa de las vias digestivas, que hacen de la existencia una larga enfermedad. Cuando la neumonia es legítima, estos sugetos nerviosos y gastrálgicos soportan mejor de lo que se cree el tratamiento por las sangrias, que debe preferirse al tártaro estibiado.

En la neumonia de los ancianos tiene á veces el tártaro emético el grave inconveniente de obrar con demasiada energía. Produce muy luego un colapso, que puede convertirse en adinamia, una especie de envenenamiento, que no siempre resisten las personas de cierta edad.

Uso de la medicacion antiflogistica en el reumatismo articular agudo.

Después de las flegmasias legítimas y simples, que constituyen las enfermedades agudas comunes, y que no dependen de un principio morboso bien definido, siendo por lo mismo las que mas se aproximan á las fiebres y á las inflamaciones traumáticas, vienen otras afecciones agudas, caracterizadas por estados febriles y por flegmasias, cuya intensidad en nada cede á la de las precedentes. Sin embargo, se distinguen de estas por una diátesis particular, que al propio tiempo que les imprime los caracteres generales de las flegmasias agudas y de las fiebres del mismo tipo, les dá tambien la movilidad y la irresolucion de las neurosis.

Por estos caracteres se echa de ver que hablamos de nuestras enfermedades agudas constitucionales ó agudas crónicas; agudas por sus sintomas, y crónicas, si no por la duracion de cada uno de sus ataques, al menos por la disposicion constitucional de la economía que determina su reaparicion, y que á menudo tambien las prolonga con cierto carácter ético, que basta por sí solo, como veremos mas adelante, para distinguirlas esencialmente de las verdaderas enfermedades agudas.

El conocimiento del reumatismo articular ha hecho bastantes progresos en nuestros dias, porque se ha sometido esta enfermedad á una minuciosa diseccion. Considerada anatómicamente es la mas sencilla y fácil de estudiar; considerada médicamente, ofrece un campo ilimitado, lleno de hechos imprevistos, de grados difíciles de apreciar, de innumerables afinidades y trasformaciones. Así es que la anatomía patológica ha podido recoger en este campo una cosecha tanto mas rica, cuanto mas completamente se lo ha abandonado la medicina, habiéndose querido decidir por el análisis de los tejidos y de la sangre la cuestion de si es ó no el reumatismo una inflamacion pura.

¿A qué preguntar si el reumatismo es una inflamacion, puesto que se llama *reumatismo*? Si no es mas que una inflamacion ¿por qué no se

la da su verdadero nombre? ¿Quién no vé que tanto valdria preguntar si la inflamacion es una inflamación? Los mas ciegos partidarios de la identidad del reumatismo y de la inflamacion confiesan que hay en el primero caractéres particulares, que justifican una denominacion y una historia especiales. Empero estos caractéres particulares, que aparecen en los síntomas y en las lesiones, revelan una naturaleza particular en el principio generador de los fenómenos. Los reumatismos nerviosos musculares, lo que se llama dolores reumáticos, y aun por excelencia dolores, como si esta manifestacion morbosa constituyese por sí sola el reumatismo, son seguramente las afecciones mas comunes, y al propio tiempo las menos inflamatorias que ocurren en la práctica. Verdad es que de un momento á otro puede agregárseles un aparato inflamatorio; pero esto mismo demuestra que no son ambos estados, ni inseparables entre sí, ni esenciales el uno para el otro. Se nos responderá tal vez, que en el reumatismo articular agudo nunca se los ha visto separados. No lo creemos nosotros así; pero aun concediéndolo, nada ganarian nuestros adversarios, puesto que convenimos en que la enfermedad de que vamos hablando no es otra cosa que una flegmasia reumática aguda, aunque añadiendo una circunstancia que nadie puede poner en duda, y es que la naturaleza de semejante flegmasia es igual á la de otras muchas afecciones reumáticas que carecen del elemento inflamatorio. Dícese de algun tiempo á esta parte, que si se ignora completamente la naturaleza de estas afecciones, la del reumatismo articular agudo es en la actualidad perfectamente conocida... Empero este conocimiento solo consiste en no negar que en el reumatismo articular agudo forman las membranas serosas irritadas ciertos productos inflamatorios, y sobre todo que la cifra proporcional de la fibrina se eleva á las proporciones que únicamente ofrece en algunas inflamaciones agudas. Esto prueba una cosa que de ningun modo hemos querido contradecir, y es que el reumatismo articular agudo se manifiesta por estados febriles y flegmasias agudas; mas no por eso hemos de concluir que esta fiebre y estas flegmasias tengan en sí mismas su propia causa; porque si la afección que nos ocupa aparece á menudo bajo la influencia de un enfriamiento de la piel acalorada y matorosa, no pocas veces tambien es imposible invocar esta poderosa circunstancia. Entonces es preciso admitir en el desarrollo de la enfermedad una espontaneidad especial; es decir, una diátesis, que constituye el fondo comun de todas las afecciones reumáticas.

Será si se quiere la flegmasia reumática la mas sencilla, la menos específica, de todas las flegmasias espontáneas; pero en el solo hecho de presentar unidos á los caractéres clásicos de la inflamacion en general otros que no pertenecen ya á este tipo ficticio; en el hecho de que la descripcion aislada de este tipo no da mas idea del reumatismo que de cualquier otra flegmasia; en el hecho, en fin, de que afecciones que le son congéneres pueden existir sin caractéres inflamatorios, resulta probado que no consiste su esencia en la inflamacion.

Por otra parte, confesamos que no entendemos muy bien qué es lo que en nosologia se pretende designar con el nombre de inflamacion legitima; porque prescindiendo de la inflamacion considerada de un modo abstracto, como se hace en los tratados de patologia general, solo

conocemos nosotros tal ó cual inflamacion especial, pero no la inflamacion en general. El tipo de esta se ha buscado siempre en las afecciones quirúrgicas, y muchas veces tambien en el flemon espontáneo y en esas flegmasias á que con Stoll hemos dado antes el nombre de francas y naturales, *genuine*; pero aun suponiendo por un instante que estas flegmasias nada tengan de especial en su principio y se parezcan á las inflamaciones ideales de la escuela fisiológica, no por eso dejaria de ser sumamente errónea la opinion de quien quisiese compararlas con el reumatismo articular agudo. En efecto, los principales caracteres de estas flegmasias son ser fijas y supurativas, y los de las flegmasias reumáticas, movibles y no supurativas. Las primeras tienen un curso calculable, una duracion corta, un fin previsto y precedido por una serie de periodos y de trasformaciones, que se encadenan como los tiempos de una funcion, etc.; las segundas, por el contrario, no se hallan sujetas á este curso regular: naturalmente movibles é irresolubles, tienen tan pocos caracteres comunes con el flemon, que forman contraste con él, y se acostumbra á finirlas negándoles los signos patognomónicos de esta especie de inflamacion. En cuanto al carácter deducido del esceso de fibrina en la sangre, podrá muy bien pertenecer á tal ó cual flegmasia; pero por mas que se diga, no es atributo esencial de todas ellas en su estado de agudeza, porque para afirmar lo contrario, seria preciso rehusar tal nombre á la erisipela de la cara y á otra multitud de enfermedades agudas, en que se presenta en su mas alto grado el aparato inflamatorio.

Pero hay otras consideraciones, sumamente graves bajo el aspecto terapéutico, que deben aun mas que las anteriores inclinar al médico á no ver en el reumatismo articular agudo una inflamacion legitima: hablamos de la *constitucionalidad* de esta afeccion. Demuéstrase este carácter por la propiedad que tiene de trasmitirse de padres á hijos, de hallarse muy sujeta á recidivas, y de pasar al estado crónico; circunstancias todas muy ajenas de las verdaderas enfermedades agudas.

Vamos por último á indicar un carácter, que no es menos propio que los anteriores, para hacer ver que la naturaleza del reumatismo articular se aproxima mas al género crónico que al agudo, por mas que le asemeje á este último la vivacidad de sus fenómenos. Obsérvese cuán poco afectado se halla el sistema (para servirnos de esta espresion usada por los ingleses) en los individuos que padecen los reumatismos articulares febriles mas intensos. Su tez pálida y mate; el aspecto completamente fisiológico de su lengua y de sus membranas mucosas en general; la sensacion intima de bienestar y de salud que, á pesar de sus dolores, conservan casi todos; el apetito que apenas se les disminuye; todo, en fin, los aproxima bajo este aspecto al estado del sistema en las afecciones crónicas. Cualquier enfermedad aguda febril, aunque sea menos intensa, ataca mucho mas profundamente las fuerzas, modifica de un modo mas completo el tacto general y el sentido vital; pone, en una palabra, toda la economía en una situacion mucho mas insólita, mucho mas distante del estado fisiológico, que la que se observa en el reumatismo agudo. ¿Qué importa la agudeza de los síntomas, cuando no es en ellos sino en otra parte, como queda dicho mas arriba, donde debe buscarse la distincion entre las enfermedades agudas y las cróni-

cas? ¿Es la gota una enfermedad aguda, á pesar de la escesaiva intensidad de los fenómenos que caracterizan cada uno de sus ataques regulares?

Y si todavía se nos arguyese con el exceso de fibrina, diríamos que este fenómeno tiene seguramente menos valor que el que se supone, para probar la naturaleza esencialmente inflamatoria del reumatismo articular agudo.

Parece ser esta afección á los tejidos blancos de la economía (tejidos celular, seroso y fibroso) lo que son al sistema mucoso las fiebres catarrales de que hablaremos mas adelante; es, digámoslo así, una fiebre catarral de los tejidos serosos. Creemos que, entre estos tejidos, la membrana interna del aparato vascular de sangre roja desempeña en el reumatismo agudo un papel enteramente particular, inclinandonos á admitir que exhala mucha serosidad, y que simpatiza especialmente con los tejidos del mismo género afectados mas ó menos vivamente de fluxiones inflamatorias reumáticas. Hállanse, pues, en exceso en esta afección las partes blancas y serosas de la sangre; y la plétora vascular y el orgasmo arterial que entonces se observan, son mas bien debidos á la acción formatriz de este elemento seroso, que á un aumento de los elementos de la sangre que gozan de un grado mas alto de vida y de organización. Por consiguiente, tal estado, prescindiendo del movimiento inflamatorio especial que le acompaña, se parece harto mas á la plétora de ciertas cloróticas, que á la de los sujetos que propiamente se llaman pletóricos, ó á la de una fiebre inflamatoria en un hombre muy sanguíneo. Ahora bien, sabido es que la costra de la sangre se forma á espensas de la serosidad de este líquido, de cuya verdad no dejan duda alguna el aspecto y la consistencia costrosa de dicha serosidad en las personas á quienes se aplican vejigatorios en el curso de una flegmasia legítima y febril. Así pues, la presencia de una considerable proporción de fibrina en la sangre de los sujetos afectados de reumatismo, solo prueba una cosa, y es la existencia de flegmasias agudas en una enfermedad, en que propende á formarse con mas abundancia la serosidad de la sangre. La proporción de la fibrina y el volumen de la costra nunca son mas considerables, que en las cloróticas acometidas de una flegmasia aguda intercurrente. Fundarse en la existencia de esta costra, en su cantidad, y sobre todo en su extraordinaria perseverancia en el reumatismo agudo, para sacar sangre y repetir las sangrias hasta que desaparezca semejante carácter, conducta que siguen no pocos médicos, es tener la mas falsa idea de la enfermedad que nos ocupa, y sobre todo es oponerle una medicación deplorable, porque en algunos casos se convertiria en costra la última gota de sangre del enfermo, si cayésemos en la tentación de hacérsela extraer. En efecto, es indudable que con tal que persistan las flegmasias serosas y la fiebre, va sucesivamente en aumento la proporción de la costra á medida que se repiten las sangrias. Hemos visto muchas cloróticas afectadas de reumatismo agudo, y su sangre era mucho mas rica en costra ó en fibrina, que la de otras personas mucho mas sanguíneas; apenas contenia coágulo rojo, reduciéndose á un coágulo blanco muy consistente, sobrepuesto á una corta cantidad de coágulo rojo sumamente blando.

La fuerza del pulso, el volumen de la arteria y su tirantez vibratil,

son circunstancias que contribuyen á alucinar á los prácticos que toman la costra por base de las indicaciones de la sangría en el reumatismo agudo. En efecto, se halla el pulso en esta flegmasia mucho mas duro que en otras seguramente mas legítimas y mas agudas, como por ejemplo, la neumonia; carácter que está muy en armonía con lo que antes hemos dicho acerca de la estimulacion particular del árbol arterial en la enfermedad que nos ocupa. La frecuencia de las flegmasias del endocardio y la de los ruidos arteriales, mayores indudablemente á igualdad de circunstancias en el reumatismo agudo que en las demás inflamaciones, es asimismo una razon para admitir esa excitacion morbosa del sistema arterial, producida sin duda alguna por el movimiento de supersecrecion morbosa de su membrana interna.

Ahora bien, acontece con mucha frecuencia en este caso, que crece tanto mas la exhalacion en la serosa intravascular, cuanto mas se evacua el sistema circulatorio. Sucede entonces en algunos sugetos, lo que se observa con harta frecuencia en las grandes hemorragias, que una plétora serosa reemplaza y aun escude *quoad molem* la masa de sangre que existia anteriormente. Toma, pues, el pulso una fuerza, una elevacion y una vibratilidad, que nunca tiene en las flegmasias legítimas y en los individuos no anémicos, y como esta pseudo-fiebre inflamatoria va tambien acompañada de un calor bastante vivo, de la persistencia de las flegmasias articulares y de la presencia de costra en la sangre, parece constituir una indicacion positiva de la sangría; pero nunca cede el médico á tan especiosas señales sin perjuicio del enfermo y sin riesgo de prolongar indefinidamente los accidentes.

Con frecuencia hemos visto enfermos, sangrados con demasiada prodigalidad, y en quienes sin duda se habia combatido fuertemente el estado inflamatorio, que se suponía ser la esencia de la enfermedad; pero que á pesar de tal medicacion poco juiciosa, ó tal vez por causa suya, conservaban dolores subagudos en muchas coyunturas, con una anemia que parecia la condicion de la perseverancia y la movilidad indefinida de la afeccion. El reumatismo permanecia íntegro, aunque despojado de sus apariencias inflamatorias, y reducido á si mismo todo lo posible. ¿Qué de razones para no asimilarle á las inflamaciones francas y á las verdaderas enfermedades agudas!

Es, pues, un grave error considerar solo en esta afeccion la fiebre, los tejidos inflamados y el estado de la sangre; porque en tal caso no se satisfacen mas que las indicaciones que emanan de dichos fenómenos, y todo se reduce á evacuaciones sanguíneas. ¡Singular contradiccion! No se acostumbra sangrar en un reumatismo cuando no hay fluxion inflamatoria ni fiebre, y si va acompañado de fiebre y fluxiones, no se piensa mas que en la sangría.

Cuando un enfermo padece vivos dolores, sin fiebre ni flogosis, la mayor parte de los prácticos prescriben el ópio, los narcóticos, los purgantes repetidos, etc.; y si al mismo tiempo tienen que combatir en otro sugeto una enfermedad inflamatoria de un modo puro y franco, sangran esclusivamente. Todo esto está muy bien; pero suponiendo que se presenten unos dolores reumáticos con fiebre y fluxion, en lugar de reunir bajo un mismo pensamiento terapéutico el uso de las dos clases de agentes de que acabamos de hablar, unos narcotizan exclusivamente, y

otros sangran del mismo modo. Repetimos que tal conducta apenas se puede concebir.

Importa no olvidar jamás la siguiente distinción: reumatismo—estado inflamatorio. No consiste el reumatismo en la costra de la sangre, las falsas membranas de la pleura, los engrosamientos del endocardio, los derrames del pericardio y demás productos de la diátesis inflamatoria, contra la cual no deben sin duda alguna escasearse demasiado las emisiones sanguíneas; pero siempre recordando que tal diátesis no produce flegmasias supuratorias y desorganizadoras, y que detrás de ella hay un elemento especial, que constituye la esencia de la enfermedad, refractario por su naturaleza, sujeto á recaídas, movable, superior al estado inflamatorio, y dispuesto siempre á someterle á sus giros y caprichos. Lo cierto es que mejor se domina la enfermedad obrando sobre los dolores y sobre el elemento reumático, cuya índole consiste en la movilidad, dolor y rápida fluxion, que obrando sobre el estado inflamatorio; pero conviene tener en cuenta los dos, simultánea ó sucesivamente. Hemos observado que los enfermos de Bouillaud quedaban bastante propensos á recaídas, lo que quiere decir, que cuando se los creía curados, solo se había extinguido la fiebre y fluxion con sangrias repetidas, pero subsistiendo y reapareciendo la esencia de la enfermedad bajo la forma de dolores articulares sin fluxiones ni fiebre notable. Se los supone curados porque no tienen calentura; pero su convalecencia no es muy franca, y la reaparicion de los dolores que hemos advertido en muchos, prueba que con las repetidas sangrias no se ha atacado la esencia de la enfermedad, y sí solo impedido hasta cierto punto el estado inflamatorio.

Aquí puede decirse con el catedrático Lordat:

«La sangría, empleada con exceso, es el knout (azote) de la terapéutica. Pone á los que perdona la vida en la imposibilidad de presentar síntomas durante algun tiempo; pero así como los rusos azotados vuelven á caer muchas veces en la falta que habia dado lugar á dicho castigo, así la afeccion que motivó el uso de las sangrias reproduce los mismos síntomas desde el momento en que el sistema tiene bastante fuerza para formarlos. Es visto, pues, que aquellos correctivos y estos medios terapéuticos tienen poco mas ó menos el mismo valor.»

A pesar de todo, ha hecho Bouillaud un verdadero servicio dando el ejemplo de una conducta enérgica al principio de esta cruel afeccion. No faltan médicos, seguramente incalificables, que por su culpa dejan durar un reumatismo cuarenta y cincuenta dias, bajo pretexto de que no es una enfermedad peligrosa. Puede serlo por sus consecuencias y de muchos modos, cuando no se quiera tomar en cuenta los crueles padecimientos que ocasiona desde luego.

A las hábiles investigaciones del catedrático Bouillaud debemos el conocimiento que se ha adquirido de algunos años á esta parte, acerca de varias particularidades importantes de la historia del reumatismo agudo. Sabemos, por ejemplo, que en muchos casos es susceptible de inflamarse, de engrosarse y de ofrecer todas las alteraciones que caracterizan las flegmasias de los tejidos serosos y fibrosos, la membrana que tapiza las cavidades del corazon; hecho muy capital, pero mas importante para el pronóstico que para el tratamiento actual de la enferme-

dad, porque no desempeña un papel muy principal en el mismo reumatismo agudo. En efecto, por el pronto no le hace mas grave, y casi no produce otros resultados que los puramente mecánicos, á menos que la disminucion de capacidad de los orificios del corazon, determinada por el engrosamiento de la circunferencia de los mismos y de las válvulas, no dificulte de tal modo la circulacion, que resulten síntomas disnéicos y asfíticos, lo que es muy raro. En la mayor parte de casos, si faltasen los signos físicos perceptibles por el oído, no solo el enfermo, pero ni aun el médico advertiria la lesion cardiaca, á no ser algunas veces por cierta vibracion del pulso.

Una vez desarrollada tan grave lesion, poco aprovechan las emisiones sanguíneas; y en efecto, si bien es posible disminuir el estado inflamatorio del endocardio, cuando empieza á oírse un ruido de fuelle, siendo de suponer que dicha membrana no se halle todavía engrosada ni con las induraciones y depósitos de linfa plástica que constituyen los caracteres anatómicos de las flegmias de las serosas; tambien es verdad que tales alteraciones no tardan mucho en formarse cuando la endocarditis tiene alguna intensidad, y que una vez desarrolladas, ningun efecto producen las sangrias. Habiendo observado el tratamiento de muchos enfermos afectados de reumatismo en la clínica del catedrático Bouillaud, hemos advertido siempre que en la endocarditis era donde su tratamiento tenia menos eficacia. Por lo demás, aun cuando esta flegmiasia sea sin duda alguna el origen de muchas lesiones orgánicas consecutivas y mortales del corazon, se la vé tambien resolverse bastantes veces por sí misma y sin ningun auxilio. Pero no hay duda que es el mas refractario y persistente de todos los productos del estado inflamatorio reumático.

Para aplicar convenientemente la medicacion antiflogistica al tratamiento del reumatismo articular agudo, conviene hacer algunas observaciones y distinciones clínicas, tan importantes como descuidadas hasta el dia.

En una multitud de casos no se presenta esta enfermedad en condiciones conocidamente diferentes de las en que nacen las flegmias legítimas ó verdaderamente agudas. Un individuo, exento de toda herencia reumática ó gotosa, contrae en primavera un reumatismo articular agudo bajo la influencia de lo que se llama un sudor repercutido. Nótase gran tumefaccion en las articulaciones, una fiebre muy intensa, plenitud y ondulacion en la arteria; son las artritis poco movibles, y mas bien ocupan las articulaciones grandes que las pequeñas; los dolores son moderados, sobre todo en el estado de reposo, y no arrancan espontáneamente gritos á los enfermos; padece el sugeto la enfermedad por primera vez; en una palabra, domina el elemento inflamatorio sobre el reumático. Suelen estos enfermos curarse en pocos dias, ó á lo mas en una semana, con el solo auxilio de las emisiones sanguíneas generales, practicadas con ciertos intervalos y secundadas por la aplicacion simultánea de sanguijuelas ó de ventosas escarificadas á las grandes articulaciones inflamadas. Sucede entonces lo mismo que en la neumonia; por ejemplo, y termina el ataque francamente sin periodo subagudo, sin reliquias, sin recidiva. Aun á veces se verifica este resultado decisivo y favorable sin necesidad de grande pérdida de sangre.

Pero al paso que tal sucede casi constantemente en las enfermedades francamente inflamatorias, como por ejemplo en las neumonías enérgicamente tratadas desde el principio, lejos estamos de podernos prometer siempre iguales resultados en el reumatismo articular agudo. Esta desigualdad en el éxito de una misma medicación, aplicada al tratamiento de casos al parecer idénticos, hubiera debido sugerir á los observadores alguna sospecha de que existían notables diferencias entre los sujetos afectados de reumatismo agudo.

Hemos llamado antes á esta afección enfermedad aguda constitucional. Este carácter es poco notable en los casos de reumatismo de que acabamos de hablar, y que se curan tan pronta y sencillamente por un tratamiento rápido y sencillo; pero es capital en los enfermos de quienes vamos á decir todavía algunas palabras.

Hállanse estos predispuestos constitucionalmente al reumatismo, hayan ó no recibido por herencia esta constitución especial. La influencia del frío húmedo sobre una piel acalorada y cubierta de sudor, hace estallar de pronto esta causa interna bajo la forma de una artritis aguda generalizada, y aun á veces es imposible invocar esta influencia exterior. Acomete el mal principalmente á las articulaciones pequeñas, empezando á menudo por los dedos de los pies ó de las manos. Las fluxiones artríticas son escesivamente movibles; los dolores espontáneos é intolerables; las orinas raras y cenagosas; los sudores muy abundantes y de olor agrio; la piel está pálida, los intestinos y sobre todo el estómago, frecuentemente meteorizados. Tal es la forma particular de reumatismo á que muchos prácticos reservan todavía el nombre de reumatismo agudo gotoso.

Las sangrías á todo trance son menos eficaces en esta variedad que en la precedente. Hállase además la que ahora nos ocupa mucho mas espuesta á recidivas, á pasar al estado crónico y á trasformarse con el tiempo en diversas afecciones reumáticas y gotosas. Lejos estamos de pensar, que esté contraindicada la sangría al principio de los reumatismos agudos que se presentan con estos caracteres: por el contrario, la aconsejamos formalmente; pero creemos que si despues de repetirla del modo conveniente, no produce pronto resultados, es preciso asociarle muy luego medios que se dirijan mas especialmente contra las afecciones reumáticas, los dolores, etc. Debemos entonces apresurarnos á unir á la sangría el sullato de quinina á dosis moderadas y segun el método usado por Legroux. Nada añadiremos acerca de los demás agentes terapéuticos que mas arriba quedan enumerados.

Sea como quiera, la experiencia clínica demuestra, que por medio del sullato de quinina se obtiene una sedación directa y pronta de los fenómenos propios de la enfermedad, tales como el dolor, la movilidad reumática, y sobre todo una sedación inmediata y casi específica de la circulación. Por la sangría, al contrario, se obtienen estos efectos con mas lentitud y á beneficio de una acción menos inmediata y menos específica. Preciso es tratar de combinar estas dos especies de acciones fisiológicas, haciendo lo posible por acomodar sus diversas propiedades á las indicaciones dominantes de los casos particulares.

Esta acción incontestable del sullato de quinina y de otros muchos estupefacientes sobre el reumatismo articular agudo, distingue tambien

esta enfermedad de las inflamaciones legítimas, en que casi nunca se administran sin inconveniente medios de esta especie.

Discernir bien las circunstancias en que el reumatismo articular agudo se aproxima mas á las enfermedades agudas legítimas que á las agudas crónicas y constitucionales, y recíprocamente, es el mejor precepto que puede dar el arte para el tratamiento de esta enfermedad, que si bien debe á las observaciones modernas la claridad que ilumina una de sus caras, tiene las restantes sumergidas en la mayor oscuridad.

Recientemente se ha agitado de nuevo en la Academia de medicina de París, la cuestion de la naturaleza y tratamiento del reumatismo articular agudo.

Si se hubieran tomado en consideracion los hechos y las ideas que acabamos de presentar, hubiera podido alimentarse la discusion evitando repeticiones. Empero la esterilidad del debate y su autoridad, el aumento de incertidumbre y de empirismo que no ha podido menos de ocasionar en la práctica, el silencio de la prensa médica, que acepta al parecer sus conclusiones como el *ultimatum* de la clinica; todo nos obliga á insistir en nuestras esplicaciones y completarlas, precisando todo lo posible los principios que nos dirigen en el tratamiento del reumatismo agudo.

La reaccion contra la ontologia médica de los antiguos, y el nosologismo de Pinel, suscitada por Broussais, habia confundido todas las naturalezas de las enfermedades, conservando solo para distinguirlas la consideracion de su asiento é intensidad. Mas la reaccion contra Broussais nos lleva sistemáticamente en el dia hácia la idea de especificidad, y de aquí una tendencia nociva á crear especies sin fundamento. Bástanle al observador naturalista caracteres puramente esternos, ciertas diferencias químicas entre los productos morbosos, la presencia ó la falta de un fenómeno, para establecer artificialmente esas especies nominales que no resisten el exámen del patólogo. A este número pertenece la distincion radical que se ha querido hacer entre el reumatismo y la gota, ó mas bien entre la artritis reumática y la gotosa, como si fueran dos enfermedades simples y especificas. Solo faltan á esta opinion las palabras que antes se usaban de virus gotoso y virus reumático.

Las bases de tan profunda division, admitida en la actualidad por los mas avanzados en la ciencia, son el asiento de las afecciones locales, el estado de las orinas, la edad, el sexo, ciertas disposiciones morbosas enteramente individuales, y susceptibles por lo tanto de grados, de variedades y de infinitas trasformaciones.

Mas el exceso de ácido úrico, de uratos de sosa, de cal, etc., en las orinas, nunca servirá de base á una distincion absoluta entre la gota y el reumatismo, porque siendo aquel ácido y sus sales elementos normales de la orina, no pueden considerarse en todo rigor como productos morbosos, y su mayor ó menor cantidad en una enfermedad dada, solo sirve cuando mas para establecer una modificacion de la misma. Por otra parte, tambien se halla entre los caracteres del reumatismo agudo el exceso de los citados elementos de la orina, que muchas veces se hace escasa, turbia y sedimentosa, con dolores durante su espulsion, conteniendo mas ácido úrico y uratos que en las demás enfermedades inflamatorias. Hé aquí, pues, borrado por la observacion clínica y nulo

en sana patologia el mas precioso de los caractéres en que se ha tratado de fundar la diferencia nosológica que nos ocupa. Mas de que la gota y el reumatismo no sean dos especies nosológicas distintas ¿se infiere que dichas denominaciones no espresan diferencia alguna? Lejos de nosotros semejante error. Pudiendo el reumatismo asociarse á otros muchos elementos morbosos, es por lo mismo susceptible de infinitas variedades, entre las cuales debe contarse como de grande importancia el reumatismo gotoso. La gota es el reumatismo desarrollado en sujetos de una organizacion particular, con condiciones hereditarias ó higiénicas que no son comunes á todos los reumáticos.

Cuando el reumatismo encuentra en la economía ciertas condiciones que al principio son mas fisiológicas que morbosas, produce fácilmente las variedades mas comunes de las enfermedades gotosas; y una vez formada la disposicion gotosa, que mas bien es una exageracion patológica de cierto estado normal que una enfermedad, necesita á menudo para convertirse en gota vaga ó fija, regular ó irregular, nerviosa ó inflamatoria, articular, neuralgica ó muscular, asociarse al reumatismo, sufrir la influencia de las causas determinantes de esta afeccion, manifestarse con ella y por ella bajo las formas especiales que acabamos de enumerar.

La litiasis, las hemorroides, ciertas dispepsias, una tendencia hipochondriaca, suma irritabilidad de carácter, el ardor del hígado y una susceptibilidad, y si puede decirse así, una capacidad escesiva para el dolor y el espasmo, etc.: hé aquí algunos de los principales efectos de la disposicion especial que favorece el desarrollo de las afecciones artríticas ó de la gota. Es indudable que una vida sensual y sedentaria, agitada por las pasiones del hombre en sociedad, si bien no basta por sí sola para dar origen, como se ha creído, á esta especie de temperamento morbozo, concurre poderosamente á producir el estado gotoso en ciertas constituciones naturalmente irritables. Espónganse estos sujetos á las causas del reumatismo, y se obtendrá el reumatismo gotoso.

Este, como el simple, tiene una predileccion particular por los tejidos fibrosos y serosos de las articulaciones y del sistema circulatorio: corazon, arterias y venas. Hállase en la gota todo lo que caracteriza el reumatismo; mas no reciprocamente. El reumatismo ofrece otras muchas asociaciones. Hay un reumatismo simple y otro gotoso, frio ó atónico, propio de los individuos linfáticos, ó en quienes dominan los tejidos blancos, del cual seria inútil hablar aquí, porque no tiene punto alguno de contacto con la medicacion antiflogistica. ¿Quién no conoce la artritis blenorragica, que se ha supuesto tambien especificamente distinta del reumatismo, sin parecerse á él mas que en su asiento? Pudiéranse, en fin, mencionar el reumatismo escarlatinoso, el que ha dado margen á la creacion de una forma reumática de la fiebre tifoidea, el reumatismo histérico, el coréico, etc.

Se dirá que entre el individuo jóven y sano, que contrae un reumatismo durmiendo sobre el suelo húmedo, y el reumático constitucional calculoso y hemorroidario, que contrae sus dolores cerca del fuego en primavera y otoño, hay una distancia inmensa. Verdad es; pero la borran la edad, el temperamento, los hábitos higiénicos y todo cuanto escita la disposicion gotosa.

Si los niños, que no se hallan exentos del reumatismo, lo están generalmente del reumatismo gotoso (en los casos de predisposición hereditaria sucede á veces lo contrario), es porque no reunen todavía las condiciones en que se forma la disposicion gotosa; y lo mismo puede decirse de las mugeres, tan poco gotosas, comparativamente con los hombres (hablamos particularmente de la gota regular y articular), y sin embargo, tan propensas al reumatismo, sobre todo en su forma irregular, del cual presentan además variedades especiales, como son el reumatismo puerperal y el lácteo ó de las nodrizas. Fuera de esto, ¿qué se podria responder al hecho ya indicado arriba, de individuos en quienes hemos observado ataques de reumatismo articular agudo, al principio de carácter simple, y luego cada vez mas parecidos á los de la gota regular, hasta convertirse completamente en esta última con todos los accidentes diatélicos que le son propios? Y reciprocamente, ¿no vemos á menudo á la gota regular manifestarse primero en el dedo grueso del pié, y propagarse en los ataques sucesivos á otras articulaciones, generalizándose entonces como el reumatismo articular agudo, y produciendo tambien la afeccion especial del aparato circulatorio, de que ya hemos hablado, y de que habremos de ocuparnos aun?

Desearíamos que los partidarios de la distincion radical entre el reumatismo y la gota, nos dijese donde empieza y donde concluye esta última afeccion. Si difiere específicamente del reumatismo, debe hacerse este deslinde con suma facilidad.

Como el reumatismo y el estado gotoso se unen en infinitos grados y proporciones, resulta que, tomando los grados extremos, puede mostrarse con aire de triunfo la diferencia. Los que niegan á la gota toda relacion con el reumatismo, se fundan en los casos en que el elemento gotoso domina sobre el reumático. Los partidarios del error opuesto, los que sostienen que no hay diferencia alguna entre el reumatismo simple y el gotoso, empiezan apoyándose en los casos en que se halla puro el elemento reumático, y luego en aquellos en que sigue dominando mas ó menos, hasta llegar insensiblemente, y pasando por todos los grados intermedios, á los en que el elemento gotoso constituye el carácter dominante de la enfermedad; con lo cual consiguen dar un aspecto especioso á su opinion. Por ambas partes hay error. Existe por un lado el reumatismo simple, y por otro un estado de la economía que nada tiene de específico, porque sus límites son muy vagos; pero que elevado á su mayor altura, y patológicamente determinado, recibe el nombre de diátesis gotosa. Producto de ambos es el reumatismo gotoso, cuyos innumerables grados y formas dependen de los infinitos y personalísimos grados de determinacion con que el estado gotoso se asocia al reumatismo. Es tan grande la afinidad de estos dos estados morbosos, que los sugetos mas susceptibles de reumatismo son los que ofrecen la diátesis gotosa, como por ejemplo, los calculosos, y que los paises en que son frecuentes los reumatismos, como Inglaterra, Bélgica y Holanda, abundan tambien en gotosos y calculosos. Lo mismo se observa en sentido inverso. Un reumático, puesto en condiciones favorables al desarrollo de la disposicion gotosa, la contrae mucho mas fácilmente que otro en igualdad de circunstancias. El reumático de temperamento nervioso y abdominal, sometido al régimen generador de la

disposicion gotosa, tendrá reumatismo gotoso; y por el contrario, la disposicion morbosa introducida por este régimen en la economía, determinará la gota en el sugeto que, con semejante disposicion, se someta á las causas externas del reumatismo.

Si, como es indudable, nadie está mas espuesto á contraer afecciones reumáticas que el gotoso, y nadie adquiere mas fácilmente la constitucion gotosa que el reumático, ¿dónde se hallará el nudo de estos dos estados? Para impedir que se le corte debemos tratar de desenredarle poco á poco.

El estado gotoso de la economía empieza, al parecer, en las vias digestivas, y propende á terminar en los riñones; y el reumatismo empieza en la piel, cuyas funciones tienen tambien con las de los riñones muchos puntos de contacto. ¿Será tal vez esta circunstancia uno de los lazos que unen al reumatismo con el estado gotoso? Esta asociacion de los dos elementos morbosos se manifiesta palpablemente en una combinacion plástica de sus caracteres exteriores, la que se prueba de un modo que debe satisfacer igualmente á los anatómicos y á los químicos. Es de notar, en efecto, la predileccion del reumatismo hácia las articulaciones y la que tienen hácia las mismas partes las concreciones uráticas en los sugetos calificados de reumáticos antes de la formacion de los tofos articulares, y luego de gotosos. Completan la demostracion, respecto de este punto, el esceso de ácido úrico y de uratos en la gota y el reumatismo articular agudo, y la estremada analogia que hay entre la nefritis gotosa y la reumática.

El frio húmedo, las perturbaciones de la traspiracion cutánea por las vicisitudes atmosféricas, son las causas determinantes mas comunes de todas las enfermedades, aun de las mas estrañas al reumatismo; pero producen mas especialmente esta última afeccion. Sin embargo, necesitan una predisposicion, la cual está lejos de ser una vana palabra, puesto que á veces es suficiente para producir por sí sola el reumatismo. Hay una diátesis reumática hereditaria, que nadie niega, y ante la cual desaparece la distincion del reumatismo y de la gota, que se habia querido fundar en la circunstancia de que el uno era siempre accidental ó de causa esterna, y la otra de causa interna ó diatésica. Destruida esta base, se trata de resolver el problema, buscando sutilmente otras diferencias que las procedentes de la constitucion, el temperamento, la higiene, y sobre todo la higiene alimenticia, etc., que con el tiempo comunican tan notables diferencias á las escreciones y á los productos morbosos. La movilidad y la trasmutabilidad infinitas de las determinaciones morbosas, en cuya virtud vemos que la gota y el reumatismo afectan todas las formas nosológicas y simulan todas las enfermedades; sus relaciones con el sistema nervioso, su propiedad de ofrecer el tipo intermitente y periódico, su repugnancia comun á supurar, no obstante la agudeza é intension de los sintomas inflamatorios; la identidad especial de su causa determinante esterna (vicisitudes de la atmósfera, estado barométrico), y la analogia de los métodos curativos, todo concurre á demostrar la unidad de ambos estados morbosos.

Sobre todas estas razones particulares, y como lazo comun que las une, debe colocarse la opinion. La opinion, el sentido comun médico, la tradicion viva no son la ciencia; pero la ciencia, que no se conforma

con ellas, ni les sale al encuentro al fin de sus investigaciones para elevarlas á su altura, va generalmente mal encaminada. Pues bien, la opinion médica y el buen sentido práctico confunden la gota y el reumatismo en la nocion de una sola enfermedad modificada, que tiene el carácter propio de ser la afeccion menos mal sana, la que entre todas las crónicas lastima menos el amor propio de las familias, que la confiesan mas fácilmente que cualquiera otra, á pesar de su condicion hereditaria, su proverbial incurabilidad, sus dolorosos ataques y su fecundidad en graves accidentes.

Contra este argumento se estrellan cuantos ha presentado hasta el dia el nosologismo á favor de la distincion específica del reumatismo y de la gota.

Hasta Baillou habian confundido los médicos estas enfermedades, como el público, que continúa confundiéndolas. Y en efecto, siendo sus límites tan vagos y tan personales sus modificaciones, ¿para qué mas diferencias que las inducidas por la edad, la constitucion, el temperamento hereditario ó adquirido, y últimamente, por los hábitos, que, como se ha dicho con tanta exactitud, forman en el organismo una segunda naturaleza?

Siempre hemos advertido que los enfermos de reumatismo articular agudo que entran en los hospitales, proceden mas de las ciudades que de las aldeas, y generalmente son obreros algun tanto instruidos, cuyas profesiones ejercitan el sistema nervioso y suponen cierta cultura del entendimiento, y que, en una palabra, participan de las costumbres, gustos y hábitos buenos ó malos del hombre civilizado. Por otra parte, el reumatismo articular agudo ataca menos á las mugeres que á los hombres, y entre estos se hallan mas exentos de padecerle los que ejercen profesiones esclusivamente corporales, siempre al aire libre, cuyas costumbres son mas sencillas, menos refinados los gustos y los hábitos menos enervantes. Hé aquí otra relacion más entre la gota y el reumatismo.

El reumatismo inflamatorio agudo es la variedad que tiene mas analogía con la gota. Pues bien, hace largo tiempo que hemos comprobado en él un meteorismo estomacal muy pronunciado, como lo demuestra el sonido gástrico que dá la percusión en una grande estension del hipocondrio izquierdo, hasta el mismo corazon, que á veces se encuentra rechazado. Los que conocen la frecuencia del estado flatulento del estómago en los gotosos, y la abundante secrecion de gases que en ellos se verifica durante los ataques, hallarán en el hecho que indicamos á los observadores, un nuevo rasgo de semejanza entre ambas enfermedades.

Se repugna sistemáticamente admitir enfermedades compuestas, porque es mas sencillo encerrarse en un especificismo absoluto. Desde el momento que se compara la enfermedad á una especie natural, cuya causa primera es la creacion, y la secundaria la procreacion conservadora de un tipo idéntico, la misma lógica nos lleva á abandonar poco á poco la etiología y la patologia; y esto que se prevé *a priori*, hallase en nuestros dias confirmado por la práctica.

Consagrado así el empirismo, y refundida la medicina en la historia natural, se viene á parar al diagnóstico nominal, desaparece el pronós-

tico y se da en el error antimédico por excelencia; error que efectivamente reina en estos momentos.

La doctrina de los elementos médicos, sostenida por la escuela de Montpellier, es una de las mas grandes creaciones de la patologia; pero dicha escuela la pierde en una estéril ontologia. Sacándola de este terreno infecundo, y arraigándola en la ciencia de la organizacion, se podria tal vez regenerar la medicina.

Solo un empirico pudiera estrañar el cuidado con que procuramos discutir el difícil problema médico de las indicaciones relativas á la medicacion antiflogística en los casos de reumatismo inflamatorio. Tan delicado tratamiento se halla confiado, ya al empirismo y á una esperimentacion ciega, ya á la deplorable espectacion del escepticismo, disfrazado bajo la severidad numérica, ya en fin á doctrinas patológicas, que por su sistemática pequeñez, se aproximan mucho al empirismo. Los que empeñados en probar que el reumatismo articular agudo es el tipo de las enfermedades inflamatorias, no saben oponerle mas que sangrias repetidas, dirigen á los prácticos jóvenes por un camino funesto para los enfermos. Luego diremos por qué.

Advertiremos de paso, que los hechos que se amontonan sin discernimiento patológico para probar la naturaleza flemonosa del reumatismo agudo, parecen elegidos de intento para probar lo contrario; porque siempre se encuentran condiciones de supuracion preexistentes ó co-existentes en el sugeto. El reumatismo desempeña en este caso el papel de causa escitante de la supuracion articular, como hubiera podido desempeñarle cualquier otra causa irritante no flemonosa por sí misma; accion que por cierto no le negamos, como tampoco la de producir un tumor blanco en un sugeto predispuesto.

Lejos de proscribir la sangría en el reumatismo agudo, la recomendamos en caso necesario, y este caso es frecuente; pero sostenemos que no satisface todas las indicaciones, y que muchas veces hasta se halla contraindicada.

No nos cansaremos de repetirlo; por agudo é inflamatorio que sea el reumatismo en una de sus variedades y con relacion á uno de sus elementos, nunca deja de ser una enfermedad esencialmente crónica: primer motivo para economizar la sangre en esta afeccion. Pero hay otro no menos decisivo, que hemos indicado ya, y sobre el que vamos á insistir, tanto por su importancia como por su novedad, puesto que no creemos se haya apreciado antes de nosotros, ni aun después de la última edicion de esta obra, en la que sin embargo hicimos mérito de él.

El reumatismo articular agudo afecta constantemente de algun modo el aparato de la circulacion sanguinea, produciendo simultáneamente y desde su principio, modificaciones en las fuerzas motrices y alterantes de este aparato, de las que resultan: 1.º una disminucion de los glóbulos de la sangre, con anemia, plétora serosa y esceso de fibrina; 2.º ruidos morbosos del corazon y de los vasos, con una forma correspondiente y especial del pulso, é independientes, así de las emisiones sanguineas como de toda inflamacion positiva del endocardio ó del pericardio. Verdad es que esta inflamacion sobreviene tambien á menudo; mas por ahora no nos ocupamos de ella.

No es la inflamacion el único modo de manifestarse el reumatismo;

hay tambien otros muchos. Sirvenle de fenómenos, mas á menudo aun que la fluxion inflamatoria, el dolor, el espasmo, la contractura, la parálisis, la congestion, etc.; lo cual se observa evidentemente al exterior. ¿Por qué no ha de suceder lo propio en el corazon y en los vasos? Esa fiebre tan particular que forma el carácter mas notable del reumatismo articular agudo, no es una fiebre sintomática en el sentido de las escue-las, es decir, sin mas relacion con la enfermedad que ser escitada fisiológicamente por las flogosis articulares. Es una fiebre reumática, por la misma razon que las artritis son artritis reumáticas, y lo demuestra su frecuente existencia antes de que estas se presenten, y su persistencia á pesar de su desaparicion: es una verdadera fiebre angioténica producida por la excitacion reumática directa ó idiopática del aparato circulatorio. Mas cada especie de afeccion irrita á su manera este importante aparato, y la afeccion reumática le irrita determinando, en condiciones inflamatorias especiales de la economía, los fenómenos que antes hemos indicado: hipersecrecion de serosidad, formacion escesiva de fibrina, desproporcion entre estos elementos y los glóbulos sanguíneos, plétora serosa, energía morbosa de los movimientos alternativos de contraccion y de expansion del centro circulatorio y de los vasos con vibracion espasmódica de sus paredes. Esta irritacion nerviosa y secretoria al principio, puede elevarse y se eleva á menudo por un progreso insensible, hasta la irritacion inflamatoria del endocardio, siendo difícil fijar con exactitud el momento en que empieza la endocarditis.

Dice el Sr. Bouillaud: «en el reumatismo agudo generalizado, la endocarditis es la regla; su no existencia, la escepcion.» Por nuestra parte decimos: «no hay reumatismo articular agudo en que la irritacion reumática no interese el corazon y los vasos, sean cualesquiera el grado y el modo. Esta irritacion y la fiebre angioténica reumática son tan esenciales al reumatismo agudo, como la fluxion inflamatoria de las articulaciones.»

Tales caractéres, agregados á la costra reumática, constituyen indicaciones especiosas respecto de la sangría, y este es el motivo que nos obliga á consagrar tan largos estudios á la medicacion antiflogística en el reumatismo. De lo espuesto se puede inferir en qué límites existen y deben satisfacerse las citadas indicaciones. No siendo esencial en el reumatismo el elemento inflamatorio, puede asociarsele en muchos grados, dominar el elemento reumático como en ciertas constituciones médicas muy inflamatorias, ó ser dominado por él, como en los casos en que el sugeto es constitucionalmente reumático con predisposicion gotosa. En estas diversas circunstancias podrá ser la sangría un medio principal, ó un medio secundario relativamente á las medicaciones especiales. En la actualidad á nadie ocurre combinar el tratamiento del aparato inflamatorio con el de los efectos propios del reumatismo. Vénse los enfermos en la alternativa de ser estenuados por sangrias repetidas exclusivamente, ó envenenados esclusivamente por el sulfato de quini-na á altas dosis, hasta obtener á viva fuerza la estupefaccion de la fiebre y de los dolores... Mas fuera de sus excesos, ¿qué tienen de in-conciliable estas dos medicaciones?

Asociándolas se consigue con una sangría y cierta cantidad de sulfato de quini-na, sola ó asociada con cortas dosis de calomelanos, con

1 gramo (20 granos) por ejemplo, ó á lo mas gramo y medio (50 granos) de sulfato de quinina y 10 á 20 centigramos (2 á 4 granos) de calomelanos divididos en 8 ó 10 píldoras, administrando una cada dos horas, se consigue, decimos, con tan inofensiva medicacion, triunfar casi siempre de los reumatismos agudos mas intensos, tan pronto y con mas seguridad que con ninguna otra medicacion esclusiva.

Generalmente conviene empezar por el sulfato de quinina, reservando la sangría para una época ulterior, porque no deja de haber casos muy agudos que ceden rápidamente á la accion de dicho medio y en que puede prescindirse de todos los demás. Pero si despues de administrada por algunos dias la sal de quinina con ó sin los calomelanos, y calmados ya los dolores articulares, el pulso, aunque mas lento, continúa voluminoso, vibrante y febril, y siguen inyectados los tejidos, caliente la piel, fluxionadas las articulaciones, etc., una sangría del brazo obrará entonces con prodigiosa eficacia, para moderar la fiebre y las fluxiones articulares y terminar la enfermedad, produciendo efectos que no se hubieran obtenido antes de la accion del sulfato de quinina. Este modifica los fenómenos nerviosos de la enfermedad, como la sangría y los calomelanos sus fenómenos plásticos é inflamatorios.—Es muy útil suspender cada dos ó tres dias el sulfato de quinina y prescribir en este intervalo un laxante, como por ejemplo media onza de aceite de ricino: no será preciso renovar muchas veces esta precaucion. Agrégase así al beneficio de una sangría blanca, la ventaja de evitar la saturacion quinica y de comunicar nueva virtud al precioso medicamento, sin necesidad de elevar demasiado las dosis. Tambien se usa con ventaja para secundar este tratamiento, una tisana adicionada con 2 dracmas de azoato de potasa ó 3 á 4 dracmas de bicarbonato de sosa en las veinticuatro horas.

En el reumatismo agudo, simple y comun, por intenso que sea, solo puede haber un peligro remoto en hacer demasiadas emisiones sanguineas ó en no prescribir las suficientes. Pero casos hay en que usar con exceso ó bien abstenerse sistemáticamente de este medio, puede traer consecuencias funestas inmediatas, y son los de reumatismo articular agudo grave. En estas circunstancias no entendemos por *grave* lo mismo que por *intenso*; pues por vehemente que sea el estado febril en un reumatismo agudo comun, y por numerosas y enérgicas que aparezcan sus manifestaciones locales ordinarias, no bastan para clasificarle de grave en el sentido nosológico, que es el en que usamos ahora esta denominacion. Una fiebre grave puede no ser intensa, y una pirexia cualquiera puede ofrecer un alto grado de intension sin ser una calentura grave. En este caso, la palabra *grave* implica la idea de una variedad particular del reumatismo agudo, de una modificacion especial de la diátesis reumática por condiciones enteramente individuales del enfermo.

Puédense incluir en esta variedad los siguientes casos :

1.º Los reumatismos agudos en que se manifiestan endocarditis complicadas con un desórden nervioso considerable en la accion del corazon y tendencia á la formacion de concreciones sanguineas. En efecto, creemos que se necesita algo mas que una endocarditis, para producir este formidable accidente. Procede en parte de una lesion profunda del

sistema nervioso que entorpece y perturba los movimientos cardiacos, á la que se agregan la endocarditis, la coagulabilidad morbosa de la sangre y las formaciones plásticas que se verifican en el endocardio inflamado al nivel de los orificios y sobre las válvulas. Pero estas condiciones del desarrollo de coágulos en el corazon no bastarian por sí solas á producir tal efecto, y no creemos imposible que contribuyan al propio resultado una fluxion reumática del mismo corazon que paralice hasta cierto punto sus contracciones.

2.º Los reumatismos agudos en que sobrevienen sufusiones serosas considerables y sofocantes en las pleuras y pericardio, neumonias simples ó dobles con congestion sero-sanguínea, ó una especie de edema agudo del pulmon, cuya invasion ofrece el carácter súbito, propio de las fluxiones reumáticas.

3.º Los reumatismos en que se declaran sintomas de una meningitis, que puede llamarse reumática, y que se distingue de la meningitis comun por la circunstancia de curarse á veces, y de no ser su invasion, sus sintomas, la forma del delirio, etc., los que corresponden á la inflamacion ordinaria de la aracnoides.

Se nos replicará tal vez, que no hay motivo para distinguir especialmente estos diferentes casos, porque el número, la intension y el asiento de los accidentes inflamatorios, son las únicas causas de su estremada gravedad. Mas no somos nosotros de este parecer, porque en efecto no consideramos los citados accidentes locales como elementos ordinarios del reumatismo, sino como complicaciones. La gravedad que envuelven es inseparable, á nuestro modo de ver, del estado morboso grave de la economía que los ha producido. No es raro entonces observar uno ó mas de los caracteres propios de las fiebres graves, como por ejemplo las fuliginosidades de la lengua y de los dientes, el apagamiento de las miradas, el enflaquecimiento rápido, el estupor, etc., accidentes terribles de suyo y aun antes que se desarrollen las lesiones locales peligrosas; lo cual demuestra perentoriamente, que su gravedad no reside menos en la fatal disposicion morbosa que revelan, que en los trastornos funcionales consecutivos que determinan. Por otra parte, estas complicaciones no sobrevienen sin causa; la cual no debe buscarse en el reumatismo simple, sino en condiciones individuales que asociadas á la diátesis reumática se han manifestado por tan graves epifenómenos. No hay duda que estos son inseparables del caso particular en que se los observa, más no por eso dejan de ser distintos en sí mismos, y á la patología general corresponde diferenciarlos, como á la clínica integrarlos, si podemos decirlo así, y tratar la unidad morbosa indivisible, sin desconocer la importante realidad de sus elementos constitutivos. Tal es precisamente la dificultad que nos interesa.

Esta dificultad apenas puede resolverse en preceptos generales, precisamente en razon de la gran generalidad en que ha de mantenerse el principio, y no es posible evitar que semejantes casos pongan siempre al médico en suma perplejidad.

Cuando se comprueba la existencia de signos que anuncian la formacion de coágulos en el corazon, es preciso suspender todos los medicamentos que como el sulfato de quinina, la belladona, el ópio, etc., embotan el sistema nervioso y debilitan la accion del corazon, echando

mano de las emisiones sanguíneas, de los alterantes ó antiplásticos, de los revulsivos y á veces de los estimulantes difusivos.

Las sangrias generales deben ser cortas, á fin de evitar el síncope, siendo preferible repetirlas á hacerlas demasiado copiosas. Pero conviene emplear mas particularmente las ventosas escarificadas en la region del corazon y base del pecho, y aun en puntos mas lejanos del centro circulatorio, agregándoles las ventosas secas; en una palabra, proponerse desembarazar todo lo posible el órgano oprimido sin debilitar la economía entera. Suponemos que el médico asiste en cierto modo al principio del accidente, cuando no se halla aun muy entorpecida la accion del corazon, y los síntomas graves dependen mas bien de opresion que de aniquilamiento de las fuerzas; y advertimos que en estas circunstancias no puede dispensarse de permanecer á la cabecera del enfermo, ó de visitarle con muy cortos intervalos, pues en este cuidado estriba toda esperanza de salud.

Reparar los inconvenientes inmediatos de una sangria por medio de revulsivos ó de estimulantes, renovarla á tiempo, verlo todo, apreciarlo todo, á fin de poder aprovechar la ocasion fugitiva: tal es entonces el precepto general que domina á los demás. En este caso las fórmulas exactas pueden ser sentencias de muerte.

En el reumatismo grave con neumonias fulminantes, derrames múltiples, síntomas tifoideos, etc., sin que deban proscribirse las emisiones sanguíneas generales, tampoco conviene repetirlas tanto como en las flegmasias legítimas. Hecha la primera sangria general, si no está contraindicada, podrán usarse con igual ventaja y menos peligro las ventosas escarificadas, y no dejarán de concurrir enérgicamente á la resolución los revulsivos, los calomelanos, el tártaro estibiado y los drásticos. Estos principios de tratamiento se aplican en su totalidad á la meningitis reumática. En tres casos que hemos observado, no nos ha parecido muy conveniente el sulfato de quinina, y aun nos inclinamos á creer que ha agravado inmediatamente los síntomas sin beneficio remoto.

Pero se observan casos de reumatismo articular agudo, en que sobrevienen endocarditis, pericarditis y pleuresias reumáticas internas y muy inflamatorias, sin el cortejo de síntomas graves de que acabamos de hablar; en cuyas circunstancias admitimos tambien una complicacion, pero de naturaleza inflamatoria, preexistente en el sugeto ó dependiente de una constitucion médica, como parece probarlo el carácter de estas flegmasias, que carecen de la movilidad reumática. Entonces es cuando puede y debe emplearse con mas confianza y energia la medicacion antiflogística; entonces es heroico el método del Sr. Bouillaud, porque vá derecho á su objeto; al paso que en el reumatismo, por intenso que sea, escede los límites debidos.

Resumamos: mientras la terapéutica del reumatismo articular agudo no esté fundada en la consideracion: 1.º de su esencia crónica; 2.º de sus relaciones con el estado gotoso; 3.º del elemento inflamatorio y agudo, accidentalmente asociado á los dos referidos; 4.º de la plétora serosa que en esta enfermedad se agrega á la fiebre angioténica reumática y á las flegmasias serosas del corazon; será una terapéutica imprevista y perjudicial, por mas que aparentemente dé buenos resultados inmediatos. Siendo estas nuestras convicciones, y habiéndose fortificado

aún mas de cuatro años á esta parte, no hemos podido dispensarnos de entrar en consideraciones patológicas, que solo hubiéramos creído ajenas de un tratado de terapéutica, si fuera costumbre en el día resolver las cuestiones médicas en los tratados de patologia. Esperamos que no lo llevarán á mal nuestros lectores, teniendo en consideracion que las afecciones reumáticas y gotosas forman tal vez las tres cuartas partes de las dolencias crónicas que no causan la muerte, y que obligan casi siempre al médico á elegir entre las medicaciones antiflogística, tónica y especial, cuando no debe en un solo caso coordinar estos tres métodos ó servirse de ellos alternativamente.

Uso de la medicacion antiflogística en las fiebres catarrales.

Los mismos que niegan el carácter nosológico especial del reumatismo articular agudo, consideran la fiebre catarral como una bronquitis vulgar con fiebre sintomática, y se precipitan á atacarla con sangrias, mirándola como un foco de incendio cuya propagacion es preciso evitar.

La medicacion antiflogística no puede emplearse, por decirlo así, como tratamiento natural de la fiebre catarral. Su indicacion es accesoria. Pero cuando la fiebre parece simple, sin predominio de un elemento inflamatorio ó pletórico pronunciados, sin congestion pulmonal demasiado violenta, con escalofrios continuos, vagos é irregulares, y sin esos dolores generales, acompañados de opresion de fuerzas, hinchazon de la cara, tos violenta y que parece desgarrar el pecho, sensacion de tension y plenitud general; la sangría es completamente inútil, y aun puede ser dañosa.

El estado catarral y el inflamatorio son distintos, aun cuando hasta cierto punto limitrofes. El primero se distingue del segundo, en que las irritaciones que le acompañan no terminan por supuracion. Sus caracteres son: estremada superficialidad, movilidad y difusion. No indica en general las emisiones sanguíneas; y sin embargo, sucede algunas veces que una sangría corta inmediatamente, *yugula* una fiebre que al principio parecia temible.

Es verdad que semejantes casos no pertenecen á la clase de afecciones catarrales agudas, propiamente dichas; pero sí á la de fiebres efímeras, que suceden con frecuencia á una *supresion repentina del sudor*, cuando el cuerpo se halla muy acalorado y traspirando con abundancia. Pudiera creerse, atendida esta última circunstancia, sobre la cual insistimos de buen grado, y la intension del movimiento febril, que va á ser atacado el individuo, poco tiempo despues de la invasion pirética, de una inflamacion muy violenta; y sin embargo, aquel aparato morboso tan alarmante, aquella fiebre tan intensa con cefalalgia, inyeccion de los tejidos, turgencia general y quebrantamiento doloroso de todo el cuerpo, etc., disminuyen inmediatamente á beneficio de una diaforesis general y profusa. Y si sorprendido el médico con tal apariencia de reaccion patológica, quisiese prevenir con una sangría el riesgo de las explosiones inflamatorias que pudieran ocurrir, cederian todos los síntomas con una prontitud no menos maravillosa que faláz.

Estos estados se distinguen de la fiebre catarral y del principio de las enfermedades agudas graves por signos de mucho precio.

Acabamos de decir que tales fiebres eran de ordinario consecutivas *á una repentina supresion de la exhalacion cutánea, cuando tenia la piel una temperatura muy elevada y aparecia cubierta de sudor*. En semejante caso, lo que se llama *predisposicion* no desempeña un papel tan interesante, como en la produccion de las fiebres catarrales é inflamatorias, y algunas veces no representa ninguno. De aquí resulta, que el restablecimiento espontáneo ó provocado de la traspiracion suprimida, cura completamente la enfermedad, siendo este uno de los casos mas á propósito para manifestar el poder de lo que se llama *fuerza medicatriz de la naturaleza*: sudor suprimido y restablecido, y entre ambos hechos una sinergia patológica ó fiebre, por medio de la cual se restablece el sudor. Tal es la nocion simple y completa de estos casos.

No sucede así en las fiebres catarrales. Reinan principalmente durante los inviernos frios y húmedos ó nublados, y despues que ha durado algun tiempo la influencia de semejante constitucion atmosférica, *sin que sea necesario, en la inmensa mayoria de casos, que haya supresion particular accidental y apreciable de la traspiracion cutánea*. El estado morbozo se forma con lentitud, y se desarrolla y termina del mismo modo. Presenta fenómenos de oportunidad ó síntomas precursorres, y se establece hasta cierto punto sucesivamente. Al contrario, la fiebre efimera lo hace de repente, por una invasion brusca é imprevista, con escalofrio violento y único; su evolucion sintomática llega inmediatamente al *sumum* de intensidad, circunstancia en que conviene esta fiebre con las enfermedades agudas de los niños, y que es un carácter bastante fiel de benignidad y solucion no menos rápida que lo ha sido la invasion. El médico debe tener muy presente semejante particularidad para el pronóstico, y de consiguiente para el tratamiento. Sucede en tales casos, que el buen sentido vulgar es muchas veces superior á la errónea ciencia del médico: las enfermedades, dice el vulgo, cuya invasion es súbita, y que sin intermedio alguno visible hacen pasar á los sugetos desde la mejor salud á un estado de enfermedad aguda, indicada por un esceseivo y no graduado desarrollo febril, sólo son graves en apariencia, y no hay peligro en *dejarlas venir*.

El sistema nervioso desempeña un papel muy interesante en las fiebres catarrales, y esta es una de las principales razones por que la medicacion antiflogística solo está indicada incidentalmente en la terapéutica de tales fiebres.

El estado catarral agudo que ahora nos ocupa, es muy importante de estudiar bajo su aspecto patogénico, y sentimos que no sea este lugar á propósito para dar una ojeada acerca de su naturaleza. Presenta muchas graduaciones, y puede ofrecer gran número de matices, que constituyen otros tantos grados de transicion, desde la neurosis ó enfermedad sin materia, hasta la flogosis con elaboracion y secrecion de productos morbosos materiales. En una misma epidemia pueden observarse estos grados, escalonados, por decirlo así, en tantos sugetos como anillos cuenta la cadena, y tambien pueden aparecer sucesivamente en un mismo individuo, formando así parte de una sola enfermedad.

La causa morbosa produce en algunos sujetos, como en las muge-
res delgadas é impresionables, por ejemplo, todas las anomalías de una
neurosis: escalofríos continuos y erráticos, alternados con llamaradas
de calor, cefalalgia, dolores articulares y musculares vagos é indefini-
bles, disnea, opresion de fuerzas, eretismo singular de la sensibilidad
cutánea y del tacto general, tenesmos en el ano y vejiga, romadizo gra-
vativo sin catarro nasal, congestiones parciales y fugaces, sensacion al-
ternativa de calor acre y de enfriamiento penetrante, inquietud febril,
dolores osteócopos, insomnio, etc., etc... ¿Dónde está el catarro?
¿dónde la flegmasia? ¿dónde la indicacion de sangrar? Evitese cuanto
se pueda: el calor de la cama, las bebidas calientes y ligeramente an-
tiespasmódicas, como las infusiones de tilo y de hojas de naranjo, y 1
ó 2 píldoras de un cuarto de grano de opio con 2 de alcanfor, serán
tan provechosos, como la sangría perjudicial.

En otros enfermos, que constituyen el grado de transicion entre los
casos precedentes y los que siguen, dá lugar la causa patogénica, en
virtud de condiciones de que no nos incumbe ocuparnos, á síntomas mas
fijos, á los que se agregan algunos signos característicos, que imprimen
á la afeccion el doble aspecto de las enfermedades *cum materia* y *sine*
materia. Mas aqui evidentemente no hay dos afecciones distintas: la
disnea va acompañada de una tos y de un romadizo mas fijos (*raucedo*,
et gravedo), que dan lugar á una *destilacion* de humor ténue, acre,
trasparente, y cuyo contacto irrita vivamente las superficies por donde
se desliza; la cara está abatida y un poco temulenta, los escalofríos son
mas francos, el calor mas general, y la fiebre mas regular. A este pri-
mer período de crudeza sucederán mas ó menos manifestamente algu-
nos signos de coccion y solucion crítica.

Tales son los casos mas comunes, y á los que mejor conviene la de-
nominacion de fiebre catarral.

Si se quiere conocer hasta qué punto predomina de ordinario en
semejantes fiebres el elemento nervioso sobre el sanguíneo y plástico,
basta fijar la atencion en los fenómenos que presenta el aparato respi-
ratorio: la opresion es considerable; los dolores torácicos angustiosos é
insufribles; estremada la desazon que produce la disnea, la tos fuerte y
frecuente, y en cierta época abundante la expectoracion. Auscúltese, y
nada se oirá; muchas veces ni aun el ruido normal de expansion pul-
monal. Percútase, porque pudiera suponerse un derrame doble, y
se percibirá la sonoridad natural... ¿Pues cómo, dirán, se espli-
can tantos trastornos funcionales sin lesiones orgánicas? ¿Cómo tan-
tos efectos sin causas? ¿No existirá ni aun el mas pequeño ruido mor-
boso, ni el vestigio mas leve de resistencia al dedo, para *dar razón* de
la disnea, tos, fiebre, etc..? Posible es que se encuentren, porque los
hemos observado en un sujeto que respiraba con facilidad, que apenas
tosia, y no tenia fiebre; y tal vez en el caso citado puedan compro-
barse dentro de dos dias, cuando cesando ó remitiendo los desórdenes
dinámicos mas arriba descritos, permitan existir y aparecer á los
signos materiales...

Semejantes trastornos se debian á que la causa morbosa afectaba
los pulmones y todo el aparato respiratorio, más bien en sus elementos
nerviosos que en los plásticos, más bien como órgano dotado del sen-

tido respiratorio, que como parénquima dotado de vida vegetativa, y destinado á desempeñar actos secretorios, nutritivos, etc., etc... Las vesículas pulmonales y los brónquios pequeños estaban tal vez contraindidos, ya tónicamente, ya por intervalos (porque en los accidentes que hemos enumerado se observan numerosas remisiones, seguidas de otras tantas exacerbaciones, etc.), lo mismo que sucede en las ortopneas nerviosas, conocidas con el nombre de *asmas*; como que semejante estado constituía una especie de asma agudo con existencia de una irritación catarral en extremo superficial.

La fiebre catarral epidémica ó *grippe* es una afección que *incomoda mucho*, y produce mayor número de molestias, dolores y padecimientos, en una palabra, que otras afecciones mucho mas graves; lo que precisamente depende del carácter nervioso especial que la distingue. El tacto general, cuyo órgano se encuentra diseminado en todas las membranas de relación, y hasta cierto punto está confundido con las partes orgánicas encargadas de desempeñar los actos perspiratorios, exhalantes y secretorios; ese sentido mixto y general es el que en la *grippe* recibe y trasmite al centro sensitivo mayor número de impresiones desagradables, sensaciones incómodas, y estímulos dolorosos; síntomas todos que se hallan en razon inversa de la intension de la fiebre catarral, porque se alivian y disipan sucesivamente cuando el elemento catarral se pronuncia y fija, desarrollando en las superficies predispuestas la série calculable de sus fenómenos ordinarios.

El grado que acabamos de estudiar es susceptible de una multitud de matices, ya de intensidad ó ya de forma; pero su carácter general es una combinacion de flogosis eritematosa movable, que afecta principalmente las membranas mucosas, con dolores vagos, sensaciones incómodas y desazon general y profunda, aunque superficial, etc., etc... Algunas veces consiste en neuralgias, verdaderos catarrros de los nervios, reumatismos musculares ó catarrros de los músculos, ligeras anginas, irritaciones de las conjuntivas, y tambien en reumatismos articulares muy movibles, eflorescencias eritematosas de la piel, etc.; fenómenos locales dominados siempre por una fiebre mas ó menos intensa, interrumpida de vez en cuando por escalofrios irregulares. No podemos describir cada uno de estos hechos particulares; pero su conjunto constituye el grado de que vamos hablando. Ahora bien, ¿cuáles son ó pueden ser las relaciones terapéuticas de semejante estado con la medicacion antiflogística?

Esta medicacion, en general, quita la fuerza plástica á los materiales de elaboracion, y debilita la actividad de este órden de fenómenos. Al mismo tiempo hace cesar la armonía y regularidad de las relaciones entre los fenómenos de inervacion y los de vegetacion, y abandona en cierto modo á sí mismo al sistema nervioso, cuyo doble efecto, exactamente correlativo, constituye en rigor la medicacion antiflogística. ¿De qué nos puede servir en el caso presente tal modificacion?

Porque produzca algunas veces una mejoría positiva en los accidentes morbosos, no debe concluirse que sea la medicacion lógicamente apropiada al estado catarral agudo, simple y ordinario. Por el contrario, muchas veces no es mas que un medio de simplificar la enferme-

dad, y tiene por objeto mas bien reducir el estado catarral á condiciones necesarias para su existencia, que curar la misma enfermedad. Ya se deja conocer de qué importancia puede ser tal accion: no se trata de impedir el curso de la enfermedad, sino de procurarla un orden fácil y natural, favorecer una solucion, apresurarla, atenuar la vehemencia de tal ó cual fenómeno, etc.

Todas estas consideraciones limitan estraordinariamente la conveniencia de las emisiones sanguíneas en las fiebres catarrales, y no hay duda que en el grado que al presente estudiamos, solo son útiles de un modo accesorio, y no en todos los casos; pues los motivos que las reclaman no existen en todos los enfermos, no constituyen una parte esencial de la enfermedad, ni de las indicaciones fundamentales comunes y características que se presentan constantemente. De aqui resulta tambien, que cuando se hallan indicadas, es como medio accesorio contra un estado no principal, y de consiguiente deben practicarse con mucha sobriedad.

Es tan variable en el caso que ahora nos ocupa la indicacion de la sangría, como el carácter de la constitucion médica; y los anales de las epidemias nos presentan numerosos ejemplos de la diferencia que semejante circunstancia induce en la oportunidad de cualquiera medicacion, y de la flebotomia en particular: en unas epidemias solo han sido útiles las evacuaciones sanguíneas, cuando llegaban á concurrir las indicaciones accidentales que acabamos de especificar; en otras han sido generalmente perjudiciales, y han ofrecido á veces una importancia capital que las hacia necesarias. En ocasiones, la índole decidida de la constitucion puede *à priori* guiar al práctico en la apreciacion de tales diferencias, y de las modificaciones que inducen en la terapéutica. Pero á veces hay que juzgar *à posteriori*, valiéndose al efecto de prudentes ensayos.

Puede la fiebre catarral presentar un tercer grado, adquiriendo tal intension, y siendo tan abundante la materia del catarro, que invada ciertos parénquimas, forme en ellos *infartos* semi-inflamatorios, congestiones muco-sanguíneas, llamadas flegmasias falsas ó bastardas, y ponga á los enfermos en una situacion muy desagradable. Entonces, conservando siempre la afeccion sus caracteres especiales, se halla acompañada de:

1.º Congestiones cerebrales, caracterizadas por hinchazon considerable de la cara, una cefalalgia atroz, y algunas veces delirio. Tal accidente ofrece una mediana frecuencia en el curso de las epidemias de gripe. El pulso es duro y fuerte, la fiebre intensa. Hay necesidad de sangrar, sin descuidarse en sostener de continuo en las estremidades inferiores una ligera irritacion, por medio de sinapismos ambulantes en los pies, pantorrillas y parte inferior de los muslos. Algunas tomas de jarabe de éter, á la dosis que pueda contenerse en una cucharilla de café, administradas despues de la sangría, constituyen, con los revulsivos aplicados como acaba de decirse, la medicacion mas generalmente apropiada para tales accidentes. Si existen contraindicaciones al uso de la sangría general, se la puede reemplazar con algunas sanguijuelas á los maleolos.

2.º Tambien se declaran con frecuencia perineumonias profundas

y centrales, que exigen imperiosamente una ó muchas sangrias, segun las circunstancias. Los signos fisicos son en tal caso muy falaces, hasta que la flegmasia ataca la superficie pulmonal. Faltan con frecuencia los esputos patognomónicos, y solo se presentan viscosos y transparentes; pero deben bastar para establecer el diagnóstico, cuando al mismo tiempo es muy viva la fiebre, la *respiracion corta*, las mejillas rubicundas con desigualdad, el pulso perineumónico, el color de la piel subasfictico, imposible el decubito sobre ambos lados, y la respiracion pueril en el costado opuesto á aquel sobre que mejor se acuesta el enfermo; y cuando la percusion practicada sobre este lado dá un sonido oscuro relativamente á la sonoridad natural, indicando una fluxion é infartos pulmonales, separados solo de la superficie por una lámina mas ó menos delgada de tejido que continúa siendo permeable al aire, etc.

Es muy importante, como ya se deja conocer, distinguir semejante estado, de aquel en que los síntomas suministrados por el aparato respiratorio son puramente espasmódicos y nerviosos; pues los últimos no exigen la sangria, y los primeros la reclaman imperiosamente en el mayor número de casos. Pero concediendo á esta indicacion todo el valor que se merece, nunca debe perderse de vista la naturaleza principal de la enfermedad, el sugeto, ni la indole de la epidemia actual.

La enfermedad, á pesar del estado de fluxion neumónica de que hablamos, no es de una naturaleza decididamente inflamatoria, y esta fluxion es mas bien, por decirlo así, un romadizo agudo del pulmon, que una neumonia franca, y que francamente pueda atacarse con sangrias. Debe mirarse mas hácia atrás que delante de sí, y no descuidarse en combinar el tratamiento antiflogistico con el que parezca convenir especialmente al estado catarral y nervioso, reducido las mas veces al uso combinado, segun el precepto à *juvantibus et lædentibus*: 1.º de los emeto-catárticos; 2.º de los anodinos antiespasmódicos; 3.º de los diaforéticos; 4.º y muchas veces ulteriormente, de algunas dosis de quina, para cortar pronto los accesos de fiebre remitente que persisten despues de la desaparicion de los fenómenos torácicos, así como tambien con el objeto de sacar á los enfermos del estado de languidez, enervacion muscular, agitacion y debilidad singular de los principales aparatos orgánicos, que caracterizan la convalecencia; porque la lentitud y particular sintomatologia de tales convalecencias bastarian, si fuese necesario, para probar que la opinion de los organicistas acerca de la naturaleza de la enfermedad que las precede, es infecunda y perniciosa, y de consiguiente falsa en todos conceptos.

Acabamos de decir que en el mayor número de casos son necesarias las emisiones sanguíneas en variable cantidad, para el tratamiento de los accidentes congestivos y perineumónicos que se desarrollan en el curso de las fiebres catarrales. Sin embargo, este precepto tiene sus escepciones, emanadas de la esperiencia.

No nos detendremos á hablar de las contraindicaciones comunes, derivadas de la edad, constitucion, idiosincrasia y enfermedades co-existentes; en una palabra, del estado anterior del enfermo. No insistiríamos sobre este punto, si solo se tratase de circunstancias que pudiesen mencionarse de un modo general. Pero aun suponiendo que ninguno

de dichos motivos contraindique las emisiones sanguíneas, la naturaleza de los síntomas puede ofrecer graves obstáculos.

Esta naturaleza de los síntomas depende muchas veces del carácter de la constitucion epidémica, y sirve para darla á conocer. Cualquiera que sea la especie de accidentes locales que se presenten, las indicaciones que de ellos emanan son muy secundarias y subordinadas á las que prescribe el conocimiento de ese *quid divinum*, que domina y caracteriza á toda la afeccion.

Ahora bien, ha sucedido y sucederá todavía mas de una vez, que semejante forma de la afeccion morbosa se resiste á todo tratamiento debilitante, y con especialidad al uso de las sangrias. Entonces las emisiones sanguíneas hacen predominar un estado nervioso alarmante, y desprovisto ya de todo contrapeso; sobreviene delirio, ataxia, postracion, enfriamiento, náuseas, disnea y un principio de período asfítico. Ya lo habian observado los epidemiólogos de los últimos siglos, antes de que lo hubiésemos comprobado por nosotros mismos durante la epidemia de gripe, que en París y en casi toda la Francia precedió muy poco tiempo á la invasion del cólera morbo asiático. En tales casos los vomitivos y vejigatorios, aplicados primero á las piernas y despues al pecho, gozán de mucho mayor eficacia que las evacuaciones sanguíneas.

La tercera localizacion catarral que tenemos que indicar despues de las precedentes, consiste en ciertas anginas membranosas y tonsilares á la vez, que se desarrollan como las perineumonias falsas de que acabamos de hablar. La hinchazon de la membrana mucosa de la cámara posterior de la boca, del velo del paladar, y del conjunto de folículos que constituyen las amígdalas es enorme; la úvula aparece prolongada, la deglucion es difícil, la cefalalgia insoportable, el delirio frecuente y el pulso vivo y bastante desarrollado. Las membranas mucosas inflamadas en todos los puntos referidos, presentan manchas y escarificaciones. En tales casos prestan muy buenos servicios las ventosas escarificadas, aplicadas á los lados del cuello y debajo de los ángulos maxilares, así como los revulsivos y purgantes enérgicos. La sangría general puede tambien ser útil alguna vez; pero con mucha menos frecuencia que en las fluxiones catarrales del pulmon, descritas mas arriba.

Por lo demás, es muy interesante para el objeto terapéutico que nos ocupa, considerar el conjunto y curso de una enfermedad epidémica, y en especial de la que por ahora es objeto de nuestro estudio.

Esta epidemia ó enfermedad popular, ofrece en su totalidad y completa evolucion absolutamente los mismos fenómenos que los casos particulares de que se compone.

¿Qué se observa en cada uno de estos casos? Tres períodos como en toda fiebre regular: uno de oportunidad, caracterizado por fenómenos mas nerviosos que plásticos, y mas irregulares que sinérgicos; otro de reaccion febril, mas ó menos enérgico, y que asemeja la enfermedad hasta cierto punto á las fiebres francamente inflamatorias; y por último, otro de escrecion, en el que los productos del catarro, formados y elaborados durante el período precedente, son eliminados con lentitud.

Es incontestable que la terapéutica de tales fiebres se modifica, y debe modificarse, para satisfacer las diversas indicaciones que presentan los tres periodos naturales que acabamos de trazar.

En el primero se procurará por los medios que regularizan y favorecen la reaccion (antiespasmódicos, sudoríficos y calor) hacer cesar el espasmo, promoviendo una fiebre moderada y una revulsion critica en la piel.

Durante el segundo, si la reaccion es escensiva, se la calmará por medio de emisiones sanguíneas generales ó locales, ó unas y otras á la vez, segun convenga.

El tercero exigirá en especial los purgantes, los espectorantes y algunos amargos, para sostener el organismo en sus operaciones eliminatorias, y fortificar el sistema nervioso contra las impresiones que pudieran esponerle á accesos febriles interminables, etc.

Pues bien, estos tres aspectos de una misma enfermedad, forman precisamente otras tantas fases y periodos sucesivos de una misma epidemia.

Con efecto, al principio de esta predominan en los enfermos los fenómenos nerviosos. Hácia su medio ofrecen un curso febril mas puro, reaccional é inflamatorio. La declinacion está marcada por signos, que demuestran una actividad menor en los movimientos nerviosos, en los de reaccion y fiebre plástica, y una tendencia mas especial á los fenómenos secretorios y criticos.

De lo dicho resulta, que en general hácia la mitad del curso de una epidemia de fiebre catarral, es cuando se halla especialmente indicada la medicacion antiflogistica, y cuando ejerce una influencia mas ventajosa; y al contrario, su oportunidad es menos admisible al principio, porque el estado nervioso domina las indicaciones, y al fin porque se pronuncia el período humoral. Así lo dicta el raciocinio, y la esperiencia lo confirma.

Sydenham conoció muy bien este curso natural de las epidemias, y la preponderancia sucesiva de los nervios, de la sangre y de los humores: porro observandum est, dice, *quod epidimici omnes, ubi primum é naturæ sinu emergunt exiliuntque, quantum ex eorum phenomenis licet conjicere, principio magis spirituosus ac subtili videntur inherescere, quam ubi jam magis adoleverint, quoque magis ad occasum vergunt, eo magis in dies crassi atque humorales fiunt.*

Uso de la medicacion antiflogistica en la fiebre tifoidea.

Hemos hablado primero de las enfermedades agudas que debemos apresurarnos á detener en su curso, usando al efecto medios enérgicos. Luego hemos pasado á otras, en que no siempre puede obtenerse este tan apetecible objeto, á causa de la naturaleza frecuentemente constitucional de la afeccion, que solo por sus sintomas es aguda.

Las primeras son las que mas se parecen á las inflamaciones traumáticas. Su principio, ó si se quiere la fuerza que las produce, es aguda como los fenómenos que las revelan; no dura mas que ellas; no persiste latente despues de su desaparicion; se agota, ó en cierto modo se estingue en sus productos.

Las segundas se hacen notar por caracteres enteramente opuestos. La fuerza que preside á sus fenómenos persiste despues de ellas, latente ó trasformada, y no se estingue completamente en los síntomas y sus productos.

Por estas razones debe emplearse la medicacion antiflogística enérgicamente y sin reserva en las primeras; prudentemente, y sin olvidar jamás la naturaleza refractaria y constitucional de la afeccion, en las segundas.

Empero esta última consideracion es la única que debe poner coto al uso de las emisiones sanguíneas en las flegmasias y las fiebres reumáticas; pues por lo demás, la naturaleza de estas enfermedades no es en manera alguna esencialmente funesta ni desorganizadora; carece de todas las propiedades que hacen á los venenos morbosos tan deletéreos y tan hostiles al principio de la vida, y que imponen al propio tiempo al médico la mayor sobriedad en el uso de las medicaciones debilitantes.

Las flegmasias y las fiebres reumáticas son por el contrario las fiebres y las flegmasias mas sencillas y mas sanas. Si bajo este aspecto quisiéramos compararlas con las enfermedades agudas de que nos resta hablar, pudiéramos sacar de semejante comparacion más de una consecuencia interesante para la patologia.

Pasemos ahora á otras afecciones agudas, en que la dificultad de aplicar la medicacion antiflogística no estriba tanto en la consideracion del porvenir del enfermo, como en su estado presente. En efecto, cuando el médico sangra mucho ó muy poco en el reumatismo agudo, puede con tal error preparar consecuencias desagradables, pero siempre remotas; lo cual se esplica por la naturaleza constitucional de la enfermedad, que la hace muy susceptible de recidivas, de reliquias y de cronicidad. Mas por el contrario, ya se deja conocer que dificilmente puede suceder lo mismo en las verdaderas enfermedades agudas; porque en estas solo hay que considerar el presente, y por lo mismo que son tanto y aun mas agudas por su naturaleza que por sus síntomas, no pueden tener nada de constitucionales, ni por consiguiente ofrecen el riesgo de las recidivas ni de la cronicidad. Si pueden dejar en pos de sí consecuencias (*sequelæ morborum*), es decir, lesiones ó trastornos funcionales no morbosos, y sin relacion con la enfermedad que los ha precedido, no pueden al menos dejar reliquias (*reliquiæ morborum*), es decir, accidentes morbosos de la misma naturaleza que la enfermedad generatriz. Resulta, pues, que en este caso el peligro de sangrar mucho ó muy poco es inmediato y mas grave, puesto que se trata del éxito próximo de la afeccion, y que las verdaderas enfermedades agudas solo tienen dos modos de terminar: la curacion ó la muerte.

Si en el reumatismo agudo constitucional se hace un uso inmoderado de la sangría, fácil será que venga á convertirse en un reumatismo crónico, fijo sobre un fondo anémico, ó se espondrá al sugeto á recidivas interminables, presentándose entonces al médico el mas difícil é ingrato de todos los problemas de la terapéutica: tratar la anemia en un sugeto que no puede soportar los analépticos y los estimulantes, ó tratar flegmasias reumáticas subagudas en un enfermo en quien están contraindicados los antiflogísticos.

Si por el contrario, se economiza demasiado la sangría, y no se la

reemplaza con medicaciones sedantes directas ó contraestimulantes, se permite á las flegmasias reumáticas desarrollar todos sus efectos, invadir las vísceras, modificar los tejidos afectados, y producir de esta suerte lesiones á veces irremediables.

Empero son mas graves todavía y mas trascendentales los inconvenientes de estos dos excesos en el tratamiento de las fiebres graves, como por ejemplo la fiebre tifoidea.

Entre esta y las enfermedades agudas precedentes hay la notable diferencia de que, para el tratamiento de las últimas, rara vez basta una medicacion espectante, siendo casi siempre indispensable la intervencion del arte; al paso que en las fiebres propiamente dichas, el médico prudente mas acostumbra abstenerse que obrar. Esta diferencia capital se deriva de la que ya hemos designado entre ambos órdenes de enfermedades agudas. En efecto, no hay duda que cuanto mas constitucional es una afeccion, y por consiguiente se halla mas subordinada á condiciones individuales, tanto mas indeterminada es, tanto menos perturba las acciones fisiológicas ni está sujeta á formas y duracion especificamente definidas; y por último, tanto menos suscita la idea de una fuerza estraña, implantada en el organismo, desarrollando en él su vida propia, naciendo y recorriendo en el mismo periodos regulares ó edades, y muriendo en cierto modo despues de haberse reproducido. Resulta de aquí, que las enfermedades de naturaleza bien determinada, y sobre todo si son especificas, tienen un curso mucho menos susceptible de ser modificado que las afecciones individuales, y que por lo tanto entonces el médico y el enfermo se ven en la precision de sufrir lo que no pueden evitar. Resulta asimismo, que cuando estos casos son graves, son mucho mas fatales en sus consecuencias y mas difíciles de remediar á beneficio del arte. Repetimos que todo esto se aplica principalmente á las enfermedades especificas, es decir, á las que se reproducen por generacion, siempre idénticas á sí mismas. Ahora bien, si la fiebre tifoidea no puede colocarse exactamente en esta categoria, preciso es convenir en que se acerca á ella por muchos caractéres.

No es tan fácil como supone la escuela anatómica decir dónde principia y dónde acaba esta fiebre, que no puede circunscribirse con tanta facilidad como las viruelas ó el sarampion. Así es que tiene sobre ella la terapéutica mas influencia que sobre estas dos últimas enfermedades. Hay además para esto una razon, y es que aunque única en su naturaleza, es susceptible esta pirexia de mucho mayor variedad de formas ó de espresiones sintomáticas, que las verdaderas pirexias especificas. En efecto, se presenta muchas veces con un aparato inflamatorio sumamente intenso, que indica del modo mas terminante las emisiones sanguíneas; y otras empieza con síntomas adinámicos ó atáxicos, que por el contrario rechazan enérgicamente el uso de semejante medio.

Pero el que quiera estudiar la fiebre tifoidea mas como médico que como naturalista, no ha de empezar eligiendo entre estos casos tipos recargados de gravísimos estados orgánicos y de síntomas inflamatorios ó nerviosos, que por su intensidad puedan absorber toda la atencion, y hacer creer que la fiebre á que corresponden es esencialmente nerviosa, inflamatoria, biliosa, etc. Efectivamente, en el mayor número de casos nos presenta la observacion una fiebre tifoidea, que en nada se pa-

rece á esos terribles cuadros trazados por los médicos nosógrafos, que necesitan indispensablemente rasgos muy marcados, descripciones pintorescas, observaciones completas, diagnósticos comprobados por la autopsia. Al lado de las fiebres tifoideas graves, ora putridas, ora atáxicas, ora adinámicas, está por fortuna la fiebre tifoidea simple, la que recorre todos sus períodos sin merecer un solo instante ninguno de los nombres con que conocia Pinel semejante enfermedad. El nosografismo escamota siempre los grados, las transiciones y todo cuanto no cabe en los estrechos límites de sus cuadros. Solo debe reconocer las especies rigurosamente manifestadas por el grupo completo de sus caracteres, y como las toma enteramente formadas, no tiene para qué ocuparse de cuanto puede ilustrar su formacion y establecer su patologia. Pero la medicina, que tiene que estudiar las fuerzas y no las formas, se ve precisada á comprender todos los casos, no siendo dueña de prescindir de muchos que pondrian en perplejidad á un nosógrafo. Por fortuna los hechos que á este le estorban, son precisamente los en que se revela al médico la verdadera naturaleza de una enfermedad.

Cuando vemos casos de fiebre tifoidea simple y desprovista de todo síntoma especial; cuando por ejemplo vemos, como sucede tan á menudo, fiebres tifoideas perfectamente caracterizadas, que duran de dos á tres semanas y mas sin presentar ninguna indicacion terapéutica particular, ocurre preguntar, cómo hay profesores y aun prácticos que sostengan que la sangría es el tratamiento propio y especial de la fiebre tifoidea. Muchas veces hemos visto fiebres de esta especie, que habian empezado por un movimiento febril, ya moderado, ó ya tambien un poco vivo, pero simple, y que continuaban su marcha conocida, acompañadas de todos los signos característicos apetecibles, á escepcion del movimiento febril, que cedia casi completamente al cabo de algunos dias, y dejaba de este modo á la enfermedad como sin síntomas y reducida á su mas sencilla expresion. En vista de tales casos, repetimos, ¿quién se atreveria á asegurar que el método de las sangrias constituye la medicacion especial de la fiebre tifoidea? Para hablar así, es necesario no comprender el asunto de que se trata, pues de lo contrario lo que se diria es que la medicacion antiflogística constituye el tratamiento especial del estado inflamatorio que acompaña á menudo á la fiebre tifoidea. Entonces solo faltaria determinar, hasta qué punto deben combatirse con las emisiones sanguíneas estos síntomas inflamatorios, habida en consideracion la afeccion tifoidea, que les imprime unos caracteres y una naturaleza que por sí solos nada tienen que ver con la sangría.

Hemos dicho que en las fiebres y las flegmasias sanas representan los síntomas toda la naturaleza de la enfermedad, constituyen, por decirlo así, su manifestacion adecuada; de donde resulta, que la misma medicacion indican los síntomas que la enfermedad que los produce, y que cuando se calman los primeros, es prueba de que esta disminuye á proporcion. Tratar la fiebre tifoidea por el método terapéutico aplicable á estas fiebres y á estas flegmasias legítimas, es assimilarla á tales enfermedades; es decir, en otras palabras, que la naturaleza de la fiebre tifoidea se halla en relacion exacta con la intensidad de la fiebre y de las flegmasias que en ella se observan, y que el

mejor método de tratamiento es el que se propone suspender esta fiebre y estas flegmasias en el menor espacio posible de tiempo, como se debe siempre y con mucha frecuencia se puede hacer en las flegmasias legítimas, como por ejemplo, la neumonia comun.

Parece á primera vista, que tales pretensiones debieran hallarse desechadas en la actualidad; mas no sucede así. Todavía nos vemos precisados á combatir teorías, que sus partidarios creen poder apoyar con los resultados de una medicacion antiflogística llevada hasta sus últimos limites. Es, pues, necesario hacer sobre este asunto algunas consideraciones, que nos permitan asentar en lo posible las reglas á que debe sujetarse la medicacion antiflogística en el tratamiento de las fiebres graves, y arrancar al empirismo la terapéutica de una enfermedad, que, como susceptible que es de innumerables modificaciones individuales, exige una observacion individual tambien, y una variedad infinita en la aplicacion de los métodos curativos.

La denominacion de fiebre *tifoidea*, el aspecto de los enfermos, el estado de sus fuerzas, sobre todo el de sus fuerzas de relacion, y el de sus funciones encefálicas, han inducido siempre á los médicos á fundar el tratamiento de esta enfermedad sobre indicaciones de adinamia; y así es que la medicacion tónica aplicada á la fiebre tifoidea no ha dejado de tener numerosos partidarios. Esto era pensar y obrar con alguna ligereza, pues habia en semejante práctica, tan antigua como las fiebres graves, una verdad mal comprendida y un error difícil de evitar, siendo casi imposible que con tales antecedentes no se incurriese en deplorables excesos.

Varios envenenamientos reproducen, cada cual á su modo, este estado morbosos particular. Se le observa en uno de los periodos de la embriaguez alcohólica, de la intoxicacion por el ópio, etc. Hace poco se ha agitado de nuevo y publicamente la antigua cuestion de la preeminencia del tratamiento estimulante y tónico sobre el debilitante, en el tratamiento de las fiebres tifoideas, con motivo de tratarse de indagar, cuales eran los medios que podian oponerse contra los graves accidentes del envenenamiento por el arsénico: unos encomian la sangria, y otros los medicamentos estimulantes y tónicos; porque la atencion de unos y otros se halla esclusivamente absorbida, ó por la consideracion de un estado febril y de algunas localizaciones inflamatorias, que por cierto son demasiado evidentes, ó por la preocupacion de un elemento asténico ó tifoideo no menos pronunciado.

Sin embargo, es lógico y necesario distinguir en terapéutica dichos estados, sin que por eso se los separe; porque su existencia es real; porque de su simultaneidad resulta un tipo patológico bien caracterizado y perfectamente definido, y porque la fiebre tifoidea constituye una unidad morbosa, que no es ni un estado esténico, febril é inflamatorio, que produzca consecutiva é indirectamente uno asténico ó tifoideo; ni un afecto asténico ó tifoideo complicado fortuitamente con uno febril, esténico é inflamatorio; en una palabra, porque tambien en patologia se distinguen ambos estados, sin que se los pueda separar.

Precisados los discipulos de Broussais á reconocer semejante estado morbosos, y no pudiendo explicarle por la flegmasia intestinal, han imaginado cierta infeccion de la sangre, causada por la reabsorcion del de-

trititos gangrenoso, de líquidos corrompidos y de materias pútridas contenidas en los intestinos; y como han creído no poder hacer valer su teoría hasta el período de la enfermedad, en que el intestino se ulcera y contiene materiales sépticos, etc., se han visto en la necesidad de no admitir el estado tifoideo hasta el curso del segundo septenario de la fiebre, y algunas veces mas tarde. De modo que, según ellos, el estado tifoideo es un accidente, una eventualidad, que puede muy bien existir ó no existir, y que de ningún modo caracteriza la enfermedad.

Cierto es que conociendo de un modo vago lo defectuoso y débil de su poco satisfactoria teoría, acuden para fortificarla á flebitis capilares del intestino, que existían desde el principio, y suministraban así de antemano el veneno que se necesita, para explicar los fenómenos de la fiebre antes del período de ulceración. Pero el remedio es peor que la enfermedad. Se abandona una opinión desmentida por los hechos, para apoyarse en una hipótesis imposible de comprobar, y que estriba sobre la existencia de una flebitis que, de hallarse justificada por la observación, sería mas bien un obstáculo que una circunstancia favorable para la producción del estado general que se le quiere atribuir. Además, semejante condición es común á todas las flegmasias, y en tal caso deberían ser todas tifoideas.

Es, pues, indispensable empezar distinguiendo en esta enfermedad dos cosas: 1.º la *afección* general que constituye su fondo y su unidad; 2.º las diversas alteraciones que engendra y puede engendrar, tales como inflamaciones, gangrenas, ulceraciones, reblandecimientos, hemorragias, septicidad de los humores, alteración profunda de la sangre, etc..., que forman las determinaciones múltiples de esta unidad morbosa.

La *afección*, en su unidad ó en su elemento general, no es inflamatoria, dígame lo que se quiera, por violenta que parezca la fiebre y numerosas las inflamaciones. La *afección* es de naturaleza tifoidea, así como las inflamaciones venéreas son de naturaleza sífilítica y no inflamatoria. No es la inflamación mas necesaria á la *afección* tifoidea que á la sífilítica.

Pero la *afección* tifoidea se revela generalmente por fiebre é inflamaciones tifoideas, que por la especialidad de sus fenómenos, descubren la naturaleza de la enfermedad, y la manifiestan por síntomas propios, como también por una coordinación particular y por signos característicos.

La *afección* de que tratamos no dirige su influencia primitiva sobre un aparato especial cualquiera, ni aun sobre las funciones nerviosas, que son las mas generales y susceptibles de numerosas simpatías: en su principio no es una *afección* nerviosa, sino vital.

Ataca primitivamente las funciones vitales comunes, ó la vida de los parénquimas, estinguiéndola á veces de pronto por gangrenas locales, sin que preceda flegmasia, ó por reblandecimientos no inflamatorios.

Ahora es necesario comprender bien el sentido en que empleamos la palabra *tifoidea*.

No bastaría dar á esta palabra su significación etimológica, y creer por consiguiente que se conocía la naturaleza de la *afección* tifoidea de

que nos ocupamos, porque se supiese que en ella las funciones vitales se afectan primitivamente de estupor. Del mismo modo se afectan en otros muchos casos, que no tienen mas que este solo punto de semejanza con nuestra fiebre tifoidea. Para apreciar la naturaleza de esta afeccion, cuyo primero y mas próximo efecto es el estado tifoideo, seria preciso conocer por qué, por quién y cómo, se hallan afectadas las propiedades vitales. Por eso, cuando decíamos mas arriba: «La afeccion es de naturaleza tifoidea, como las inflamaciones venéreas son de naturaleza sífilítica, etc...» queríamos decir que la primera modificacion impresa por la causa próxima de la enfermedad á las funciones vitales era cierto estupor.

La naturaleza de semejante causa y las condiciones de su formacion, así como las de su manifestacion, corresponden ya á otro lugar. Con la denominacion de fiebre tifoidea espresamos á la vez la idea de estupor y la de la naturaleza de la causa estupefaciente ó tifoidea. Atendiéndonos á la primera idea, hallaríamos muchas afecciones estupefacientes: la segunda no designa mas que una sola, y es la que nos ocupa en este momento.

No se exigirá de nosotros que investiguemos la naturaleza de semejante estado y de las condiciones necesarias para el desarrollo de la afeccion tifoidea. Para nuestro objeto nos bastará saber: 1.º que dicho estado es primitivamente general; 2.º que tambien afecta primitivamente las funciones vitales comunes, que presiden á las operaciones orgánicas mas esenciales; y 3.º que el modo de la afeccion es el estupor que imprime en las funciones espresadas.

Empero no tener en cuenta mas que la naturaleza de la afeccion tifoidea ó estupefaciente, seria decir de un modo implicito que la medicacion antiflogística (cuyo estudio constituye en este lugar nuestro único objeto) debia desterrarse completamente del tratamiento de tales fiebres; porque el elemento *estupor* nunca puede indicar por sí solo la medicacion antiflogística: únicamente parece convenirle la tónica.

Y sin embargo, sabemos que la dieta mas severa, las bebidas diluyentes y atemperantes, las emisiones sanguíneas, en una palabra, todo el régimen antiflogístico se halla muchas veces indicado en esta enfermedad.

De consiguiente es preciso tomar en consideracion, además del estupor, otro elemento muy importante, sin perder de vista al primero por el segundo, ni reciprocamente.

Cuando se observa postracion muscular, embotamiento de los sentidos, profunda indiferencia á las impresiones exteriores, etc., se nos revela únicamente el estado tifoideo, porque él solo es el designado por tales síntomas, y otros muchos de la misma especie.

Cuando además se observa el aspecto y cualidades físicas de la sangre, el olor de los diversos materiales escetados, su septicidad, los caracteres químicos de la orina, el estado de la lengua y dientes, la tendencia de los tejidos á la gangrena, al reblandecimiento y á la ulceracion, ya primitiva, ya á consecuencia de inflamaciones especiales, las petequias, etc., etc., se conoce por semejantes signos una modificacion profunda en la plasticidad, ó en el estado de las funciones vegetativas, manifestada por sus productos. Se comprende además, que este cambio

intimo, esta afeccion general propende á imprimir á los aparatos de nutricion, ó á los tejidos y líquidos, una influencia estupefaciente que los altera en todas partes, cuando no los mortifica localmente de un modo completo.

Además, cuando se considera que esta enfermedad va generalmente acompañada de una reaccion febril regular, que presenta un curso no arbitrario, periodos bastante calculables, y una duracion susceptible de fijarse aproximadamente; que semejante á las fiebres eruptivas, sin dejar de ser la misma, puede manifestarse en todos los grados desde el mas benigno hasta el mas funesto; que dichos periodos y curso de la fiebre tienen una sucesion, una coordinacion y una proporcion muy fisiológicas y en armonia con los periodos y curso de los demás fenómenos; y en una palabra, que en los casos simples y ordinarios, aunque graves, es la citada sucesion de fenómenos morbosos análoga á una funcion, es decir, á una continuacion de operaciones determinadas con un objeto particular, y dirigidas por leyes conocidas, etc...; no puede menos de sospecharse que el organismo trabaja, obedeciendo á leyes invariables, por volver al estado de salud, y desembarazarse hasta cierto punto de una causa de enfermedad y de muerte.

Por último, cuando insistiendo en esta idea se trata de investigar si la causa próxima es un germen como el que produce las viruelas y otros exantemas específicos, una materia morbifica viva venida del exterior, y suministrada por un organismo que, habiéndola recibido de otro, la trasmite con sus mismas condiciones, de modo que venga á ser un contagio mas ó menos directo condicion rigurosa del desarrollo de la enfermedad; vemos lo contrario, pues se la observa nacer espontáneamente, ó con independencia de una multitud de circunstancias higiénicas, ó de condiciones de insalubridad, que pudieran creerse muy eficaces para producirla. Por lo tanto, es preciso modificar ó desechar la hipótesis, y buscar en la misma economia, en sus leyes, en la observacion de sus necesidades, de sus cambios, de sus revoluciones y de los trastornos que puede experimentar, etc., los datos necesarios para ilustrar la oscura etiologia de la fiebre tifoidea.

Solo está el hombre propenso á padecer esta fiebre hasta cierta edad y durante un periodo de su vida, antes y despues del cual es muy raro observarla. Semejante esposicion cesa en la edad de consistencia, cuando la economia se halla estacionaria ó decrece. Es mas frecuente desde la edad en que empieza la vida de generacion, hasta aquella en que el individuo deja de adquirir aumento en su organizacion y desarrollo corporal; es decir, de los 15 á los 30 años. Suele existir en los hombres á una época de la vida algo mas avanzada que en las mugeres.

Uno de sus caracteres mas importantes consiste en la inmunidad de que gozan las personas que la han padecido una vez.

Están muy espuestos á la fiebre tifoidea los jóvenes que salen de sus provincias para habitar una gran ciudad, donde tienen que arrosar las consecuencias de una verdadera aclimatacion, porque todos los agentes de la higiene se modifican mas ó menos en la nueva condicion en que se hallan.

Ataca igualmente á todos los temperamentos y sin causas esteroiores apreciables. Solo se advierte que en las epidemias hace ma-

yores estragos en los jóvenes mas robustos y mejor constituidos.

Por punto general parece mas grave, en igualdad de circunstancias, en los sujetos muy sanguíneos, y en aquellos cuya fuerza plástica es enérgica y predominante, poderosa la hematosiis, los jugos abundantes, los parénquimas bien nutridos; en una palabra, exuberante y rica la vegetacion. Pudiéramos añadir, de acuerdo con la esperiencia, que la gravedad crece en aquellos que, con tales condiciones de temperamento, no han padecido antes enfermedad alguna, y cuya salud nunca ha sufrido esas graves afecciones, durante las cuales, sometido el cuerpo á una dieta prolongada, á tratamientos evacuantes, á evacuaciones naturales, etc., se ha demacrado mucho y renovado hasta cierto punto su sustancia.

La voz de la esperiencia y de la tradicion popular y médica nos dicen tambien, que los que han padecido una fiebre tifoidea regular, aun cuando grave muchas veces, con tal que haya terminado francamente, permitiéndoles entrar sin accidentes ni *reliquias* en una buena convalecencia, salen de semejante prueba mas fuertes, mas robustos, etc.; hecho que varias veces hemos observado.

Caracteriza la enfermedad una convalecencia larga y dificil, durante la cual come mucho el paciente, y vuelve á adquirir sus carnes con lentitud. Además se ha observado con mucha razon, que es un signo favorable el adelgazar sensiblemente y casi de pronto los enfermos hácia el fin del segundo septenario, siempre que la enfermedad haya de durar tres semanas ó mas.

Si escribiésemos un tratado de patologia general, llamaríamos la atencion acerca de la particularidad del sitio que afecta constantemente el signo orgánico especial, la lesion anatómica, que distingue á la enfermedad que nos ocupa. Ofrece esta fiebre su carácter propio y distintivo en los intestinos delgados, órgano que se forma el primero en la evolucion embriogénica, y el mas fundamental de cuantos constituyen las visceras ó aparatos especiales que sirven para la nutricion, aquel en fin donde tiene el organismo en cierto modo sus raices; pues de él puede decirse con mas motivo que de las aurículas del corazon, que es el *primum vivens et ultimum moriens*.

No por otra razon es el tubo digestivo el aparato que tiene relaciones mas inmediatas con las acciones vegetativas. Ninguno se halla unido á la nutricion por mas íntimas simpatias, como lo prueban las dispepsias entre las enfermedades crónicas, y el cólera entre las agudas. Y reciprocamente cuando se alteran de un modo primitivo las funciones vitales, elementales ó vegetativas, como sucede en todas las fiebres graves (*morbi totius substantiæ*), las lesiones mas constantes y próximas, y á veces las mas características, se encuentran en el tubo digestivo y especialmente en los intestinos.

Nos guardaremos bien de formular una teoría precisa, y que esplique completamente la fiebre tifoidea, pues confesamos francamente que no nos sentimos con fuerzas para ello. Si acabamos de esponer algunas consideraciones analíticas sobre este punto, es porque, como se verá, no podíamos menos de hacerlo así, para fundar nuestra critica y consejos acerca del modo de aplicar la medicacion antiflogística en el tratamiento de las fiebres graves.

En efecto, no pueden apreciarse bien las indicaciones de semejante método curativo, si no se toman en consideracion los puntos principales que hemos examinado; y es fácil abusar de las emisiones sanguíneas, escasearlas demasiado, ó emplearlas en momento inoportuno, si no se ha comprendido bien el valor y relaciones de cada uno de dichos elementos de indicaciones terapéuticas.

Sydenham cree que la fiebre tifoidea es determinada por una necesidad que tiene la sangre de cambiar de diátesis: *ut sanguis in novam aliquam diathesim immutetur.*

Pero aun lleva mas adelante el raciocinio, y vamos á referir un pasage, donde se esplica mas terminantemente, manifestando en qué le parece diferir la etiología de dichas fiebres de la de las eruptivas. Semejante distincion es de las mas notables. Porro *febrilem hanc sanguinis commotionem ob materiam cujusdam heterogenæ ipsique naturæ adversantis secretionem ab eadem concitari, omne genus febrium quæ eruptionibus stipantur testatum facit, utpotè in quibus istius ebullitionis sanguinis beneficio, fit excretio ad cutim, excrementi in eodem latitantis et prævæ qualitate affecti.*

Quinimo *nec meâ quidem sententiâ minus liquet, febrilem sanguinis commotionem sæpè (ne dicam sæpius) non aliò collineare, quam ut ipse sese in novum quemdam statum et diathesim immutet, hominemque etiam cui sanguis purus et intaminatus perstat, febre corripì posse, sicuti in corporibus sanis evenire frequenti observatione conspectum est, in quibus nullus apparatus morbificus vel quoad plethoram vel quoad cacochymiam fuerit, nulla insalubris aeris anomalia, quæ febris occasione subministraret. Nihilominus etiam, hujusmodi homines, præcedenti aliquâ aeris, victus cæterarumque rerum non naturalium (ut vocant) mutatione, identidem febre corripiuntur, propterea quòd eorum sanguis novum statum et conditionem adipisci gestit qualem ejus modi aer aut victus postulaverint, minime vero quòd particularum vitiosarum in sanguine stabulantium irritatio febrem præcreet. Etsi nequaquam dubitem materiam in sanguinis despumatione post febrilem commotionem solemniter excretam, vitiosam esse, quamvis sanguis laudabilem antea diathesim obtinuerat, id quod vix magis mirandum esset, quam quòd esculentorum porciones aliquot corruptæ et fætidæ evadant, postquam insignem in corpore alterationem subierint, ac jam à reliquis segregatæ fuerint (Sydenh., Op. méd., t. I, p. 29).*

Esta teoría es perfecta colocándose en el punto de vista de Sydenham, que es el del naturismo ó de la autocracia de la naturaleza, sistema que es en medicina lo que el racionalismo en filosofía, no siendo difícil ver que encierra una petición de principio. En efecto, siempre queda por averiguar de dónde procede la enfermedad, á cuya pregunta no es posible responder segun el sistema de Sydenham, porque el naturismo no admite, no puede admitir, la verdadera noción de semejante estado, y por consiguiente supone siempre resuelto lo que no lo está. Con arreglo á los principios de esta escuela no es la enfermedad mas que un accidente, parecido á la indigestion ó al estornudo, y en este sentido no se comprende, por qué daba Sydenham tanta importancia á la descripcion exacta de cada especie nosológica. Este método, que se debe á sus inspiraciones, despues de las de Baglivio, carece de sentido, si no se

considera la enfermedad en general como una cosa real, y diferente de una perturbacion organica cualquiera, y si no se distinguen las enfermedades particulares entre sí por caracteres propios, á mas de su asiento, de su intension y de sus relaciones fisiológicas. Pues bien, estas distinciones son reales y efectivas, y sin embargo no tienen cabida en los principios del naturismo, segun los cuales la enfermedad en general debe limitarse necesariamente á un sacudimiento superficial, á una reaccion pasagera, y cada enfermedad en particular no puede diferir de las demás específicamente, sino solo bajo el aspecto fisiológico.

Con todo, es preciso no esforzarnos tanto por evitar el exceso en que cayó Sydenham, que vengamos á dar en el exceso contrario. Si el naturismo se fija tanto en el orden y en la salud, que ni aun en las enfermedades quiere ver sino triunfos del organismo sobre agentes nocivos, hállase muy cerca de él, porque todos los extremos se tocan, ese otro sistema que llamamos nosologismo, y en el cual se considera la enfermedad abstractamente como un mal absoluto, estudiándole como una cosa independiente de las leyes de la vida, y sin relaciones con la salud; especie de maniqueismo médico, que supone en la economía dos principios enemigos, uno bueno para la salud, y otro malo para las enfermedades, pronunciando así sin el menor reparo el divorcio entre la fisiología y la medicina.

Por nuestra parte creemos, que la verdad se halla mas alta que estos dos sistemas que se escluyen mutuamente, y que en virtud de un principio superior, encierra sin contradiccion la parte que tiene cada uno de ellos conciliable con el otro. Si esto es así, y por ahora no tenemos necesidad de detenernos á demostrarlo, ofrece la teoría de Sydenham sobre las fiebres graves un punto de vista que no es de despreciar, y que lejos de ser incompatible con la idea de la enfermedad de que tratamos, la esplica, si no en su principio generador y en su especificidad morbosa, al menos en su fisiología general y en sus relaciones con las leyes del organismo. Pues bien, esta consideracion es sumamente interesante para los terapéuticos, y vamos á decir de qué manera.

No conocemos ningun tratamiento específico contra la fiebre tifoidea, ó en otras palabras, no poseemos ningun medio capaz de atacar inmediatamente la causa eficiente ó el principio generador de esta afeccion. Si poseyésemos tal específico, no tendríamos que observar las leyes de la naturaleza, porque nada pediríamos á la fuerza medicatriz que esta despliega en el curso de una fiebre; iríamos derechos al mal, seguros de extinguirle en su origen. Empero, faltos de este socorro, y reducidos á medicaciones fisiológicas, y por consiguiente indirectas, para combatir una enfermedad muy determinada, á cuyas leyes tenemos que subordinar mas ó menos nuestras acciones terapéuticas, no podemos elegir otra guia mejor que la observacion de estas leyes, para caminar con alguna seguridad en medio de tan inevitables dificultades. Ahora bien, dichas leyes solo serian un nombre vano, si no se admitiese la teoría de Sydenham, á lo menos en cuanto propende á demostrar, que la fuerza vital es capaz de dominar el desorden, de regularizarle, y de restablecer la salud con la misma armonia que preside al desempeño de todas las funciones en general. Es indudable que puede hallarse este orden mas ó menos alterado en la enfermedad; pero

no puede hacerse de tal desórden un principio y una ley; no es posible tomarle por unidad, por tipo, pues por lo mismo que es desórden, no se halla sujeto á constancia alguna, ni puede servir de punto de comparacion. Es visto, pues, que no se destruye, aunque sí se modifica, la teoria de Sydenham, por introducir en ella la verdadera noción de la enfermedad; así como cuando entra por primera vez una enfermedad en el cuerpo del hombre, tampoco le destruye, sino que se limita á modificarle.

Así que, en vez de considerar con Sydenham y su escuela la causa interna de la fiebre tifoidea como un objeto pasivo de reaccion, y de creer que sus síntomas constituyen esta misma reaccion, y nada tienen entonces de morbosos, ó nada que represente la naturaleza de la enfermedad, consideramos esta causa como un principio activo, una fuerza morbosa; y los síntomas, no menos que los estados orgánicos característicos de la afeccion, como las manifestaciones morbosas y específicas de esta fuerza. En seguida, y despues de habernos separado de este modo de la teoria del naturismo, volvemos á adherirnos á ella, reconociendo que el curso de las fiebres graves demuestra, que cuando no está en ellas el organismo tan profundamente alterado que se precipite en una disolucion y en una ataxia funestas, suceden las cosas en el órden calculable y constante que se observa en el desempeño de una funcion, como si la fuerza vital conservase bastante integridad y armonia para imponer sus leyes á la enfermedad, sin dejar ella de sufrir al propio tiempo las que le impone esta última. Ciertó que esta importante verdad no encierra toda la teoria de la fiebre tifoidea; pero es la brújula del práctico, que no pudiendo hacer nada mejor que lo que hace la naturaleza en los casos sencillos en que se hasta á si propia, encuentra en la observacion de sus leyes la norma de lo que puede ensayar para simplificar en lo posible el curso de la afeccion.

En cuanto á la idea de la saludable reconstitucion, que Sydenham cree ser una necesidad y un resultado de la fiebre tifoidea, quedan espuestas algunas observaciones, propias para demostrar hasta qué punto puede admitirse semejante opinion. Sea como quiera, necesaria esta idea que la modificase la de la enfermedad, entendida de otro modo que la entienden los naturistas, y aun creemos nosotros que en su sistema carece de sentido, y que solo se la podria sostener en una doctrina, que considerase la enfermedad, no como un accidente producido por circunstancias exteriores, sino como la manifestacion de una fuerza morbosa. Entonces habríamos de eliminar de esta teoria la idea de la necesidad de la metasinérisis, como causa de la fiebre tifoidea, y conservar únicamente la idea de la reconstitucion critica, como resultado ventajoso de un suceso de suyo desfavorable. Así pues, ahora como anteriormente, nos vemos en la necesidad de admitir en un solo sugeto esa mezcla inseparable de bien y de mal, de mal por exceso de bien, como de bien por exceso de mal; reconociendo sin embargo que el órden precede al desórden, y que si no le esplica, es el principio de su reparacion, debiendo por lo mismo tomarle el médico como guia y punto de apoyo.

No creyó Sydenham poder esponer su método de tratamiento de las fiebres graves, sin emitir primero su opinion sobre su naturaleza. *Hisce*

positis fundamentis, dice, therapia methodum hoc ritu instituo. Esta última tarea le era á él mas fácil que á nosotros; porque la anatomía patológica moderna ha reunido bajo una sola denominacion fiebres que los antiguos, y aun la escuela de Pinel, separaban entre sí como otras tantas enfermedades distintas. Así que en la actualidad, si á lo menos bajo el punto de vista de la terapéutica no se conserva cierto número de esas divisiones que han desaparecido de treinta años á esta parte, en virtud de la unidad de naturaleza, determinada por la unidad de carácter anatómico, muy difícil, si no imposible y peligroso, será aplicar á dos fiebres tifoideas unos mismos preceptos terapéuticos. Hay sin embargo un medio de eludir esta dificultad, y es proclamar un tratamiento empírico, ó un método curativo con la pretension de atacar la naturaleza de la enfermedad, sin ver en sus modificaciones esporádicas ó epidémicas otra cosa que una fuente de indicaciones sumamente secundarias. Tal es el tratamiento de Bouillaud por las sangrias repetidas con exclusion de cualquier otro medio, ó el de Delarroque por los purgantes, administrados con no menos rigor, y aun pudiera decirse con no menos ceguedad. Inútil nos parece discutir el valor absoluto ó comparado de estos métodos, en el mero hecho de que solamente en los hospitales pueden aplicarse con toda su exactitud. En la práctica particular no se acostumbra tratar activamente todos los enfermos sin distincion; no se trata de hacer esperimentos; se abandona á sí mismos los casos en que esto puede hacerse, cuidando solo de seguir su curso con una vigilancia activa é ilustrada; únicamente se obra cuando hay indicacion, sin que tal conducta sea sistemática, porque no se la observa mas que en esta especie de enfermedades. Por mas simple que sea una sífilis, se la trata positivamente, y lo mismo sucede con las calenturas intermitentes; porque tenemos medios para hacerlo con buen éxito, dando en nuestra atencion un lugar muy secundario á las indicaciones individuales, y absolutamente ninguno al curso natural de la enfermedad. Igual conducta se sigue en una flegmasia legítima, por mas moderada que sea. En efecto, se trata con actividad una neumonia ligera, una pleuresia, una peritonitis, aun cuando sean leves, y sin embargo, nos contentamos con observar atentamente y sin intervencion terapéutica una fiebre tifoidea simple. Esta conducta es demasiado juiciosa, para que necesitemos comentarla ni justificarla. Stahl miraba con desprecio á los empíricos de su tiempo, que se alababan de *curar* las fiebres con sangrias. *Nemo, credo, fuerit præter illos, quos Lanio-doctores noster author appellat, qui per venæ sectiones morbos directè curare, nempe sanare, in animum inducat; dum omnes potius vel paulo circumspectiores, præoccupare solum sperant nimis ebullitiones, quæ in morbis timentur et reliquæ medicationi planiorem viam sternere.*

Así pues, nos circunscribiremos á los casos en que está indicada la medicacion antiflogística, que son aquellos en que, como sucede con mucha frecuencia, se asocian íntimamente á los caracteres esenciales de toda fiebre tifoidea, síntomas de plétora febril general, ó si se quiere, la sobreescitacion febril de las enfermedades agudas, vaya ó no acompañada de congestiones inflamatorias mas ó menos vivas. Repetimos, que esta turgencia tifoidea, que se manifiesta por la estimulacion febril de la circulacion general, y de diversas porciones del sistema capilar

sanguíneo, es muy comun al principio de las fiebres graves. Sin embargo, no se crea que por mas intensas que puedan ser tales manifestaciones, constituyan complicaciones de la afeccion tifoidea, distintas de esta en su principio, desarrolladas aparte, debiéndose por lo tanto obrar separadamente sobre ellas á beneficio de una medicacion antiflogística proporcionada á su intensidad. La cantidad de estos fenómenos no representa con exactitud su naturaleza; lo cual es tan cierto, que puede suceder que á consecuencia de ciertas condiciones individuales ó epidémicas, una sola sangría, sin disminuir en manera alguna la actividad de estos síntomas, modifique su fisonomía en tales términos, y permita á los caractéres graves de la afeccion presentarse con tal evidencia, que si desde el principio hubiera existido este conjunto, nadie habria pensado en hacer uso de las emisiones sanguíneas.

Este punto práctico ofrece grandes dificultades. Para el que pretende á beneficio de las sangrias quitar toda la enfermedad como si se tratara de una neumonia; el caso no ofrece duda; porque entonces se reduce el médico al papel de un flebotomista, mas ó menos ejercitado en la aplicacion de una semeyótica superficial. Pero el que solo camina apoyado en los principios de la patologia, y en las lecciones de la experiencia clínica, vé que en cada enfermo se reproducen las dificultades y renace la incertidumbre, porque se trata nada menos que de aplicar al individuo esa dinamometría vital, que es ya tan difícil enseñar en teoria. En efecto, se necesita una sagacidad y una experiencia consumadas, para apreciar con exactitud qué orden de síntomas predomina mas particularmente en tal ó cual enfermo. Hay entonces un elemento tifoideo, que pudiera llamarse *universal* de la enfermedad, y otro elemento fiebre, inflamacion, etc., que pudiera denominarse *individual* de la misma. Ahora bien, para tratar convenientemente la fiebre tifoidea, es preciso en cierto modo efectuar incesantemente la *diferenciacion* y la *integracion* de estos dos elementos del mal; es decir, que al propio tiempo que se los separa en abstracto, y considera como *diferentes* en la imaginacion, es preciso no olvidar que en el enfermo constituyen un todo indivisible ó un *entero*.

Si en el tratamiento se desprecia demasiado el elemento *universal* y se sacan todas las indicaciones del *individual*, queda el enfermo espuesto á la adinamia, á la atáxia, etc.; y si por el contrario se desatiende demasiado el elemento *individual* ocupándose solo del *universal*, es fácil dejar al primero, ó sea al elemento orgánico, una actividad, que dé lugar á esas flegmasias, á esas congestiones especiales, que á su vez multiplican el elemento tifoideo, infestan la economía, suspenden las funciones orgánicas, alteran los tejidos y emponzoñan todas las moléculas vivientes.

Al principio de una fiebre grave, el estupor por sí solo, ó mas bien la embriaguez tifoidea, no constituye una contraindicacion al uso de las emisiones sanguíneas, pudiéndose las repetir hasta que se simplifique la enfermedad, es decir, hasta que no ofrezca indicacion alguna. Empero sabido es que por sí misma nunca las presenta, aunque se halle bien caracterizada.

Esta última restriccion exige una breve explicacion.

Hemos dicho mas arriba, que no es tan fácil como cree la escuela

anatómica circunscribir la especie morbosa designada ahora con el nombre de fiebre tifoidea. En la actualidad nada tenemos en nuestros cuadros nosológicos, que ocupe el lugar de la fiebre inflamatoria esencial de los antiguos; nada tampoco que dé idea de lo que designaban menos vagamente con los nombres de *sinoco inflamatorio*, *sinoco impútrido*, etc. Y sin embargo, estas fiebres, desterradas de las aulas, no lo están de las clínicas, en las que se encuentran á menudo pirexias continuas, que se prolongan algunos dias sin que pueda fijarse su naturaleza, á pesar de su invasion á veces muy aguda é imposible de distinguir de la fiebre tifoidea, simple, ó con síntomas inflamatorios. Estas fiebres desaparecen á los ocho, once ó quince dias, ya espontáneamente, ya bajo la influencia de una ó dos evacuaciones sanguíneas, y se observan especialmente en los sujetos rubios, linfático-sanguíneos, cuando desde la invasion está la piel cubierta de un sudor general y continuo. De muchos modos se esplican estos casos, demasiado descuidados por los piretólogos modernos. Unos, grandes yuguladores de fiebres, quieren atribuirse todo el honor de la curacion, creyendo haber detenido en su curso una fiebre tifoidea, que á no ser por ellos hubiera seguido fatalmente su carrera y complicándose mas tarde con los graves accidentes del tifus, etc. Convencidos otros de que la fiebre tifoidea es una enfermedad específica, invariable en su duracion, imposible sin una evolucion completa, y sin el acompañamiento de todos los síntomas y de todas las lesiones orgánicas, propias de los casos graves y completos, niegan á las fiebres continuas de que hablamos la naturaleza de las tifoideas, y sin asignarles ninguna, las dejan por de pronto fuera de la nosologia. Algunos nosólogos resuelven la dificultad haciendo de la sinoca una especie tan distinta de la fiebre tifoidea, como del sarampion, abandonando así toda idea patológica. Ultimamente, el menor número (si es que esta opinion se halla representada en la ciencia) se inclina á pensar, que no siendo la fiebre tifoidea una enfermedad específica y virulenta, como por ejemplo las viruelas, no tiene como estas y las demás fiebres eruptivas específicas, un curso, una duracion, y períodos necesarios; que hay fiebres tifoideas incompletas, mal formadas, y aun abortadas; así como las hay completas, perfectamente caracterizadas, y que recorren con regularidad todas sus fases, sin presentar, no obstante, en su curso ninguno de esos fenómenos graves, que han valido á la especie el nombre de *tifoidea*; y entre estas variedades colocan las sinocas no pútridas, cuya duracion fluctúa entre una, dos, tres semanas ó mas, deteniéndose á veces á los siete dias, ó á mediados del segundo septenario. Para estos últimos la sinoca es á la fiebre tifoidea grave, lo que la varioloides á la viruela, la colerina al cólera, etc. Empero, si tal sucede cuando se las abandona á su propio movimiento, no es imposible acortarlas todavía mas á beneficio de una medicacion antiflogística un tanto enérgica.

Efectivamente, sucede en mas de un caso, y sobre todo en primavera, que estas fiebres empiezan con demasiada vivacidad y con un violentísimo aparato inflamatorio, en sujetos jóvenes, sanguíneos, vigorosos; resultando que por mas de una razon harto legítima, se decide el médico á practicar en poco tiempo muchas sangrias generales y locales. Pues bien, hemos visto no pocas veces en las salas de Bouillaud, en el hospital de la Caridad, como tambien en nuestra práctica particular,

que estas fiebres continuas, de síntomas inflamatorios pronunciados, cesaban con bastante prontitud, como sofocadas en cierto modo por esta enérgica medicacion. ¿Estaban destinadas estas fiebres á seguir ulteriormente un curso fatal, desarrollándose todos los caractéres de las fiebres graves? No nos atreveríamos á negarlo absolutamente, pero nos parece que es muy poco verosímil; y la opinion que dejamos emitida sobre los diversos grados de potencia y de formacion, á que puede elevarse la calentura tifoidea, nos dispensa de afirmarlo, permitiéndonos explicar de otro modo semejantes resultados. Hemos visto tantos otros casos, semejantes á estos en la apariencia, seguir imperturbables su curso y aun agravarse á pesar del uso de un tratamiento análogo y aun á veces mas atrevido; que cuando llegamos á obtener de la medicacion antiflogística los efectos que quedan anotados, no nos atrevemos á suponer que hemos tratado otra cosa, sino una sinoca inflamatoria ó no pútrida, sin poder, á pesar de todo, desechár la idea de que esta fiebre, más que por su naturaleza, difiere de la tifoidea por su grado de determinacion.

Parécenos en efecto bastante probable, que bajo la influencia de ciertas constituciones médicas, ó en algunos sugetos en particular, prevalece considerablemente el elemento *individual* de la calentura tifoidea (para hablar en el lenguaje que hemos usado anteriormente) sobre su elemento *universal*; al paso que en otras condiciones esporádicas, ó bien generales, sucede lo contrario. Ahora bien, en el primer caso puede la medicacion antiflogística satisfacer las principales indicaciones, manifestándose tan ligeramente el elemento tifoideo, que desaparezca casi completamente con el otro elemento á beneficio de tal medicacion: á estos casos pertenecen los de que antes hemos hablado. En la segunda suposicion, por el contrario, solo son las emisiones sanguíneas un recurso secundario y mas ó menos limitado; y aun sucede muy á menudo, que está tan pronunciado el elemento universal ó tifoideo, y que por consiguiente se halla la enfermedad tan bien formada ó tan decididamente determinada, que debe seguir precisamente un curso fatal como una fiebre específica, resistiéndose entonces á toda medicacion antiflogística. Cuando estos casos son graves, ofrecen tal analogía con el tifus, que muchos autores los confunden con este último, considerándolos como una sola enfermedad.

De todos modos, la medicacion antiflogística acorta y atenúa evidentemente las calenturas continuas que hemos incluido en la primera division. Los últimos partidarios de la medicina fisiológica pretenden, que esta medicacion impide á las calenturas de que vamos hablando elevarse á un grado mas caracterizado, y pasar á ese segundo periodo en que se declaran los síntomas del tifus cuando no se han presentado desde el principio. Mas no es justo que tal exageracion sea un motivo para que nos privemos sistemáticamente de los servicios que pueden hacer las emisiones sanguíneas, en los casos en que todas las circunstancias nos invitan á ponerlas en práctica.

Empero cuando una calentura tifoidea, que al principio indica espresamente el uso de la medicacion antiflogística, descubre sin embargo bajo esta apariencia inflamatoria los graves fenómenos que son propios de esta especie de fiebre, ¿qué debemos pedir, qué podemos esperar del orden de medios que nos ocupa? ¿En qué límites conviene

circunscribirlos? Ya queda dicho anteriormente, que solo se puede simplificar la enfermedad; descartar, cuando en ello no hay peligro, todo cuanto pudiera en lo sucesivo dar materia á congestiones y á flegmasias tifoideas.

Repitámoslo, pues: en los casos que con tanto esmero hemos especificado, algunas sangrias cortas, generales y locales, hechas al principio y con cortos intervalos, si no se presenta ataxia ni adinamia, y si sobre todo tenia el enfermo antes de padecer la calentura buenas condiciones de salud, de fuerza, etc.....; pueden indudablemente simplificar mucho los períodos ulteriores del mal, y moderar ventajosamente no pocos de los graves accidentes que son de temer despues de la primera semana.

El profesor Bouillaud, si bien no ha sabido evitar los excesos inseparables de una mala patologia, ha probado con hechos numerosos (que por lo demas nada valen en favor de su teoría), que en la forma de la fiebre tifoidea antes citada, y que es la mas comun al principio, se podia sangrar en casos en que la mayor parte de los médicos no se atreven á hacerlo, y emplear las sangrias con mas prodigalidad que lo ejecutan sus mismos partidarios.

En estos casos puede decidirse el práctico á ejecutar la sangría, así en vista de las indicaciones generales, como de las particulares, así en consideracion de la naturaleza de la enfermedad haciendo abstraccion de sus síntomas, como en consideracion de los síntomas haciendo abstraccion de su naturaleza.

En la escuela llamada fisiológica se sustrae sangre solo por las indicaciones particulares, emanadas de los síntomas y de los estados orgánicos (fiebres, flegmasias, dolores, congestiones, etc.), sin tomar en consideracion las indicaciones generales, deducidas de la naturaleza de la enfermedad.

Pero, aun cuando á nuestro parecer no sea suficiente por sí sola esta última consideracion para motivar las evacuaciones sanguíneas, cuando por otra parte sugieren su indicacion síntomas positivos y marcados, buscamos en la idea de la naturaleza de la afeccion nuevos motivos para arriesgarnos á satisfacer las necesidades espresadas por la violencia de la fiebre, congestiones inflamatorias, etc., y entonces sangramos con mayor confianza y certidumbre de buen éxito.

En toda afeccion de un sugeto vigoroso, con fiebre enérgica, opresion, violenta cefalalgia, signos de plétora inflamatoria con fluxiones y diversas flegmasias, está indicado sacar sangre y prescribir los demás medios de la medicacion antiflogística.

Pero semejante indicacion particular, emanada de los síntomas, se halla limitada: 1.º por la disminucion de los mismos bajo la influencia de los medios empleados; 2.º y aun mas, por la naturaleza de la enfermedad. Las indicaciones generales, deducidas de esta última consideracion, regulan el uso de los medios sugeridos por las indicaciones particulares emanadas de los síntomas. Estos suministran las indicaciones, y aquella, repetimos, las juzga y contrapesa, fijando el punto en que debe suspenderse el tratamiento.

Ahora pueden comprenderse bien los abusos á que se esponen los médicos que criticamos, en la aplicacion que hacen de las emisiones sanguíneas al tratamiento de la fiebre tifoidea.

Broussais y su escuela no quieren pasar mas allá de la observacion de los fenómenos, es decir, de los síntomas y de los estados orgánicos; los cuales, en la mayor parte de las fiebres tifoideas en su principio, y aun mas adelante, son febriles é inflamatorios. Sucede, pues, qué se sangra y debilita hasta la reduccion de los fenómenos indicadores, y lógicamente hablando así debe ser. ¿Qué inconveniente pudiera presentarse? Toda fiebre, toda flegmasia es un mal, y el médico no debe consentirle. Así es que el catedrático Bouillaud no tiene seguramente razon alguna que le detenga en el uso de las sangrias; porque para dominar la fiebre y las flegmasias, es preciso empobrecer terriblemente la sangre. Si el médico imbuido en semejante doctrina retrocede alguna vez al aplicarla, consiste en que se halla dominado á pesar suyo por las impulsiones secretas del sentido comun y de la tradicion.

Sí, pues, importa ceder con oportunidad á las indicaciones evidentes deducidas de los fenómenos febriles é inflamatorios, cuyo exceso pudiera perjudicar; no es menos interesante guardar en la administración de los medios indicados la medida y prudencia que prescriben las leyes de la enfermedad.

Ahora bien, no se encuentra en la observacion de dichas leyes contraindicacion absoluta al uso de las sangrias, sino solo á su abuso. Lejos de eso, ofrecen en favor de semejante método curativo razones muy poderosas.

En efecto, cuando una vehemente reaccion febril con plétora, turgencia, diversas fluxiones, flegmasias, etc., ya existente, ó que amenaza presentarse, coincide con la afeccion tifoidea en un sugeto robusto, en quien predominan la fuerza plástica y las funciones hematósicas y vegetativas; la indicacion de sangrar, emanada de todos los referidos fenómenos, hállase imperiosamente confirmada por la naturaleza del mal.

Agréguese los fenómenos que se acaban de indicar á la idea que se haya formado de su causa y de sus condiciones de existencia, y se comprenderá que amenaza un trabajo violento, para el que no bastará la economía por sí sola. La organizacion se halla profundamente alterada en sus funciones plásticas. Sus partes mas animalizadas parecen atacadas de estupor y de una tendencia séptica. Por necesidad ha de sucumbir el individuo, ó el veneno morbozo suministrado por su misma sustancia, ha de ser, como dice la escuela hipocrática, digerido, separado y eliminado, restableciéndose el cuerpo en su crasis normal. Es, pues, urgente evacuar, sustraer una parte de la sangre infecta, con el objeto de disminuir el trabajo de la naturaleza. Hay que auxiliar la reconstitucion fisiológica, favoreciendo las eliminaciones morbosas, para cuyo objeto son de mucha importancia los evacuantes de las primeras y segundas vias.

Recordemos ahora: 1.º que al usar la sangría en las enfermedades agudas, es preciso conducirse con una circunspeccion tanto mayor, cuanto mas séptica y mas disolvente sea la accion ejercida por su causa sobre los sólidos y la sangre; 2.º que cuando están indicadas las sangrias, deben ser tanto mas pequeñas y con intervalos mas cortos, cuanto se halle el paciente mas debilitado, y la enfermedad mas adelantada, y cuanto mas necesario sea el curso de la misma; 3.º que en las enfer-

medades inflamatorias especiales, cuyo principal tratamiento consiste en las medicaciones evacuantes, están tanto mas indicadas las espoliaciones humorales ó indirectas relativamente á las sanguíneas ó directas, cuanto mas predomina el elemento especial sobre el inflamatorio, y reciprocamente.

No queda duda que, en los casos que hemos especificado, disminuyen las emisiones sanguíneas y desanimalizan la masa de la sangre, quitando materiales á las flegmasias y á la putridez. Por eso han dicho algunos entusiastas, que desaparecian de la sintomatología de la fiebre tifoidea las fuliginosidades de la lengua y otros signos de putridez con el uso de las sangrias repetidas segun el método de Bouillaud. Hemos observado varios enfermos de semejante fiebre en la clinica encargada á este catedrático y en otras salas del mismo hospital, y podemos decir, que á nuestro modo de ver es uno de los efectos y beneficios de la medicacion antiflogistica, empleada con mayor prodigalidad que suele ejecutarse, la disminucion de los graves accidentes que acompañan al estado séptico; siendo esta ventaja mas evidente, si se comparan los enfermos de Bouillaud con los tratados por los médicos, que adoptan en tan terrible enfermedad una simple y pura espectacion, abandonándola á sí misma suceda lo que quiera. La dificultad está en averiguar, si se pudieran obtener tan preciosos resultados á menos costa, y si aplicando el procedimiento de Bouillaud (aplicacion rara vez necesaria en todo su rigor) bajo la direccion de otros principios é ideas, se obtendria mas segura y legitimamente hasta cierto punto igual beneficio, sin aventurar nada.

Es visto que no ha llamado la atención á Bouillaud un error que comete, comparando el estado de sus enfermos con las descripciones de Pinel y de los médicos de su escuela. «Pinel, dice, solo trata de fenómenos pútridos, de enfermedades de treinta ó cuarenta dias y mas, de escaras, de delirio, etc., etc., y tales fenómenos son muy raros en nuestra práctica;» mas no recuerda, que para que Pinel llamase pútrida á una fiebre, necesitaba un conjunto de síntomas, que no són en la actualidad indispensables para caracterizar una fiebre tifoidea; la cual puede hallarse constituida por otros fenómenos independientes del estado pútrido. Pinel solo comprendia entre las fiebres pútridas aquellas cuya historia y cuadro se leen bajo este título en su nosografía y medicina clinica. Bouillaud y los que le siguen, por el contrario, presentan en sus estadísticas muchos casos que no tienen de comun con la fiebre pútrida de Pinel, mas que la enteritis foliculosa, y que en su inmensa mayoría se hubieran quizá curado con la simple espectacion. Además, Pinel reunió con dichos casos de fiebre tifoidea pútrida, otros de neumonias pútridas y de varias afecciones inflamatorias, complicadas con putridez, pero muy distintas de la fiebre tifoidea.

Hé aqui otro de los defectos de la estadística: se presentan cuadros inmensos, atribuyéndose la gloria de todos los resultados.

Hemos dicho mas arriba, que las indicaciones generales emanadas del conocimiento de la naturaleza de la fiebre tifoidea, autorizan y exigen las emisiones sanguíneas cuando los síntomas las indican asimismo; pero tambien hemos añadido, que se oponen al abuso que, fundándonos solo en indicaciones suministradas por los fenómenos, pudiéramos hacer

de los medios que nos ocupan: este es el mayor beneficio de semejante distincion.

En efecto, al paso que esta consideracion induce al médico á facilitar la obra de la naturaleza, á quitar á la organizacion materiales viciados y tóxicos, y favorecer así el movimiento metasincrítico, mientras lo reclama la intensidad de los síntomas; le advierte tambien, que es imposible sustituir enteramente á la naturaleza, y que evitándole hasta cierto punto los accidentes, los accesorios, las dilaciones y los peligros, debe dejarla cierta accion. Así lo exige la necesidad, y es muy peligroso desconocerla; así lo ordena la enfermedad, su naturaleza y sus leyes. ¿Habrá alguno que tenga la pretension de oponerse á todo esto? Muy conveniente seria, con tal que ofreciese un medio seguro, porque nos es muy dura tal necesidad: la limitamos todo lo posible; pero no nos creemos ni con derecho ni con poder para cambiar la naturaleza humana.

Así que, cuando la fiebre, las fleymasias y los fenómenos morbosos persisten y aun parecen exigir del práctico la continuacion de los medios con que han sido moderados al principio, limita semejante indicacion, y justifica la inaccion inteligente aunque forzada del arte, la idea de la naturaleza de la enfermedad.

No nos ocuparemos de las contraindicaciones de la sangría en la fiebre tifoidea. Semejante trabajo daria demasiada extension á nuestro objeto. Lo que precede es suficiente para comprender la naturaleza de tales contraindicaciones, las cuales, no menos que las indicaciones, están incluidas en el siguiente pasage de Sydenham:

«Indicationes veras ac genuinas quæ in hoc morbo consurgunt in eo versari, ut sanguinis commotio intra modum naturæ proposito congruentem sistatur; eâ nimirum ratione ut nec hinc plus æquo gliscat, undè periculosa symptomata insequi solent, nec illinc nimium torpeant, etc... Adeò ut sive materiæ heterogenæ irritanti, sive crurori res novas molienti febris ortus debeat, indicatio utrobique eadem existat.»

Por lo demás, pocas enfermedades agudas son tan personales, si puede decirse así, como la fiebre tifoidea, ni tan susceptibles de sufrir modificaciones en su tratamiento. Inducen cambios de consideracion en su terapéutica los países, las constituciones médicas y las circunstancias epidémicas, segun lo comprueba la historia. Sus formas naturales, si así puede decirse, son la inflamatoria, la pútrida, la adinámica y la atáxica; y natural y fácilmente hasta cierto punto pasa tambien de una á otra. Repetimos que hay una forma simple, cuyo tratamiento consiste en la expectacion mas pasiva. En el hospital de la Caridad tienen la preocupacion de creer que ha sido muy útil el tratamiento, por el solo hecho de curarse los enfermos despues de ejecutada la sangría en esta última forma, y aun en la que va acompañada de una reaccion bastante viva con diátesis inflamatoria moderada. Sangran en todos los casos, y en circunstancias en que nada indica la sangría, y se atribuye al método la gloria de las curaciones. Afortunadamente, tales casos son de aquellos en que es difícil perjudicar, verificándose de cualquier modo el restablecimiento de la salud.

«Venæ sectionem in talibus casibus plane omisi, dice Stahl, ad ipsius autem febris veram curationem omnia dirigens, nihilo infelicius,

in id nihil difficilius, sub divinâ benedictione, febres ad salutarem exitum perduxit.»

Solo se conocen casos graves, medianos y ligeros, y se sangra mucho, medianamente ó poco; mas este poco es algunas veces demasiado. Puede asegurarse, que en la mitad de las fiebres tifoideas se emplea un tratamiento escesivamente enérgico; y no tememos decir que en esta enfermedad es tanto menor la cantidad de sangre que se estrae, cuanto mas se la conoce.

Una vez indicada la sangría, queda siempre por resolver otra cuestion, que naturalmente suscita el método de la Caridad: ¿cuántas veces conviene practicarla en un tiempo dado? Sydenham va á responder á Bouillaud, que le invoca con tanta frecuencia:

«Mensuram quod attinet, mihi solemne est eam duntaxat sanguinis quantitatem detrahere quantum conjicere liceat, quæ egrum ab incommodis quibus immodicam ejus commotionem obnoxiam esse diximus, incolumem præstet. Estuationem illam deinceps rego ac moderor, phlebotomiam vel repetendo, vel omittendo, cardiacis calidis vel insistendo, ac denique alvum vel laxando vel compescendo, prout motum illum vel efferari vel languere animadverto.»

Aquí terminaremos nuestros consejos acerca del uso de la medicacion antiflogistica en la fiebre tifoidea. En lugar de detenernos en generalidades, hubiéramos podido con mayor facilidad haber tomado un camino opuesto; pero este método hubiera sido interminable, y no pudiendo decirlo todo, no habríamos sabido á qué dar la preferencia. Uno de los mayores defectos de nuestra época médica consiste en confundir las nociones prácticas con los pormenores, y estos con aquellas. Creemos, que sin haber entrado en pormenores, hemos sido muy prácticos, y mas útiles para los que estudian su arte concienzudamente, que si hubiésemos hablado de algunos puntos particulares, sin manifestar los principios á que se refieren.

Medicacion antiflogistica en la erisipela de la cara.

El tratamiento de la erisipela de la cara ha dado lugar á muchas disputas entre la medicina espectante y la activa. En este caso, mas que en cualquier otro quizá, han sido funestas las pretensiones exageradas de los yuguladores, al paso que, por el contrario, el juicio erróneo de algunos médicos naturistas ha debido tambien costar la vida á mas de un enfermo.

La erisipela de la cara es una fiebre eruptiva especial con periodos bastante generales, y una terminacion favorable de ordinario. En el mayor número de casos las personas de la clase poco acomodada, que conocen su curso, no creen tener necesidad de llamar al médico. Saben bien (con tanto mas motivo, cuanto que semejante afeccion reaparece con una facilidad y especie de periodicidad anual ó bisanual poco comun) *que su duracion es de nueve dias*, y rara vez se equivocan cuando el exantema no pasa de la cara.

Hemos observado el curso natural de muchas erisipelas de la cara abandonadas á sí mismas, y debemos decir que no tenemos motivo para atribuir á este método ningun accidente ni terminacion funesta.

No puede dudarse, sin embargo, que en algunos casos en que la intensidad de la cefalalgia, de la inflamacion y de la reaccion febril, indicaban positivamente la sangria, se ha empleado este medio con buenos resultados, aun cuando solo se haya conseguido aliviar los padecimientos del enfermo; pero creemos que no se haya abreviado sensiblemente la duracion de la enfermedad, ni modificado notablemente su curso.

En oposicion á estos casos hemos observado asimismo algunas erisipelas, tratadas con abundantes sangrias, y podemos asegurar que si padeciésemos semejante enfermedad inflamatoria, y se nos precisara á elegir entre la espectacion sistemática indicada mas arriba y el método sistemático de profusas sangrias (queremos decir empleadas con esceso relativamente á las indicaciones), de las dos rutinas preferiríamos la primera.

Disminuir la rubicundez de una erisipela de la cara ó blanquearla, no es curarla ni aun moderarla; por el contrario, es agravar la afeccion.

Hemos visto seguir su curso bajo la influencia de semejante medicacion irreflexiva á no pocas erisipelas blancas, permitásenos tal locucion: se las habia quitado, por decirlo así, su materia colorante, pero nada mas. Unicamente se las distinguia por un color de rosa pálido ó agrisado, circunscrito por un cordoncillo rosado un poco mas vivo, que se estendia con imperturbable lentitud, circunscribiendo todos los dias en mayor espacio á semejante flegmasia virtual, que las evacuaciones sanguineas habian podido convertir en un edema casi inflamatorio, pero en un edema ó flegmasia blanca, que revelaba aun la especialidad de la causa erisipelatosa, si bien no representaba su anterior intensión.

La fiebre, los síntomas particulares y el estado general, se presentaban, como la misma flegmasia, bajo un aspecto lánguido y decaído, pero sin retroceder un paso; solo se habia logrado destigurar la enfermedad, y convertirla en una cosa sin nombre, siendo por lo mismo imposible toda prevision. En lugar de una fiebre inflamatoria conocida y calculable, se tenia un movimiento febril persistente, nervioso é irresoluble; en vez de una convalecencia, una caquexia, etc...

Cuando mas arriba hemos hablado de las sangrias profusas, fijamos inmediatamente el sentido desfavorable y crítico que dábamos á semejante espresion, diciendo que nos referiamos á las sangrias empleadas con esceso relativamente á las indicaciones. Réstanos explicar el valor de esta última espresion.

Para el médico espectante sistemático nunca hay indicaciones; para el sistemático activo siempre las hay, porque mientras vé signos y síntomas, nunca deja de oponerse á ellos.

Se traspan las indicaciones de la sangria en la erisipela cuando de su uso se quiere obtener mas efectos que los siguientes: 1.º la desaparicion ó remision de algunos síntomas que son estraños al curso natural y simple de la fiebre eruptiva, y anuncian una grave complicacion; 2.º la disminucion de los síntomas inseparables de la misma afeccion, cuando por su carácter sobreagudo pueden trastornar ó desnaturalizar sus periodos y su terminacion.

La verdadera ciencia consiste en evitar el esceso de inaccion de los partidarios de la medicina espectante, sin caer por eso en el escollo opuesto.

El temor de una meningitis es lo que principalmente llama la atención del práctico que trata una erisipela de la cara de alguna intensidad. Con dificultad decidiríamos, ateniéndonos solo á nuestras propias observaciones, hasta qué punto se halla fundado este temor; porque no recordamos haber comprobado sin género alguno de duda tan funesta complicación. Sabemos, sin embargo, que se han observado varias epidemias de erisipela, en que la aracnoiditis arrebatava muchos enfermos; pero dejamos á un lado semejantes hechos escepcionales y particulares, para hablar solo de nuestra erisipela esporádica de la cara. Pues bien, sin negar la terminación por meningitis, que en efecto es innegable, y sin discutir el valor de las teorías que recientemente se han propuesto para esplicar la extensión de la flegmasia de la piel á las membranas periencefálicas, creemos exagerada la frecuencia de tan terrible accidente.

Por de pronto vemos, que el delirio, el sopor, el mismo coma, los saltos de tendones, y en seguida los vómitos, son bastante comunes en la erisipela facial: tales síntomas reunidos pueden hacer temer la meningitis; pero no bastan para caracterizarla. Sin embargo, en opinión de ciertos prácticos son suficientes, y esto ha bastado para popularizar semejante flegmasia, y persuadir á muchos enfermos y médicos, que lo que han padecido ó tenido que tratar era una fiebre cerebral, ventajosamente combatida con tal ó cual tratamiento.

Pero se nos dirá, ¿y los que mueren con síntomas cerebrales?

Después luego partimos del principio de que no negamos el hecho: solo tratamos de limitarle. Pues bien: hemos visto practicar y practicado algunas autopsias de sugetos muertos de erisipela de la cara con síntomas cerebrales; y no hemos encontrado en su aracnoides, pia-madre ó cerebro, signos ciertos de inflamación.

Por otra parte hemos observado otros muchos, que después de presentar los mismos accidentes, y ocasionar la mayor inquietud, fueron mas dichosos que los primeros, y se curaron sin conservar ningun trastorno de las funciones cerebrales, y absolutamente como después de una fiebre tifoidea con delirio. Estos de seguro no habian tenido aracnoiditis, y sin embargo, si hubiesen sucumbido, sin que después se practicase su autopsia, muchos médicos hubieran atribuido su muerte á una flegmasia cerebral. Reflexiónese lo que se verifica en las fiebres tifoideas, escarlatinas, etc..., en que los enfermos mueren con síntomas cerebrales numerosos, durables é intensos, y no por ellos, y no por una meningitis, casi nunca confirmada por la autopsia en tales casos. Repetimos que muchas veces se ha confundido, y todavía se confunde, con una aracnoiditis que complica la erisipela de la cara, un estado que felizmente suele reducirse en no pocos casos á una excitación y fiebre local del encéfalo, directa ó simpática, que para el objeto es igual, y que se ha atribuido equivocadamente á una lesión orgánica funesta por necesidad.

Era muy importante apuntar lo que viene dicho, para establecer alguna regla fija entre las exageradas aserciones de los que, suceda lo que quiera, no tratan las erisipelas, y las de aquellos que, igualmente ciegos, las tratan indebidamente.

Se comprende, en efecto, que si el médico se halla algo menos

preocupado con la perspectiva tantas veces ilusoria de una meningitis, conservará mas independencia de espíritu que si tuviera aquel temor, y su prudente seguridad hará que el método terapéutico sea mas deliberado y de una firmeza práctica semejante á la de aquellos modelos tan dignos de imitarse, como Sydenham, Boerhaave y Hoffman.

En casi todas las erisipelas esporádicas de la cara, cuando pasan de cierto grado de intension que puede hacer temer varios accidentes ó una duracion y estension extraordinarias, se presentan dos indicaciones fundamentales: una que solo pueden satisfacer las emisiones sanguíneas, y otra que exige el uso de los vomi-purgantes. Sucede con frecuencia que, aunque se atienda á una sola, se obtiene sin mas auxilios cuanto pudiera desearse; pero la dificultad estriba en la eleccion.

Por un lado se vé fiebre considerable, cefalalgia con congestion enorme, y todos los indicios de un estado inflamatorio violento. Por otro dispepsia muchos dias antes de la invasion, y desde esta época un elemento saburroso, estado gástrico de los mas pronunciados, etc.

Si este último estado solo se nos revela por la capa mucoso-biliosa de la lengua, sin que haya existido saburra gástrica anterior á la invasion de la fiebre; si el mal sabor de boca no es muy decidido, y no incluye el enfermo su insipidez y amargura entre las molestias que mas le incomodan, con una sensacion de peso ó indigestion, acompañada de eructos penosos, náuseas y conatos para vomitar, y si al mismo tiempo son muy marcados los signos del estado inflamatorio; puede desde luego satisfacerse la indicacion originada por el último. Es probable que los vomitivos sean inútiles, y que solo mas adelante puedan convenir los catárticos.

Con mayor razon sucederá lo mismo si el enfermo, como se observa algunas veces, no ofrece otro sintoma de un estado gástrico, mas que un dolor de mayor ó menor intensidad en el epigástrico, que aumenta por la presion, y una lengua de color rojo vivo en sus bordes y punta, que presenta en su centro una capa anacarada, al través de la cual se percibe la mucosa rutilante; aspecto particular que asemeja la lengua á un músculo cubierto de una aponeurosis rasgada, y que es propio de todas las flegmasias eruptivas de forma inflamatoria y de alguna intension, incluso la fiebre tifoidea, el eritema nudoso febril, etc., etc. En estos casos pueden aplicarse sanguijuelas á la boca del estómago, solas ó combinadas con una sangria del brazo, segun lo exijan el estado general, la estacion, el temperamento, las costumbres y las fuerzas del enfermo.

En cuanto á los límites, ó como se dice, á las dosis de la medicacion antiflogística en el tratamiento de esta enfermedad, como no nos preciamos de médicos exactos, no nos atrevemos á fijarlas ni aun aproximadamente. Una vez designadas las indicaciones y el carácter de la enfermedad, lo demás queda á la sagacidad del médico. Busque en otra parte el empirismo los tratamientos cortados de antemano para casos graves, medianos y ligeros.

Es preciso sangrar, hasta satisfacer la indicacion que se propone la sangria. No somos enemigos de las sangrias abundantes y repetidas. Para nosotros no hay sangrias demasiado ni poco abundantes, siempre que no sean mayores ni menores de lo que exige la indicacion. La me-

dicacion antiflogistica, y por ejemplo el método de Bouillaud, como cualquier otro medio, no es ni bueno ni malo por sí mismo: lo que juzgamos malo es el espíritu médico que dirige su aplicacion. Creemos que los principios son equivocados, y de consiguiente los medios mal aplicados con frecuencia. En una palabra, pensamos que, desprovisto de los verdaderos principios de la medicina dicho respetable catedrático, está en algun modo esclavizado por las exigencias de su método, y que por esta razon se escude del verdadero objeto, que no pocas veces le es desconocido, principalmente en el tratamiento de las afecciones que nos ocupan.

El naturalismo, adoptado por algunos escépticos como favorable á su triste incertidumbre, ha dado origen á otros abusos. Bajo el pretexto de que la erisipela de la cara nunca es peligrosa, y algunas veces hasta por una repugnancia sistemática contra la medicacion antiflogistica y las sangrias, abandonan un medio que, empleado con discrecion, puede abreviar, ó al menos mitigar la enfermedad, y hacerla menos laboriosa y expuesta á complicaciones inflamatorias.

La erisipela de la cara no es una fiebre eruptiva específica. No afecta necesariamente una forma, duracion y estension invariables; y puede el médico procurar limitarla bajo todos los aspectos imaginables, siempre que respete lo que no es posible atacar sin perjuicio del enfermo.

Confiándolo todo á la naturaleza, se favorece algunas veces la estension de la enfermedad, que parece multiplicarse indefinidamente y fecundarse por sí misma, como en las erisipelas que no son francas y se propagan al tronco en virtud de malas condiciones del sugeto; mientras que con los evacuantes de las vias gástricas y del aparato circulatorio se puede simplificar el estado morbozo, auxiliar los movimientos naturales, y facilitar esa especie de metasinérisis, que siempre se verifica mas ó menos en las afecciones febriles exantemáticas, principalmente en las que tienen apariciones periódicas, como sucede precisamente en la fiebre que nos ocupa.

Lo que acabamos de manifestar de ningun modo concierne á las erisipelas caquéticas, á las que aparecen á consecuencia de ciertas fiebres tifoideas, á las de los miembros, á ninguna, en fin, de las que constituyen episodios mas ó menos graves en el curso de algunos estados morbosos agudos, y principalmente crónicos.

Medicacion antiflogistica en las enfermedades agudas específicas.
Viruelas.

Rigorosamente hablando, *específico* quiere decir *que forma especie*. Así pues, una enfermedad específica es una enfermedad que hace especie, que se conduce como una especie natural, y se puede asemejar á ella. ¿Pero qué es especie? En zoología se la define: *Un tipo de organizacion, de forma y actividad rigorosamente determinado, que se multiplica en el espacio, y se perpetúa en el tiempo por generacion directa, y de una manera indefinida* (Hollard, *Nouveaux Eléments de zoologie*, Paris, 1859).

De suerte, que el carácter esencial de la especie es la conservacion

constante de un tipo, y su perpetuacion indefinida por via de generacion directa, último rasgo característico que encierra uno de los hechos mas importantes de los que establecen las especies, á saber: la *incomunicabilidad*. Es un axioma de historia natural que las especies son incommunicables entre sí.

Aplicando ahora á las viruelas, por ejemplo, esta nocion de la especie, veremos que les conviene con bastante exactitud.

En efecto, las viruelas se transmiten y perpetúan como por una verdadera generacion; son además incommunicables; es decir, que no se comunican con otra especie, ni se mezclan y confunden con otra diátesis específica, para formar por semejante amalgama una enfermedad compuesta. Al contrario, cuando existen en un mismo individuo con otra afeccion específica, se vé que ambas siguen su curso con una independencia completa, como paralelamente y sin confundirse ni aun modificarse reciprocamente en manera alguna. Otro tanto puede decirse de todas las enfermedades específicas, consideradas ya en sí mismas, ya en sus relaciones mútuas.

No sería quizá imposible ver reunidas en un mismo individuo, aunque independientes entre sí, como flores y frutos distintos ingertos en un mismo árbol, á todas las enfermedades específicas de nuestros climas: la vacuna, las viruelas, el sarampion, la escarlatina, la sífilis, el muermo agudo, la sarna, la rabia y acaso la pústula maligna. Este grupo nunca se ha observado; pero el pensamiento concibe la posibilidad de su existencia, lo cual basta para nuestro objeto. Lo que sí sucede muy comunmente es verlas coexistir dos á dos: el periódico titulado *L'Esculape*, refiere en su número del 3 de diciembre de 1840 un caso de viruelas, de escarlatina y de sarampion, simultáneos y exactamente perceptibles cada uno por sus signos específicos y su curso particular. No hay dificultad en admitir, que el mismo sugeto pudo haber sido afectado al propio tiempo de sarna y de sífilis, y que vacunado despues de la formacion de la diátesis variólica, pudo haberse añadido á los tres exantemas febriles que ya padecia, la erupcion de la vacuna.

Estas especies tienen sus variedades y aun sus razas. Sus variedades, como en los reinos de la naturaleza orgánica, son producidas por circunstancias accesorias, ya propias de la organizacion en que germinan y se desarrollan los virus específicos, ya dependientes del medio que habita el individuo, etc... Semejantes modificaciones, del todo esporádicas, corresponden exactamente á las variedades zoológicas, que no son en cierto modo, como se ha dicho, mas que accidentes de la especie, y que perpetuadas por la generacion, constituyen las razas. Asi es que en las endemias ó epidemias de enfermedades específicas, se vé que estos accidentes de la especie ó variedades se reproducen por el contagio y por la infeccion ú origen comun, y forman, por decirlo así, razas patológicas ó accidentes de la especie; en una palabra, variedades conservadas y perpetuadas durante cierto tiempo.

Las varioloides, las viruelas confluentes, las viruelas malignas, petequiales, etc., etc., son ejemplos que confirman cuanto acabamos de esponer.

Resulta de estas consideraciones preliminares, que viniendo las fiebres específicas de un germen, que hasta cierto punto deben perpe-

tuar, y dejando inmunes á los sujetos que una vez las padecieron, se asemejan en general á funciones naturales y reclaman tambien métodos terapéuticos naturales.

El objeto de un método natural en medicina es imitar las reacciones saludables de la naturaleza: 1.º abandonándolas á sí mismas, y rodeando el organismo de circunstancias favorables para su desarrollo espontáneo, cuando sus fenómenos son regulares; 2.º disminuyendo su excesiva violencia por medio de diversas medicaciones atemperantes, destinadas á reducir la reaccion á un grado compatible con la conservacion de la vida y el cumplimiento de la funcion morbosa; 3.º estimulando la inercia del sistema nervioso, y elevándole, con el auxilio de diversos medios escitantes, al nivel de las exigencias y necesidades de la enfermedad, sosteniendo la fiebre, animando hasta el punto conveniente los aparatos de eliminacion; en una palabra, dando al organismo viviente las fuerzas que le faltan para resistir la enfermedad, reparar sus pérdidas y vencer su debilidad.

En la inmensa mayoría de los casos de viruelas simples y discretas son inútiles las emisiones sanguíneas, y nunca debe sacarse sangre inútilmente.

No ignoramos que esta enfermedad es una de aquellas en que se puede dañar menos, precisamente en razon de su admirable regularidad y de la necesidad prevista de su curso y terminacion. En un sujeto bien dispuesto, que presente cierto grado de reaccion, no por una ni muchas sangrias en el curso de la fiebre de incubacion, se impedirá ó alterará el orden imperturbable de los fenómenos (aun hay sujetos de una complexion débil, *laxioris sanguinis*, segun Sydenham, que, como nosotros hemos observado mas de una vez, están exentos de fiebre primaria: la erupcion se verifica entonces pasados algunos dias de desazon). No sucedería lo mismo en ciertas formas graves de la misma afeccion, ni en las fiebres exantemáticas eritematosas, que pertenecen á los grupos de que hablaremos mas adelante. Pero, lo repetimos, siendo inútil la sangria, á no existir las indicaciones especiales que luego espondremos, vale mas abstenerse de ella, y conservar al enfermo las fuerzas que acaso necesitará para lo sucesivo.

Los sudores abundantes que acompañan á la fiebre de incubacion son un motivo para proscribir la sangria; porque semejante circunstancia anuncia, en general, que no son de temer unas viruelas confluente.

Tampoco debe oponerse tratamiento alguno antiflogístico á la raquialgia lumbar, dolores epigástricos y vómitos, que se calman por sí mismos cuando la erupcion ha terminado, y aun cuando solo empieza á presentarse.

Asimismo hay que guardarse de obrar con demasiada precipitacion terapéutica contra cierto grado de somnolencia y estupor, que es señal precursora bastante fiel de la inminencia de la erupcion. Hemos visto á algunos prácticos alarmados con tales síntomas, prepararse á combatir con energia una congestion del encéfalo, que calificaban de inflamatoria; pero luego conocian su error, cuando llegaban á presentarse los primeros signos de la flegmasia cutánea.

No es esto decir, que en las viruelas benignas no sea en cierto

modo la medicacion antiflogistica la única indicada. Pero tal medicacion no tiene por solos agentes los diferentes medios de evacuar sangre: el reposo, la dieta, las bebidas diluyentes, etc..., son medios antiflogisticos muy poderosos, y que por sí solos bastan para tratar debidamente las viruelas regulares, y mas si se les une el método refrigerante de Sydenham, que consiste en levantarse el enfermo todos los dias y pasearse dentro de casa, ventilándola prudentemente hasta el segundo dia de la erupcion, ó sesto de la enfermedad.

Sydenham creia conseguir mas con tales precauciones para atemperar la efervescencia de la sangre, la violencia de la fiebre y las complicaciones que pueden resultar, que con la intervencion, muchas veces intempestiva, de un tratamiento antiflogistico rigoroso. Este gran práctico tenia el arte de suplir con toda clase de medios simples, naturales y eficaces, el uso de las sangrias, que sin embargo sabia prescribir á tiempo con laudable energia. Conocia bien las oportunidades, y aprovechaba la *ocasion fugitiva* para economizar la sangre de sus enfermos; de modo, que no solo curaba, sino que curaba bien: *non tam citò quam tulò*. Mas adelante volveremos á ocuparnos de este principio general.

Pasemos á las especies de viruelas en que puede ser discutida y satisfecha la indicacion de sangrar.

Desde luego conviene averiguar si las viruelas confluentes son solo unas viruelas discretas mas intensas, y cuya erupcion mas abundante ocasiona la confusion de las pústulas, y si por consiguiente, suponiendo que pueda preverse la confluencia por medio de ciertos indicios, seria capaz un tratamiento antiflogistico activo de cambiarla en discrecion, y reemplazar el peligro que acompaña al primer estado con la seguridad casi inseparable del segundo.

El estudio comparativo de estas variedades de una misma enfermedad rechaza semejante hipótesis.

Aunque probablemente todos los caracteres patológicos que imprime á la enfermedad la confluencia, dependan mas del estado del sujeto que de la naturaleza de la causa próxima ó virus, no es menos cierto que existe entre ambas especies de viruelas otra diferencia á mas de la intensidad, y que la diátesis de confluencia proviene, si no de un estado morbosos específico, al menos de uno especial, muy distinto del que constituye el estado de las viruelas discretas y simples. Semejante estado no es sin duda relativo mas que á una predisposicion particular de los individuos, pues que unas viruelas discretas pueden comunicar unas confluentes y vice-versa; pero es necesario convenir en que de la combinacion del estado varioloso con esta crisis especial de algunos sujetos, resulta una enfermedad compuesta, que tiene, lo repetimos, por su naturaleza un género de gravedad muy distinto del que le imprime su violencia. Sin embargo, imposible es desconocer que la intension de la reaccion, la abundancia de la materia y productos morbosos, la profundidad y estension de las lesiones orgánicas locales, etc., contribuyen en cierto grado con la naturaleza deletérea del virus, á hacer de semejante afeccion una de las mas funestas entre las que se llaman agudas.

Por mas que se oponga en lo posible un régimen y una terapéutica

bien instituida á la malignidad de unas viruelas confluentes, no por eso dejan de conservar todos sus caracteres é insidiosa gravedad. Se dice que hay confluencia, cuando las pústulas son pequeñas y están confundidas en la cara, aunque en el resto de la superficie cutánea sean discretas y aun raras; de modo, que si se compara la estension de la piel inflamada y pustulosa en unas viruelas discretas y en otras confluentes, podrá hallarse algunas veces que semejante estension sea mayor en las primeras que en las segundas; lo cual es tan cierto, que Sydenham ha visto una epidemia de viruelas confluentes sin confluencia; es decir, que presentaban todos los caracteres de las confluentes, excepto la confusion de las pústulas: estas eran discretas, pero muy pequeñas, se ennegrecian pronto y algunas veces las seguian estensas flictenas; además, la precocidad de la erupcion (que se verificaba al tercer dia), la salivacion, la inusitada gravedad del exantema, etc., se reunian para comprobar, que tales viruelas eran de la naturaleza de las confluentes, á pesar de la discrecion de las pústulas.

De consiguiente debe estar el práctico persuadido, de que con la sangría no puede conseguir una cosa imposible, como es reducir unas viruelas confluentes á benignas. No negamos las ventajas de la sangría al principio de muchas viruelas muy intensas, y en que predomina el *elemento inflamatorio*, es decir, el elemento individual, para hablar en el lenguaje antes empleado; mas para que las emisiones sanguíneas estén indicadas en razon de esta circunstancia, no es necesario que las viruelas sean confluentes. Espliquémonos.

En las viruelas confluentes hay estado inflamatorio é inflamacion, de donde emanan los caracteres individuales de tal enfermedad y los puntos que tiene de contacto con todas las flegmasias y estados inflamatorios. Además hay la disposicion accidental especial de la *confluencia*, en virtud de la cual se distinguen estas viruelas de cualquier otra fiebre variolosa. En tercer lugar hay especificidad, que dominando á los dos estados anteriores, puede existir con independencia de ellos, y que imprime á la enfermedad caracteres constantes en todas las viruelas.

Pues bien, la sangría nada puede contra la especificidad, y poco contra la disposicion especial; mas no así con respecto al elemento individual, que la indicaria aun mas, si salvando los límites que vamos á trazar, pudiéramos atacarle sin violar las contraindicaciones impuestas por el estado de confluencia y el específico, sopena de riesgos de mucha consideracion.

Hay viruelas discretas, en que el estado inflamatorio presenta mayor intensidad á causa de ciertas condiciones de estacion, constitucion médica, régimen, temperamento, etc... En tal caso la sangría, repetida á veces durante la fiebre primaria, simplifica estrordinariamente la enfermedad, que en seguida continúa naturalmente su curso. Se facilita la erupcion, la supuracion es menos abundante, la fiebre secundaria moderada, todas las fases de la afeccion mas cortas, y reducidas á sus mas benignas proporciones. La sangre estraida forma costra, y presenta un coágulo voluminoso y consistente. Consiguese quitar á la fiebre, á la flegmasia y á la *pustulacion*, materiales que solo servian para agravar y prolongar la enfermedad, y quizá para dar origen á complicaciones inflamatorias desagradables. Pero hemos supuesto que

las viruelas eran discretas y simples: no habia que considerar un estado especial entre el inflamatorio ó individual y la diátesis específica.

Pues bien, semejante estado especial de donde nace la confluencia, no solo no indica siempre la medicacion antiflogística, sino que á veces la contraindica de un modo formal. Por último, en los casos en que parece convenir su uso de un modo positivo, debe adoptarse con excesiva circunspeccion.

Por el contrario, en las viruelas simples y discretas en que domina el elemento inflamatorio, nada hay que temer, y se puede ganar mucho. Aun quando se empleen las emisiones sanguíneas de un modo excesivo, con dificultad llegará, como queda dicho, el caso de perjudicar, á causa de la fatalidad que el elemento específico, cuando reina puro y solo, imprime al curso y sucesion de los fenómenos y á la duracion de la enfermedad.

Quando Sydenham no encontraba obstáculo para que se levantáran durante los seis primeros dias sus enfermos afectos de viruelas confluentes, no los sangraba: porque consideraba su método refrigerante mucho mas eficaz que la sangría, para oponerse á la violencia y precipitacion de la erupcion. Atribuia las viruelas confluentes mas simples (es decir, las mas francamente inflamatorias, las menos sépticas) á un acaloramiento excesivo de la sangre, anterior á la infeccion variolosa, ó provocado por un régimen incendiario, erróneamente empleado para apresurar la erupcion, y á una asimilacion demasiado pronta del virus: *à præcipiti nimis materiae variolosæ assimilatione, ortum ducit, etc.... quibus omnibus modis disponitur sanguis ad excipiendas et intimius admittendas morbi impresiones, ipsaque natura, ceu furis agitata, præ exuberanti materie variolosæ copiâ et plenitudine, omnem ferè succorum et carniûm molem in exanthemata evomere satagit.*

Habia observado (y en efecto es de notar) que en las viruelas confluentes se verifica la erupcion al tercer dia; que muchas veces vá precedida de diarrea; que en cierta época fija se presenta la salivacion á manera de emuntorio adicional, al que reemplaza despues un desarrollo mas completo del exantema en algunos puntos del cuerpo; y que además, cuando por medio de una buena terapéutica se ha conseguido atenuar el exceso de la confluencia, se retarda un dia la erupcion, y las pústulas son mas anchas y menos inmediatas.

En concepto de Sydenham, esta buena terapéutica consiste en la *deambulacion* y la *ventilacion*. Solo le parece indicada la sangría, quando el enfermo, demasiado postrado por el exceso de la fiebre ó por algun sufrimiento local, no puede salir de la cama. ¿Cuál es la conducta que entonces debe observarse? ¿Sangrar con profusion, ó repetir la sangría varias veces? Dicho práctico desconfia de la conveniencia de tal conducta. Aconseja una sangría del brazo, y algunas horas despues un vomitivo; en seguida bebidas acidulas, como por ejemplo una limonada mineral, y aun esto con el objeto de que el enfermo se halle en estado de levantarse, dar un paseo por su cuarto, y tomar un baño continuo de aire templado y siempre renovado. Se conoce que llamaba la atencion de Sydenham alguna cosa distinta del estado inflamatorio, quando tomaba la precaucion de hacer vomitar casi inmediatamente despues de la sangría, prescribiendo en seguida la limonada sulfúrica. Empezaba

llenando una indicacion espoliativa, y recurria inmediatamente á dos antiflogísticos, que tan poderosos son cuando se teme un estado grave de agitacion febril, nerviosa y frenética, ó ya una trasformacion pútrida ó purulenta de la sangre.

En otro lugar solo autoriza la sangría al principio de las viruelas confluentes, cuando el sugeto es jóven, muy sanguíneo, ó acostumbrado al uso de las bebidas espirituosas; cuando sufre especial y violentamente en algun órgano, ó bien cuando padece de enormes é invencibles vómitos.

Acabamos de hablar de aquellas viruelas confluentes en que la diátesis especial que dá lugar á la confluencia, consiste en una disposicion flogística del sugeto, ya sea material ó ya facticia, etc.; y hemos visto que en semejantes casos, aun cuando los mas favorables al éxito de la medicacion antiflogística, era necesario, á pesar de todo, usarla con bastante reserva. Hay dos motivos para ello que importa manifestar, á fin de que el lector se persuada de toda la gravedad del precepto; nos referimos principalmente á la fiebre purulenta, y á las muertes repentinas en el curso de las viruelas con fluentes.

No es esto decir que deba proibirse la sangría, ni que produzca por si misma las fiebres purulentas y muertes repentinas, tan deplorables en la enfermedad que nos ocupa. Por el contrario, creemos que la omision de la flebotomia puede, así como su abuso, originar á los enfermos los peligros de que se trata. Ocasion es esta de recordar la prudente circunspeccion que recomendábamos mas arriba, y de seguir un prudente medio, con tanta mas razon, cuanto que no siendo en este caso ni pudiendo ser la sangría curativa, sino simplemente ayudante, importa menos atender á la enfermedad que á la vida del enfermo.

Cuando se considera por un lado la alteracion profunda de toda la sustancia en la horrible enfermedad de que tratamos, y por otro la suma de resistencia y armonia individual, así como el grado de actividad funcional necesario para recorrer todas las fases de semejante estado insólito de la economia, y que la organizacion se restablezca en su crasis fisiológica; de admirar es ciertamente, que las muertes repentinas y fiebres purulentas no se presenten aun con mayor frecuencia en el curso de las viruelas confluentes.

¡Difícil mision la de un hombre encargado en tal coyuntura del mantenimiento de una unidad que tan fácilmente se pierde, y la de un arte mucho mas complicado que parecen suponer los modernos gnidianos, que resuelven la dificultad por medios aritméticos! ¿Qué es lo que contaís? Casos de viruelas confluentes tratados por emisiones sanguíneas segun este ó aquel método. ¿Pero acaso enseña la estadística lo que es el hombre, el hombre enfermo, la enfermedad de que está afecto, etc., etc.? Cuentan sobre datos desconocidos, y no saben lo que numeran, porque el único método que admiten no puede decirselo. Traten de estudiar los que siguen semejante método, para tener alguna idea de las cosas á que le aplican; y cuando su entendimiento las conozca y distinga, discutiremos el valor de sus ideas. Las primeras cuestiones, las dominantes y fundamentales, consisten en averiguar qué sea el hombre y qué la enfermedad. Despues, circunscribiéndonos á nuestro objeto, viene el examinar qué cosa sean las viruelas confluentes, etc., etc. Dig-

nense consagrar algunos años á tales investigaciones, que en nada rebajarán su mérito, y despues nos dirán de buena fé, y sin falsa vergüenza, lo que ellos mismos piensan acerca de la estadística. Porque en último resultado razon es saber lo que se cuenta, y lo contrario no está de acuerdo con la buena lógica. Seguramente que no han comprendido el sentido exacto de las siguientes palabras de Broussais: *no es posible hacer salir de un número otra cosa que un número*. Todo el espíritu de las matemáticas está encerrado en esta proposicion. En ellas, en efecto, no hay necesidad de ocuparse de la naturaleza de lo que se cuenta.

No hay duda que, hablando de un modo general, la medicacion antiflogística es la base del método curativo propio de las viruelas confluente de la especie que ahora nos ocupa; es decir, de aquellas en que domina un elemento flogístico muy pronunciado, una facilidad suma para inflamarse la sangre, y valiéndonos de la espresion de Sydenham, una precipitacion violenta, y aumento considerable de la materia variolosa por dicha crisis tan inflamable de la sangre.

Mas las emisiones sanguíneas no son los únicos medios de la medicacion antiflogística. Esta consiste en el cambio que inducen en el organismo la aplicacion é influencia de los remedios antiflogísticos; sea que produzcan semejante modificacion sustrayendo elementos de nutricion y de estímulo; sea que atemperen las cualidades de la sangre y moderen consecutivamente el sistema nervioso por la ingestion y absorcion de sustancias refrigerantes; sea, en fin, que obtengan el mismo resultado por la separacion de todas las causas de escitacion fisica ó moral, etc., etc.

Es, pues, el objeto de la medicacion de que se trata, sustituir una diátesis antiflogística á una flogística; para lo cual se procura introducir y formar en el organismo condiciones opuestas á aquellas de donde nacen el estado inflamatorio y sus efectos. En general á esto se reduce toda medicacion: una especie de temperamento, de constitucion y de diátesis artificiales, formadas por el médico para neutralizar una diátesis opuesta.

Convenimos de buen grado, en que la sangría es el primero de los medios apropiados para producir la medicacion antiflogística; pero, repetimos, no es el único. Varios medicamentos diuréticos; algunos purgantes; las aplicaciones templadas y húmedas, fomentos, baños y cataplasmas; un aire puro y renovado con frecuencia; las bebidas diluyentes; muchos medicamentos llamados sedantes y atemperantes, como el alcanfor á cortas dosis, la belladona, el nitro, la digital, el laurel real, etc., etc.; otros á los que se dá el nombre de alterantes, como los calomelanos, las sustancias alcalinas, etc., son auxiliares de la sangría, mas ó menos poderosos, y capaces de reemplazarla algunas veces, de limitar su uso con frecuencia, y sobre todo de auxiliar su acción.

Ahora bien, segun los casos, debe y puede el práctico elegir entre tantos medios que sirven para un mismo objeto, entre tan varios agentes de una misma medicacion. Obstinarsé en no hacer uso mas que de uno ó de otro, es confesar implicitamente que solo hay una especie de flegmasias y de diátesis inflamatorias. Así que no es indiferente adoptar entre los evacuantes antiflogísticos la sangría, los catárticos, los diuréticos, los sudoríficos, ó los sialagogos, etc.

Si existe una enfermedad en la que sea necesario no destruir la armonía y resistencia del sistema nervioso, no hay duda que son las viruelas confluentes. Ya hemos hecho ver las razones en que se funda semejante asercion, que es una de las causas que obligan á sangrar en tales casos con suma cautela. Recuérdese tambien lo que hemos dicho mas arriba acerca de la esposicion á muertes repentinas en la afeccion que nos ocupa, y de lo necesaria que es una enérgica seguridad en las relaciones del sistema nervioso con las funciones vegetativas; y se conocerá mas y mas la necesidad que tiene el médico de no comprometer la resistencia vital de su enfermo con sangrias arbitrarias, superfluas, y cuya indicacion no sea urgentísima.

La autoridad de Sydenham, á quien nadie acusará de prevenido contra la sangría, viene á corroborar nuestros preceptos en el pasaje siguiente:

«Et sanctè assero, dice, insignissimum ferè omnium quos mihi unquam videre contigit è confluentium genere morbum et qui ægram undecimo die jugulaverint, juvenculæ supervenisse ubi primum à rheumatismo ussilatâ illâ methodo copiosè et iteratè venæ sectionis fuerat liberata. Atque hinc primum mihi innotuit, phlebotomiam non perinde atque ego prius arbitrabar variolis intra justos limites coercendis conducere: tametsi sæpe numero observaverim iteratam catharsim, sanguine nondum inquinato, subsequentes variolas laudabiles et distinctas ut plurimum reddidisse.»

La pretension de esterminar las enfermedades inflamatorias, y curarlas mas pronto que bien, tiene, entre muchos inconvenientes muy graves, el siguiente: por curar mas pronto y en menos dias que otro cualquiera, se agotan en poco tiempo las ventajas de un método tal como el de las emisiones sanguíneas; y si la enfermedad recorre sus fases ulteriores, y presenta períodos consecutivos, ya de exacerbacion, ya de necesaria trasformacion, que indiquen de nuevo la sangría; se encuentra el organismo exangüe, estenuado, tan incapaz de soportar nuevas pérdidas, y de prestarse á las exigencias del arte, como de secundar los esfuerzos de la naturaleza.

Este es tambien uno de los beneficios de las estadísticas. Deseando cada cual oponer á sus adversarios brillantes resultados, dice para sí mismo: si otro curó en diez, quince ó veinticinco dias tal enfermedad, preciso es probar que le aventajo. Entonces se procura concluir con la afeccion en seis dias y medio, en ocho y un cuarto, en trece dias y un tercio; y se hace de la medicina una ciencia cuyos resultados han de ser á galope y por horas. El enfermo llega así á la *convalecencia* estropeado, rendido y sin huesos; pero el médico ha *sacado ventaja* á su colega, y puede, con un cálculo matemático en la mano, demostrar ante una academia la superioridad de su método.

Sydenham no abusaba así de los remedios, y los encontraba cuando le eran necesarios. Se reservaba en las viruelas confluentes la facilidad de practicar una sangría al principio de la tercera manifestacion febril que constituye la fiebre de supuracion, y que recomendaba se distinguiese bien de la fiebre que acompaña á la inflamacion peripustulosa; se presenta hácia el undécimo dia en los sujetos robustos, y hácia el décimosesto ó décimosétimo en los débiles.

En efecto, hácia el undécimo día es cuando sobrevienen precisamente esas muertes inopinadas, de que hemos hablado mas arriba. Esta fiebre, muchas veces mortal, no es, dice Sydenham, ni la que se presenta al principio, ni la de inflamacion eliminatriz; es una fiebre inflamatoria pútrida y de reabsorcion.

En cuanto aparece esta fiebre, dice que nada le ha surtido tan buen efecto, como una sangría de 10 á 12 onzas, seguida de un purgante y de la administracion continuada de los paregóricos; además aconseja al mismo tiempo un alimento muy ligero y bebidas vinosas.

La concepcion de este tratamiento es admirable, y sus resultados excelentes.

Sarampion.

Nunca existe el sarampion sin un catarro tráqueo bronquial, mas ó menos intenso; y en razon de semejante flegmasia interna, asi como de las pulmonias y pleuresias que sobrevienen con demasiada frecuencia en su curso, ocupa un lugar muy importante en el tratamiento de este exantema la medicacion antiflogística.

Pero el elemento específico opone aquí tambien muchos obstáculos. La irritacion bronquial es de las mas vivas, la tos pertinaz, á veces desgarradora, la disnea considerable; existe neumonia estensa complicada con pleuresía; el enfermo es joven, vigoroso, el estado inflamatorio excesivo, las flegmasias abundan por todas partes; acaso hay fiebre intensa... No es posible que se reunan en grado mas notable tantas indicaciones para la sangría.

Se sangra pues, y oportunamente, porque en la forma de afeccion que describimos es la sangría incontestablemente útil; pero aparecen muy pronto ciertos límites y tiene el médico que renunciar al remedio, cuando aun necesaria emplearle mucho tiempo. Al pronto ha conseguido con la sangría todo lo que se pudiera esperar en semejante caso; pero luego se encuentra desarmado al frente de una pulmonia que sigue su curso y se estiende, de una fiebre inestinguible, y de una dificultad en la respiracion que crece é inquieta.

Aun presenta el organismo todos los signos y síntomas de una diátesis flogística, y ya no pueden emplearse los mas poderosos antiflogísticos por la adinamia que inducen, y la postracion y ataxia del sistema nervioso, que por algunos caracteres empiezan á amenazar.

El sistema nervioso se debilita y trastorna, y por consiguiente reclama los escitantes; pero la sangre es todavía demasiado inflamatoria, muy irritables los tejidos, y la diátesis flogística harto intensa, para permitir el uso de semejantes medios, que irritarian en lugar de tonificar, alimentarian la fiebre y las flegmasias, y precipitarian las desorganizaciones, en vez de apresurar la solucion y sostener la unidad vital.

Hé aquí perplejo el arte ante tales sarampiones intensos, y complicados con pleuro-neumonias. ¿Podiera entonces el mayor entusiasta por las sangrias negar su impotencia y perplejidad?

La medicina *exacta* solo puede en este caso hacer consideracio-

nes médicas; porque aqui no sirven estetóscopos ni plexímetros, ni balanzas ni termómetros; la dinametría vital domina á todos esos fenómenos, que no tienen mas importancia que la que ella les suministra.

Sin embargo, mas exacto seria ocuparse del poder que produce y arregla todos estos efectos, que pesarlos, contarlos y escucharlos; porque en último resultado, aquel es el que se trata de modificar, y muchas veces se consigue, á pesar de la persistencia de semejantes efectos, que absorben toda la atencion de nuestros grandes observadores. La exactitud consiste en examinar con detencion y método el objeto que especialmente se estudia, aun cuando tal objeto no sea de aquellos que pueden conocerse en su esencia por procedimientos é instrumentos propios de las llamadas ciencias exactas. La exactitud consiste en poner y dejar cada cosa en su lugar, y en no hacer aplicaciones unicamente de la física y la química, donde lo que sobre todo se necesita es fisiología y medicina.

Nunca se juzgará por medio de instrumentos y procedimientos exactos, de las diátesis específicas de la organizacion, ni del estado del sistema nervioso en las afecciones desarrolladas á consecuencia de tales diátesis. Es necesario saber distinguir algo mas que un ruido de fuelle de uno de roce, para calcular la resistencia y armonia de dicho sistema, y para apreciar la oportunidad de un método terapéutico, capaz de atenuar los efectos de una diátesis inflamatoria específica, respetando á la vez las condiciones de individualidad que sostienen la fuerza y unidad de accion del sistema nervioso.

Sabemos por lo que ya dicho, que las causas específicas tienen por lo general una influencia estupefaciente ó perturbatriz mas ó menos profunda sobre el sistema nervioso.

Hay pues en cierto modo, en el tratamiento de tales enfermedades, indicaciones de géneros opuestos.

Por parte del elemento comun de la enfermedad conviene considerar que es inflamatorio, y muchas veces, especialmente en el sarampion, en grado extremo. Mas no debe olvidarse, que detrás de este elemento y de las indicaciones que presta, existe otro específico, que imprime á la afeccion su naturaleza y gravedad. Como específico, debe pasar por todos los trámites necesarios para la produccion de una materia á propósito para originar una diátesis semejante á aquella de donde proviene; y es preciso que haga sufrir á la organizacion, y sufra por su parte, una serie de modificaciones particulares, que el arte no puede suspender. De aqui nace la indicacion de no violentar semejante estado morbozo, y de aceptar sus necesidades, procurando prevenir ó impedir los *accidentes*, es decir, los fenómenos desventajosos que se desarrollan inútilmente.

En cuanto al sistema nervioso y á la reaccion febril, es preciso tener en cuenta su escitacion por el elemento patológico comun. Mas no por eso debe perderse de vista la accion deletérea que puede ejercer el elemento específico, que domina el curso de la enfermedad, establece su duracion, dispone el encadenamiento de sus períodos, y mortifica y desarmoniza el sistema nervioso. Cuando se tiene la imprudencia de satisfacer esclusivamente la indicacion suministrada por el elemento flogís-

tico, se triunfa con facilidad de él; pero no se evacua con la sangre todo el veneno morboso. No queda bastante sangre enferma para sostener la fiebre, la erupcion, las diversas crisis, etc.; pero si demasiada para producir una ataxia funesta en las funciones del sistema nervioso, que se halla ya privado de su contrapeso y moderador. Es cierto que se han suprimido la fiebre, la erupcion, las flegmasias y los productos de secrecion morbosa; pero se ha descubierto una neurosis *específica*, un estado nervioso, mas grave cien veces que una fiebre conocida, que permitia calcular y prever, mientras que la malignidad imposibilita las previsiones, y ataca el movimiento vital en su origen.

Hay sarampiones benignos, en los que basta la medicina expectante, aun cuando los enfermos no dejan de tener una bronquitis bastante intensa. No hablamos de tales casos, que afortunadamente son los mas comunes.

Pero los hay mas graves, ya porque la bronquitis sea muy profunda y confine con la neumonia difusa, ya porque esta exista en mucha estension. Tales casos presentan un aparato inflamatorio intensísimo, y que en pocas enfermedades agudas, repetimos, se encuentra tan desarrollado. No solo es intensa la reaccion febril y las flegmasias muy vivas, sino que además la naturaleza del virus sarampionoso añade á los fenómenos ordinarios de las flegmasias cierta cualidad excesivamente acre é irritante, aun cuando de accion muy superficial. Los productos de tales flegmasias son muy coagulables. Semejante á la accion del amoniaco, la de este virus desarrolla con facilidad la difteritis en las mucosas, y abundantes exudaciones plásticas y pseudo membranosas en las serosas. El catarro bronquial es como purulento, imprimiendo muy luego á los esputos una forma y color que les hace asemejarse á los de una tisis muy adelantada, etc.... Se vé, pues, que no falta el elemento inflamatorio, y en verdad que la indicacion de sacar sangre es evidente.

En semejantes casos aconsejamos las sangrias cortas, y si fuera indispensable reiterarlas, podria ejecutarse con cortos intervalos, para no esponerse á traspasar los oportunos límites en el uso de un medio tan útil. Economizando el recurrir á él, siempre queda la facultad de emplearle segun se necesite, y como se juzgue conveniente, sin que se arriesgue trastornar desventajosamente el curso natural de la enfermedad, y suprimir, sobre todo en los niños, una erupcion muy movable y delitesciente. Este es el caso en que mas convienen las sangrias pequeñas con cortos intervalos. Confesamos, sin embargo, que el kermes nos ha dispensado casi siempre de las emisiones sanguíneas, mientras llega el momento de usar los vejigatorios volantes sucesivamente aplicados.

Al satisfacer la indicacion de las emisiones sanguíneas, hemos aconsejado la mayor reserva, y establecido reglas severas para su uso. Ahora bien, el que compare tales preceptos con los que dimos acerca de la aplicacion de las sangrias al tratamiento de las pleuro-neumonias francas, inducirá, por la diferencia de nuestra terapéutica, la de nuestro pronóstico.

Muchas dificultades se presentan en el caso actual. La fiebre y la inflamacion reclaman por si mismas sangrias numerosas. La naturaleza, es decir, la causa próxima, completamente específica, de semejante

fiebre y flegmasia limita la indicacion. Lo que nos convenia era poseer un agente específico terapéutico neutralizador del agente específico patogénico, y por desgracia no lo conocemos.

Pero recordemos que no son las evacuaciones sanguíneas los únicos medios de la medicacion antiflogística, y que hay otros que modifican la crisis de la sangre en el mismo sentido, sin esponer al sistema nervioso y á la sucesion de los fenómenos de la enfermedad á los terribles peligros que dejamos insinuados.

No es este lugar á propósito para enumerar los medios que concurren á fijar en la piel la irritacion del sarampion, como, por ejemplo, las fricciones rubefacientes, y los revulsivos á las estremidades; medios que ocupan un lugar muy importante y bien merecido en el tratamiento de los sarampiones graves y complicados. Pero debemos mencionar los antimoniales y el protocloruro de mercurio.

No se curan el sarampion ni las viruelas, y veremos antes de mucho que tampoco la escarlatina: podrá decirse que semejante modo de espresarse es una vulgaridad que nadie ignora. Cierto: todo el mundo lo sabe; pero muchos sugetos encargados de enseñar á los demás, obran como si lo desconociesen.

Tan cierto es que lo desconocen, que no tienen, al parecer, idea alguna ni principio fijo acerca de este punto de terapéutica, ni reglas que limiten el uso de las sangrias en las fiebres inflamatorias en general. La costumbre es ir sangrando hasta cierto número de libras.

Se dejan arrastrar y fascinar por un esceseivo deseo de ser útiles y conseguirlo todo. Solo ven en el paciente una fiebre violenta, una grave perineumonia; y en la necesidad de conjurar un peligro inminente, solo calculan sus propios recursos. Se creen soberanos, no siendo mas que ministros.

Sin embargo, nos parece que la verdadera funcion del médico en el tratamiento de tales fiebres, no es ni tan pasiva ni tan indigna de un hombre inteligente, como se asegura. Exige, á nuestro modo de ver, mucha mas sagacidad y ciencia, que la rutina inflexible de nuestros modernos Riolanos.

La exactitud algebráica de una fórmula, y la exactitud empirica en conformarse con ella, nunca harán de la medicina una ciencia exacta; antes al contrario, es una medicina muy inexacta, ó mejor muy falsa, la que pretende formular la cantidad de sangre que se debe sacar en una enfermedad. *Medicus sum*, decia Sydenham, *non verò medicarum formularum præscriptor*.

En las fiebres exantemáticas cuya erupcion consiste en un eritema, la repercusion de este es mucho mas fácil y frecuente, que en las fiebres eruptivas pustulosas, en las que la flegmasia cutánea es fija, profunda, supurativa, etc. Así que en las primeras seria muy peligroso autorizar el método de Sydenham, la ventilacion, paseos, etc., tan recomendables en el primer período de la fiebre variolosa.

Este punto de la historia del sarampion es uno de los mas interesantes en teoria, de los mas importantes en práctica, y de aquellos que mas fijan la atencion del médico sensato.

Algunas veces se localiza la erupcion, y se presenta en masa sobre un punto de la piel, dejando casi libres todos los demás; otras, las man-

chas del exantema, aun cuando difusas y generales, son pálidas ó ligeramente violáceas, y dan á la piel el aspecto amoratado que tiene en algunos niños cuando experimentan la accion del frio. En varios casos se presenta y desaparece la erupcion con una prontitud é irregularidad extraordinarias. En unos es precoz, y en otros tardía. Por último, en algunos niños apenas se presenta la piel jaspeada de color livido en varios puntos; pero en cambio, la erupcion bronquial y bucal es intensa, horrible y confluyente hasta cierto punto: el tegumento interno ha suplido á la piel. Estos casos, y los en que la erupcion es movable, fugaz y efimera, son de los mas graves.

¿Para qué puede ser buena la sangría, y cuánto no puede dañar en estas diversas circunstancias?

La erupcion del sarampion aparece casi constantemente del tercero al cuarto dia, y por fortuna durante la fiebre de incubacion ofrece algunos signos que caracterizan con bastante seguridad la naturaleza de la fiebre y la especie de exantema que la va á seguir: todos conocen semejantes signos. Muchas veces hemos tenido ocasion de observar, que al contrario de lo que dijimos respecto de las viruelas, la erupcion tardía es menos favorable que la precoz; y esto consiste en que casi siempre depende tal retardo, ó de la intensidad de la flegmasía pulmonal, ó de un estado nervioso particular, ocasionado por una denticion laboriosa, que parece concentrar ó trastornar los movimientos y tendencias naturales de la fiebre eruptiva.

Así que la erupcion precoz es generalmente seguida de buen éxito. Puede retardarse:

1.º Por la violencia de la flegmasía de los órganos torácicos, y entonces, si el niño es robusto, puede decidir y generalizar la manifestacion una sangría, seguida del uso de los revulsivos y de la aplicacion continua de sinapismos á las cuatro estremidades. Preferimos en semejante caso la sangría del brazo á las sanguijuelas, principalmente en los niños.

2.º Por una congestion irritativa del encéfalo, con sopor, cefalalgia y estupor, interrumpido por algunos ataques convulsivos. Este caso es menos grave que el anterior, y la frecuencia ó el aumento de intension de los ataques eclámpicos suele presagiar una erupcion muy próxima. Empero, si continúan tales prodromos anormales, una ó dos sanguijuelas á los maléolos, los rubefacientes ambulantes, un laxante, etc., disipan con bastante facilidad la concentracion fluxionaria hácia el encéfalo, y favorecen mucho el desarrollo de la erupcion.

3.º Por un despeño exagerado. Entonces los paregóricos y los baños templados son los medios mas á propósito. Una ó 2 gotas de láudano en una infusion de borraja, con algunas gotas de espiritu de Minderero; los enemas feculentos ó albuminosos, y si necesario fuese, los baños templados, moderan el despeño escitando la piel, efectos que resultan de una sola y única modificacion del organismo.

Sin embargo, despeños hay que sobrevienen al mismo tiempo que la erupcion, y que, coincidiendo con una fiebre muy intensa, y un exantema abundante y escesivamente vivo, parecen anunciar una inflamabilidad extraordinaria de la sangre, ó como algunos dirian en la actualidad, un considerable grado de *hemitis*. Ya habia notado Sydenham,

con su sagacidad característica, que semejantes despeños revelaban una viva enteritis, producida por la misma causa que el eritema cutáneo, un verdadero sarampion de los intestinos gruesos, ó lo que es lo mismo, una flegmasia de su membrana mucosa, completamente análoga á la específica que se vé en la boca, y á la que constituye sin duda alguna, fijándose sobre la mucosa pulmonal, el catarro tráqueo-bronquial simultáneo. Comparaba tales diarreas inflamatorias á las que acompañan muchas veces al principio de las perineumonias francas, y las trataba por medio de la sangría del brazo.

«Quin et diarrhæa quam morbillos excipere diximus, venæ sectione pariter sanatur. Quum enim habitus inflammati sanguinis in intestina ruentibus, ortum suum debeat (quod etiam in pleuritide, peripneumoniâ, aliisque qui ab inflammatione creantur, morbis usu venit) à quibus illa ad excretionem stimulat, sola venæ sectio levamen adfert, à quâ tum revelluntur acres isti humores, tum etiam sanguis ad debitam redigitur temperiem.»

Hemos comprobado varias veces la certidumbre de tal observacion y de la práctica que de ella emana.

4.º El estado nervioso particular á que deben referirse la movilidad y las molestias alternativas de la erupcion, y que ya hemos descrito mas arriba, no es casi atacable por la medicacion antiflogística, y lejos de eso la contraindica generalmente. La coincidencia de una denticion dificil dá muchas veces lugar á esta deplorable condicion. Debe reemplazarse en tales casos el tratamiento debilitante con las aplicaciones irritantes á la piel, los baños templados, y algunas veces tambien con afusiones frescas, estimulantes difusivos al interior, y lociones con vinagre ó agua avinagrada. No es raro que en semejantes ocasiones sobrevenga la eclampsia; pero lejos de anunciar entonces, como sucede en otros casos, la proximidad de una erupcion viva, general y franca, es un síntoma funesto y de formidable ataxia.

Deben ser tanto mas escasas las emisiones sanguíneas en el sarampion, cuanto que esta enfermedad afecta principalmente á los niños, cuyos verdaderos y mas poderosos antiflogísticos son los emetocatóricos, los baños y los revulsivos.

Mas no es solo la edad de los pacientes la que exige una gran reserva en el uso de tal medicacion; pues la naturaleza específica de la enfermedad añade, no nos cansaremos de repetirlo, á las demás razones de prudencia, una consideracion no menos grave; y aun en los adultos, en quienes sin duda alguna tiene el uso de las sangrias menos contraindicaciones que en el niño, hállese por desgracia muy limitada su utilidad, sea cualquiera la violencia de la fiebre, el infarto inflamatorio de los pulmones, etc.

Para convencerse de lo dicho, basta considerar los prodigios de la medicacion antiflogística, empleada con osadía, en la curacion de las perineumonias francas, y observar despues, bajo la misma lanceta de los médicos exactos, alguna pulmonia dependiente del sarampion, en un adulto que se encuentre en las mismas condiciones fisiológicas é higiénicas que dichos pulmoníacos.

En un caso dirige el médico, gobierna con libertad, y previene hasta cierto punto la enfermedad; en el otro, por el contrario, es man-

dado, dominado y prevenido por la misma. En aquel puede tratar y conducir la afección como dueño, puesto que conoce los derechos y leyes supremas de la naturaleza, y en el postrero, no solo le es preciso aceptar las exigencias de la naturaleza, sino hasta las de la enfermedad. El médico se encuentra en tales casos con mil dificultades, sobre todo cuando dichas dos especies de exigencias están en contradicción, como sucede las mas veces en las fiebres específicas: la naturaleza indica formalmente al parecer un remedio, y la enfermedad le limita de un modo extraordinario, y aun le suele contraindicar completamente, etc.

No hay, pues, que admirarse de vernos tan cautos y perplejos en la apreciación de los límites de la utilidad de la sangría en el sarampion. No somos opuestos á semejante medicación, y el que despues de haber leído cuanto dejamos espuesto, nos viera tratar algun enfermo afecto de sarampion, pudiera acaso encontrar que éramos muy atrevidos en el uso de las emisiones sanguíneas, á las que sin embargo preferimos, en igualdad de circunstancias, los antimonioales y los vejigatorios infatigablemente repetidos.

Porque no somos de aquellos que pretenden enseñar á los discípulos á tratar todas las pulmonias ó sarampiones de un mismo modo. Escribimos simplemente una terapéutica general, y todavia no nos hemos elevado á la teoría de los grandes hombres, ni al método de los *términos medios*, y aun tenemos el atrevimiento de burlarnos de ambas cosas. Nos parece que implica la grosera idea de que los hombres deben ser tratados mas bien como especie que como individuos, ese empeño de hacer medicina exacta, ordenando los casos y dividiéndolos en graves, medianos y ligeros, y deduciendo de aquí reglas para el tratamiento, que se aplican á cada uno de tales géneros. Enhorabuena que en zoología se tome únicamente en consideración la especie, que en efecto es el elemento zoológico: en la sociedad, por el contrario, el individuo tiene un valor personal, y debe ser tratado como tal.

En los almacenes de vestuario para el ejército hay *uniformes* para los de alta, mediana y pequeña talla. Igual clasificación se establece respecto á los hombres, y de este modo pueden fabricarse *à priori* hasta cierto punto los vestuarios; pero tales vestidos, que sirven para todo el mundo, á ninguno se ajustan.

Escarlatina.

Puede desde luego establecerse, que las emisiones sanguíneas están menos indicadas en esta enfermedad que en las dos anteriores.

Sydenham, en cuya autoridad buscamos apoyo con tanta frecuencia, porque resume á nuestro modo de ver la escuela que hasta aquí ha conocido y tratado mejor las enfermedades agudas, y porque su práctica es la fiel expresión de una idea con la cual se habia identificado de tal modo, que nada hacia sin objeto y por puro empirismo; Sydenham, decimos, desechaba absolutamente la sangría del tratamiento de la escarlatina.

Justo es confesar, que semejante conducta se fundaba en un motivo distinto, diremos mas, completamente opuesto al que nos guía á nos-

otros, Sydenham creia la enfermedad tan leve y simple, que no la juzgaba digna de ser combatida con un medio tan enérgico como la sangría.

Nosotros, por el contrario, tememos la sangría, porque la enfermedad es demasiado grave y susceptible en ciertos casos de agravarse más por el uso de la medicacion antiflogística y debilitante.

No nos ocupariamos de ella, si siempre fuese tan benigna como en los casos observados por Sydenham cuando trazaba su historia.

En efecto, sabido es que algunas escarlatinas solo exigen la quietud, y la medicina espectante mas natural y sencilla. Y sin embargo, comparando estos mismos casos, aun los mas ligeros, con los que han servido á Sydenham para trazar su historia, no se puede menos de dudar, si dicho gran práctico se engañaria dando semejante nombre á eritemas mas ó menos febriles, pero no específicos. ¿Es creible, en efecto, que un observador del mérito de Sydenham no hubiese advertido y notado la angina escarlatinosa y los anasarcas consecutivos, y dejase de mencionar estos dos hechos palpables, y especialmente el primero, tan general y constante como la misma erupcion cutánea? Por benigna que sea una fiebre escarlatinosa, jamás la hemos visto sin su inseparable angina.

Aun los casos mas sencillos merecen mas cuidado y atencion, que los que podrian inspirar la descripcion y preceptos de Sydenham al que no hubiese observado nuestras escarlatinas. Vamos á decir algo acerca de ellas, pues por poco que se haya ejercido la medicina, admira en verdad la indiferencia que el práctico inglés manifiesta respecto de semejante afeccion; lo que prueba cuán mal le sirvieron las circunstancias en el curso de su dilatada experiencia; porque es muy dudoso que jamás observase verdaderas escarlatinas, y al menos no se puede negar que las que vió fueron tan leves, que no presentaban ninguno de sus caracteres específicos. «*Simplici hæc et naturali planè methodo, hoc morbi nomen (via enim altius assurgit), sine molestia aut periculo quovis facillimè abigitur.*»

Repetidas veces hemos diagnosticado una escarlatina, cuando llamados para una angina, y sin presentarse todavia erupcion cutánea, hallábamos el pulso del enfermo con una frecuencia y pequeñez inusitadas. Esta sola particularidad, unida á la existencia de una angina, y sin que hubiera aun otro signo específico que nos ilustrara, nos hacia afirmar una fiebre escarlatinosa; diagnóstico que se confirmaba pronto por un exámen ulterior, ó por el desarrollo de los fenómenos consecutivos.

Semejante hecho, contraindicante de la sangría, presagia y hace suponer otros no menos desfavorables al uso de tal medio terapéutico; pero él por sí solo basta para escluir la idea de ponerle en práctica, ó al menos inspira la mas justa desconfianza acerca de sus efectos. Igual frecuencia, acompañada de pequeñez é irregularidad del pulso, caracteriza la accion de los venenos morbosos mas deletéreos, de las infecciones, y de las fiebres miasmáticas mas perniciosas. ¿Qué importan el calor de la piel, la cefalalgia, la intensidad de la fluxion anginal, el delirio, etc.? Añádese tambien algunas veces despeño, dolor abdominal, meteorismo, borborismos á la presión en la fosa iliaca derecha; asimismo se observa en ocasiones una ligera flogosis de los folículos mucosos

del intestino recto é hinchazon del bazo, y para decirlo de una vez, todo cuanto induce á los médicos exactos á sangrar. Pero á los médicos vitalistas les diremos: no sangreis; porque el pulso es frecuente y pequeño, no indirectamente y por opresion de fuerzas, sino directamente y por la influencia de una causa próxima, funesta por sí misma á la vida de la sangre y á la del género nervioso.

Y para ser menos física, pero mas médicamente exactos, os lo explicaremos de un modo general, como fisiológicos que se dirigen por indicaciones vitales, y no como organicistas que buscan sus razones de obrar en hechos físicos, á los cuales someten sin advertirlo los fenómenos vitales, del mismo modo que lo haria y deberia hacer cualquier físico que estudiase el organismo con relacion al objeto de su ciencia.

La escarlatina es una fiebre eruptiva, mucho mas irregular en el desarrollo ó encadenamiento de sus fenómenos y períodos, mas insidiosa en sus tendencias, y no menos grave en sus complicaciones y consecuencias mediatas ó inmediatas, que las viruelas ó el sarampion. Motivos son estos que apoyan la indicacion de practicar las sangrias con largos intervalos, ó de moderar su uso; porque tales complicaciones ó consecuencias no son de aquellas que deben deplorarse como efectos de la falta de emisiones sanguíneas; antes al contrario, todas son consonantes, por decirlo así, con la frecuencia y pequeñez del pulso, y su presencia corrobora las contraindicaciones emanadas de este último sintoma.

En estas condiciones no indica el delirio la sangría, como tampoco las petequias, la hematuria ni la hemorragia intestinal. Todos esos flujos de sangre exigen mas bien los antisépticos que los debilitantes. Varias veces hemos querido disminuir la enorme tumefaccion de los tejidos de la cámara posterior de la boca y de los ganglios linfáticos, por medio de gran número de sanguijuelas aplicadas á dicha region; y siempre ha sido tan dudoso el éxito, que no se pudo saber si habiamos perjudicado más por la debilidad cierta producida, que sido útiles por el alivio incierto que deseábamos procurar.

Tales son los fenómenos mas ordinarios que acompañan á la enfermedad. En cuanto á sus consecuencias, como la anasarca, estremada debilidad, caquexia especial é indestructible con frecuencia por muchos años, catarros purulentos de los ojos y orejas, bubones, nefritis albuminosas, etc., no son, que sepamos, accidentes de aquellos que reclaman de ordinario el socorro de la medicacion antiflogistica.

Sin embargo, es posible que alguna vez esté indicada la sangría en el tratamiento de la escarlatina, sin perjuicio de las exigencias que en el mismo sentido pueden proceder de la constitucion médica y del carácter de ciertas epidemias. Se advierte en algunos escarlatinosos un estado de turgencia general, de congestion cerebral, de tumefaccion dolorosa con rigidez en las articulaciones, pulso bastante elevado, vómitos, dificultad en generalizarse la erupcion, etc.; accidentes que parecen dominados y producidos por una plétora evidente, pero imposible sin duda de separar del estado específico; plétora escarlatinosa, en la que conviene tener presentes, al practicar la sangría, las consideraciones mas prolijas. Sin embargo, es preciso convenir en que, no presentándose ninguna otra contraindicacion formal, se debe en tal caso sacar

sangre, y conducirse despues con arreglo al precepto à *juvantibus et ledentibus*.

El médico inglés, Sr. Dewar, ha publicado en 1835 un cuadro estadístico, del que resulta que ha empleado la sangría en 185 casos de escarlatina, hasta la desaparicion de la erupcion, y con un éxito constante, sin haber visto sobrevenir la anasarca consecutiva. Mas este médico no nos especifica circunstancia alguna; nos cuenta empirica y groseramente un hecho, acerca del cual no nos cumple por ahora entrar en discusion, y concluye, sin mas dificultad, que la sangría es heroica en la escarlatina, y que si se halla proscrita del tratamiento de semejante enfermedad, es por haberla empleado en condiciones inoportunas.

Descariamos saber lo que hubiera sucedido, si dicho médico no hubiese prescrito à sus enfermos mas que dieta, agua de cebada y enemas; y por el contrario, lo que hubiera sucedido à Sydenham, si hubiese empleado cualquier medicacion enérgica contra las escarlatinas de que tan à su sabor se ocupa, y sacado de sus observaciones conclusiones generales en favor, ya de los eméticos, ya de los purgantes, ó ya de las sangrias. Empírico ó numerista se hubiera atribuido todo el honor de las curaciones; mas era médico que obraba segun sus inspiraciones médicas, y obedeciendo à indicaciones sugeridas por una racional y concienzuda espectacion, y por lo tanto no nos ha trasmitido un error.

Por otra parte, ¿no estamos viendo que uno de los prácticos mas eminentes de la época, el Sr. Bretonneau, no vió morir un solo enfermo de escarlatina durante 24 años de práctica, y mas adelante ha tenido tan terribles ocasiones de estudiar la misma enfermedad con caractéres mas sérios, que no teme comparar su gravedad con la de las viruelas confluentes y fiebre amarilla? Pregúntesele de qué le han servido las sangrias en estas nuevas circunstancias. Por eso decia Darwin, que en las diversas epidemias puede ofrecer la escarlatina infinita variedad de grados, desde la inocuidad de la picadura de pulga, hasta el peligro de la peste. Con tales datos es menos extraño el pronóstico de Sydenham, y mas admirable su recto juicio en terapéutica.

Síguese pues, que el médico antes citado contó, como buen numerista, sin observar, ó mas bien dedujo conclusiones sin premisas, y que los hechos por él referidos solo constituyen uno, por la sencilla razon de que el práctico que ha visto 185 casos de escarlatina tratados con la sangría, si procede con exactitud y numéricamente, solo tiene derecho para decir: «He observado 185 casos de escarlatina tratados por la sangría, etc., con tal ó cual resultado, etc...» lo que no es, segun se vé, mas que un hecho, que sin duda pudiera servir de punto de partida à una conclusion científica; pero los numeristas no lo entienden así. Sometidas sus pretendidas observaciones al juicio filosófico que acaba de sufrir la de Dewar, fácil seria demostrar cuánta esterilidad se encuentra en la abundancia de hechos, y cuánta ligereza en el rigor de los médicos exactos.

Lo repetimos, pues; la escarlatina es entre todas las fiebres eruptivas la que menos se presta à la medicacion antiflogística, la mas susceptible de tomar una forma maligna, la mas irregular, la menos fácil de prever, la mas delitesciente, la mas fértil en alteraciones orgánicas y

en cacoquimias consecutivas. Las remitencias de su fiebre de invasion, la irregularidad de la época de la erupcion y la inconstancia en sus demás fenómenos, la modificacion profunda que induce en la vida y en la plasticidad de la sangre, la sideracion extraordinaria y terrible que determina, y que en ciertos casos la hace mortal en las diez primeras horas de su invasion; y por último, otros muchos caracteres descritos en las lineas anteriores, son otros tantos indicios de una de esas afecciones que repugnan en general la medicacion antiflogistica.

3.º *Uso de la medicacion antiflogistica en las flegmasias crónicas.*

Al principio de este capítulo hemos indicado las circunstancias que puede exigir el uso de la medicacion antiflogistica en las enfermedades crónicas; y decimos las *circunstancias*, para dar á entender que en semejante caso el uso de las emisiones sanguíneas es puramente accidental ó accesorio. En efecto, no basta que en una afeccion crónica haya fiebre y flegmasia, para que exista indicacion de sacar sangre. Se necesita que tal fiebre ó tal inflamacion sean accidentales y añadidas en cierto modo á la enfermedad; en una palabra, que tengan los caracteres de la *agudeza* y no los de la *ectiquez*. ¿En qué, pues, difiere una fiebre aguda de una éctica? ¿En qué consiste esencialmente este último estado morbozo? Responder á esta pregunta es lo mismo que asentar los fundamentos de las indicaciones y de las contraindicaciones de las emisiones sanguíneas en las enfermedades crónicas.

Dice Hunter en su lenguaje de animista, que son fiebres écticas todas aquellas que dependen de una enfermedad de cuya incurabilidad tiene conciencia el organismo. Esta nocion de la fiebre es sumamente exacta, si de ella se elimina la parte de error stahliano que envuelve la palabra conciencia. Sin embargo, aunque debe desecharse el sentido moral de esta espresion, es preciso conservar el sentido fisiológico que seguramente le daba Hunter, porque en él se encuentra toda la fuerza de la idea que de la fiebre éctica tenia este célebre patólogo.

Decir que el organismo tiene conciencia de la incurabilidad de una enfermedad, ó conoce su impotencia para curarse de ella, equivale á manifestar, que gasta sus fuerzas contra sí mismo, y se consume en acciones que todas propenden á la disolucion y ninguna al restablecimiento.

Pudíerose creer á primera vista, que esta nocion es aplicable á todas las afecciones incurables, y que comprende muy naturalmente esas enfermedades agudas de indole perniciosa, en que todas las acciones morbosas acreditan el desórden, siendo cada nuevo sintoma un paso mas hácia la muerte. Una fiebre tifoidea atáxica, el muermo agudo, una fiebre subintrante álgida ó comatosa, etc., caminan fatalmente hácia una terminacion mortal; todos los sintomas de estas terribles afecciones tienen un carácter funesto; por ningun lado se perciben entonces esos grandes rasgos del estado fisiológico, modificados, pero no destruidos, por la enfermedad; esa *vita superstes in morbis*, que tan cuidadosamente estudiaron algunos autores antiguos, y que es el fundamento de todas las esperanzas del médico y el único punto de apoyo que puede darse á la palanca de la terapéutica... Y con todo, nada se

parece menos á una fiebre éctica, que las fiebres esenciales de cualquier género; y en la diferencia esencial de estas dos especies de calenturas se encuentra la justificación de la idea que en este momento tratamos de inculcar á nuestros lectores.

En una fiebre grave, como las viruelas, el tifo, el muermo, la pústula maligna, la peste, la escarlatina, etc., se halla afectado el organismo por un principio morbozo mas ó menos específico, casi siempre bien determinado, y por consiguiente muy distinto de esas diátesis comunes, que dan por productos la formacion de pus, de tubérculos, de glucosa, de ácido úrico, ó que se manifiestan por la aparicion de herpes, de afecciones reumáticas, etc., etc. Llamamos comunes ó generales estos diversos productos patológicos, porque unos, como el pus, pueden ser comunes á todos los estados morbosos, y otros, como el ácido úrico y el azucar diabético, son materias que forma el organismo completa y espontáneamente á espensas de su propia sustancia. Los venenos morbosos, semillas patogénicas ó virus, son muy diferentes, y mas bien constituyen principios que productos de enfermedad. Bajo un pequenísimos volumen contienen inminente ó dinámicamente las enfermedades, asi como una semilla ó un huevo contienen, ó son ya ellos mismos, la planta ó el animal. Sin entrar ahora en la cuestion de si estos principios se forman espontáneamente en el organismo, ni proponernos averiguar cómo se forman, nos limitaremos á decir, que en él penetran como parásitos y recorren su periodo de incubacion, aunque luego se manifiestan identificados con él, revelando de este modo el origen de donde proceden. La enfermedad que resulta de esta union no es otra cosa que la série de los periodos ó de las edades, mas ó menos regulares, que constituyen la vida de estos principios particulares. Pero lo que en este momento nos importa comprender es, que tienen en efecto una vida propia, y que una vez formados poseen una existencia aparte, que los hace independientes del organismo, del que pueden separarse entonces, sin perder ninguna de sus propiedades. Esta existencia propia tiene como la de un ser vivo sus fases y su duracion determinadas; duracion demasiado corta por punto general, para que tenga tiempo el organismo de caer en el marasmo, el aniquilamiento ó la ectiquez. Siendo como son incompatibles con la vida, la detienen emponzoñando su origen y desordenando las principales funciones, en una época en que todavia conserva la economia fuerza y materiales orgánicos abundantes. En este caso cede evidentemente la máquina animal á la accion de un principio enemigo ó de un veneno, no de un veneno que destruya y desorganice violenta, brutal, químicamente, sino de un veneno que desorganiza y mata con arreglo á leyes enteramente vitales, porque él mismo tiene vida. Repitémoslo, no concebimos una enfermedad virulenta y específica, á no recurrir á la vida ó á la evolucion de uno de estos principios específicos, cuya existencia y vida constituyen á nuestro modo de ver la verdadera enfermedad aguda. No son, pues, estas enfermedades simples alteraciones morbosas del organismo. Engertadas en él, se reproducen y desarrollan en su sustancia, cuando encuentran en la misma materiales congéneres ó de su propia naturaleza; de manera que solo tienen en él una existencia pasajera. Cuando su principio está bien formado y perfectamente maduro, no puede permanecer en el organis-

mo, y propende necesariamente á separarse de él; pero no lo verifica, sino despues de haberse multiplicado prodigiosamente á espensas de toda la materia congénere que encuentra. Repetimos que las enfermedades especificas no son otra cosa que este trabajo de multiplicacion y de separacion. Una vez efectuada esta, y libre el organismo de toda materia propia para reproducir el principio morbos, puede en lo sucesivo sufrir impunemente el influjo de este último.

Es visto, pues, que lo que caracteriza esencialmente las enfermedades de que vamos hablando, es la individualizacion de su causa eficiente. Ahora bien, si consentimos por un momento en considerar al organismo dotado del sentido intimo que en él admitia Hunter, veremos que no puede tener conciencia de la incurabilidad de esta especie de enfermedades; porque si harto á menudo son incurables, lo son accidental y no esencialmente ó por su naturaleza. Por el contrario, bien puede decirse que la curabilidad es uno de sus principales caractéres, y que hablando en el lenguaje de Hunter, el organismo acometido por una de estas afecciones, debe tener conciencia de su curabilidad. En efecto, por lo mismo que esta especie de enfermedades propenden naturalmente á individualizarse, no siendo en cierto modo el organismo mas que la matriz en que se desarrolla el principio morbos, puede si el organismo sucumbir en el curso del trabajo patológico, pero solo accidentalmente y por la violencia del golpe recibido. Toda vez que el principio morbos se individualiza y puede separarse del organismo, está claro, segun las ideas de Hunter, que en él es donde reside la fuerza ó la conciencia de incurabilidad, y en el organismo por el contrario la fuerza ó la conciencia de curabilidad.

No sucede así cuando se halla afectada la economía de una de esas diátesis comunes, cuyo principio no puede adquirir cualidades especificas ó individualizarse, porque tienen la funesta propiedad de asimilarse toda la sustancia del organismo, y de propender invenciblemente á reproducirse, hasta la consuncion general, á espensas de todas las moléculas vivientes. No se verifica entonces la separacion propia de las enfermedades especificas, ó esa crisis que demuestra en el organismo la existencia de la *vita superstes*, depositaria de la fuerza ó de la conciencia de curabilidad. Consiste, pues, precisamente lo que nos atrevemos á llamar fuerza ó principio de incurabilidad en dicha asimilacion ilimitada de la sustancia orgánica, por una diátesis, que en virtud de su propia naturaleza no puede individualizarse. Así vemos que las diátesis purulenta, tuberculosa, cancerosa, escorbútica, glucosúrica, etc., propenden á trasformar toda la sustancia orgánica en pus, en tubérculo, en glucosa, etc., hasta consumirla. Ahora bien, la fiebre que depende de estos estados morbosos se llama *fiebre éctica*, y antiguamente se la llamaba tambien *consuntiva* y *colicuativa*, espresiones que envuelven perfectamente la idea que hemos tratado de inculcar.

Puédese producir artificialmente un estado morbos, que dé la idea mas sencilla, y al propio tiempo mas exacta posible, de la ectiquez y de la fiebre que por asociarse á ella muchas veces toma el nombre de fiebre éctica. Tal es el estado que se determina por la inanicion ó por la privacion completa de alimentos. ¿No vemos entonces que el organismo *gasta su fuerza contra sí propio y se consume en acciones que todas*

propenden á la disolucion y ninguna al restablecimiento? ¿No es tambien en este tipo fisiológico de la fiebre éctica, en el que, si estuviese el organismo dotado de sentido íntimo, tendria en mas alto grado conciencia de la incurabilidad ó de la imposibilidad del restablecimiento?

Son atributos ordinarios de la fiebre éctica la lentitud y la incurabilidad. Sin embargo, no es imposible, ni aun tampoco muy raro, que la ectiquez y la fiebre éctica presenten todos los caracteres sintomáticos, no menos que el curso rápido de las enfermedades agudas. Así sucede en los casos de tisis rápida, y mas evidentemente todavía á causa de la extraordinaria precipitacion de la colicuacion, en la fiebre purulenta. Esta grave enfermedad puede recorrer sus fases y terminar por la muerte en algunos dias, y sin embargo tiene todos los caracteres esenciales de la calentura éctica.

Para llegar á este carácter esencial, hemos venido interpretando una definicion de Hunter, cuyo pensamiento creemos haber penetrado; pues carcereria de sentido si no tuviera el que le hemos atribuido. Advertiremos de paso, que, por mas confuso, por mas truncado que harto á menudo aparezca Hunter, se encuentra tambien con sobrada frecuencia en estos mismos pasages duros é indigestos el sentido mas profundo, y no pocas veces la clave de las observaciones originales de que tan profusamente están sembradas sus obras.

Despues de lo dicho para distinguir la fiebre éctica de la aguda por su naturaleza, sin duda es inútil trazar los caracteres semeiológicos que dan á conocer la primera. Sin embargo, hé aquí los principales segun Hunter; debilidad, pulso pequeño, frecuente y duro; retirada de la sangre que abandona la piel; pérdida del apetito, no pocas veces repugnancia del estómago á todo alimento; enflaquecimiento; mucha tendencia á las traspiraciones; sudores espontáneos cuando el enfermo está en la cama; frecuentemente una diarrea constitucional; orina clara.

Cuando el médico encuentra este conjunto, debe mirar con prevenicion cualquier especiosa indicacion de sacar sangre que pudiera presentársele, y que generalmente procederá de la existencia de ciertas flegmasias agudas. Si estas flegmasias son accidentales, si dominan el setado patológico y amenazan la vida del enfermo, mas bien por su violencia y su asiento, que por la rapidez que imprimen á la ectiquez; no hay inconveniente en calmarlas á beneficio de cortas emisiones sanguíneas, generales ó locales segun los casos: más adelante espondremos un ejemplo de esta especie. Pero no habiendo circunstancias escepcionales, es preciso en toda fiebre éctica renunciar al uso de la medicacion antiflogística; y aun con harta frecuencia es indispensable alimentar á los enfermos á pesar de la intension, grande á veces, de su fiebre, con tal que lo permita el estado de las vias digestivas, cuyas funciones continúan desempeñándose enérgicamente en gran número de casos, aunque Hunter ha hecho del estado contrario uno de los caracteres de la calentura éctica. Lejos, pues, de sacar sangre en esta calentura, es preciso sustentar á los enfermos siempre que se pueda; como que este es el mejor medio de retardar la disolucion. En una calentura aguda, en que hay *conciencia de curabilidad*, termina la enfermedad y se verifica la eliminacion, antes que se aniquile el organismo; pero en la fiebre éctica no se puede contar con esta terminacion espontánea, con esta se-

paracion; porque el organismo, segun Hunter, *se halla estimulado á producir un efecto superior á sus fuerzas*. Es, pues, indispensable, para que se prolongue la lucha, no quitarle cosa alguna de su sustancia, y al contrario suministrarle sustancia alimenticia. En una calentura aguda termina la enfermedad antes que el organismo, pero en una éctica termina el organismo antes que la enfermedad. En esta consideracion habia fundado Hipócrates la razon de la dieta en estos dos órdenes de casos, y sin duda la tenia presente cuando estableció el siguiente aforismo: *Considerare oportet etiam ægotantem, nùm ad morbi vigorem victu sufficet, et an prius ille deficiet, et victu non sufficet, an morbus prius deficiet et obtundetur*.

Hay enfermedades que por su naturaleza propenden á la ectiquez, pero cuya invasion es absolutamente análoga á la de una afeccion aguda comun ó no específica. Citaremos en particular la forma rápida de la tisis tuberculosa del pulmon y la nefritis albuminosa aguda. Muy difícil es formar inmediatamente el pronóstico de estas afecciones, y deslindar su naturaleza constitucional ó crónica, bajo la apariencia febril que les imprimen el curso y los caractéres exteriores de las enfermedades agudas. Pero, aun cuando se sospechase y aun se conociese desde luego su naturaleza, no por eso debian suponerse contraindicadas las emisiones sanguíneas y todos los medios accesorios de la medicacion antiflogística. Solo si convendría obrar en este caso con la circunspeccion que hemos recomendado para la aplicacion de este tratamiento á las fiebres graves, y además no olvidar nunca el aforismo de Hipócrates que acabamos de citar. Pero la modificacion mas importante que debe sufrir el tratamiento antiflogístico en estos casos de fiebres agudas-crónicas, que degeneran muy luego en verdaderas écticas, es que no debe ser tan absoluta la dieta como en las afecciones agudas legítimas. Uno de los caractéres generales distintivos mas notables que existen entre las enfermedades de que hablamos y las agudas, es tal vez la conservacion de un estado bastante natural de las funciones de relacion y de las digestivas. Ya lo indicamos tambien al tratar del reumatismo agudo, porque esta afeccion se aproxima por su constitucionalidad á las que ahora nos ocupan, y aun á veces llega á dar lugar á una verdadera calentura éctica.

En algunos casos sobreviene la ectiquez á consecuencia de enfermedades agudas específicas, como sucede por ejemplo en las viruelas confluentes, cuando no se limita la diátesis de supuracion á la pustulacion específica, sino que invade todo el organismo y propende á convertir la sangre en pus y repartir por todas partes sus productos. Este caso, lejos de invalidar nuestra distincion fundamental, mas bien la confirma, porque el pus es una materia comun y no contiene el principio específico de la enfermedad. Si bien puede inocularse el mal con el pus de una pústula, no sucede lo mismo con el de un absceso procedente de la fusion purulenta comun que se verifica á veces en las viruelas graves. Cuando sobreviene entonces la calentura éctica, sirve solo para marcar mas la diferencia que hemos establecido entre ella y las calenturas agudas, porque vemos que se suceden una á otra en tales términos, que no puede dudarse que la última, ó sea la fiebre éctica, depende de circunstancias enteramente individuales y estrañas á la naturaleza del principio varioloso. Este no es entonces la causa eficiente de la

etiquez, sino solamente su causa determinante. Ya hemos dicho al hablar de este terrible accidente de las viruelas confluentes, el papel que podía desempeñar entonces la medicacion antiflogística.

Terminemos estos consejos con un ejemplo del modo como puede aplicarse la medicacion antiflogística á los casos de enfermedades écticas, cuya invasion presenta la intension de las flegmasias agudas. Elegiremos con este fin la tisis pulmonal.

Cuando existe la diátesis escrofulosa, puede verificarse el desarrollo de sus productos con circunstancias y en condiciones diferentes, que dominan el punto de terapéutica que nos ocupa.

En unos casos es tan pronunciada la tendencia tuberculosa, que espontánea y como naturalmente, se deposita esta materia en las células de un parénquima, sin haber sido atraída por una irritacion, y sin que por su parte la origine. Tales tisis son lentas; el enfermo se demacra y cae sin grande reaccion en la caquexia. Entonces ninguno piensa en sacar sangre. Todos convienen en prescribir un tratamiento tónico ó analéptico.

En otros casos los sugetos son irritables, sus tejidos están muy dispuestos á las flegmasias, contraen fácilmente calentura y tienen hemotisis frecuentes. Antes de que se formen depósitos visibles de materia tuberculosa en el pulmon, acompañan su secrecion frecuentes irritaciones bronquiales, que no se resuelven franca y completamente. Estos son los individuos que sin causas ocasionales ó esteriorees contraen bronquitis, tosen habitualmente, tienen hemotisis, se constipan, como dicen, hasta al lado de la lumbre, y experimentan dolores de costado, sintomáticos con frecuencia de pleuresias secas y parciales, y de neumonias circunscritas, caracterizadas por signos mas ó menos equivocos, y que nunca comprometen inmediatamente la existencia del enfermo como las neumonias ordinarias, etc., etc.

Estas irritaciones y flegmasias especiales apresuran notablemente el desarrollo de los tubérculos, que son tambien sus productos especiales. De consiguiente, no siendo ya simples tales irritaciones, es preciso al tratarlas tener en cuenta su causa interna. Presentan dos indicaciones opuestas, y satisfaciendo la una sin tomar en consideracion la otra, se falta á las dos. Empeñándose con pertinacia en yugular el catarro agudo ó la perineumonia, lo cual es imposible sin engañarse á sí mismo ó caer en un grosero error, se dan fuerzas á la enfermedad, y se empeora mucho el estado caquético. No procurando moderar con prudencia tales movimientos fluxionarios, se provoca en el parénquima pulmonal una erupcion tuberculosa prematura y abundante, y una desorganizacion aguda.

Para satisfacer á la doble exigencia de estos casos, es preciso tener presente, que la flegmasia solo es un elemento de la enfermedad, cuya causa próxima elude la accion de las emisiones sanguíneas, y que estas solo se dirigen á temperar la crisis de la sangre y hacer menos irritables á los tejidos vivientes; en una palabra, á debilitar uno de los elementos de la enfermedad sin fortificar el otro, y alejar el accidente ó complicacion, sin irrogar perjuicio á la enfermedad principal ni á las fuerzas del individuo. Por consiguiente, la energía del tratamiento antiflogístico ha de subordinarse á la intensidad y carácter de los accidentes.

La primera razon para no gastar las fuerzas, es que semejantes irritaciones tuberculosas de los brónquios son refractarias. Además, debemos advertir algunas particularidades importantes, y que engañan muchas veces, acerca de la oportunidad de las emisiones sanguíneas.

Desde luego sucede, que van acompañadas de una sensacion de calor y desgarradura en el trayecto de los grandes vasos y debajo del esternon, de una tos mas pertinaz que las bronquitis simples, de una opresion y dificultad de respirar muy fatigosa, y de una desazon pectoral ó especie de quebrantamiento de toda la caja torácica. A estos síntomas se une á veces dolor en el epigástrico, que con una rubicundez mas ó menos viva de la punta y bordes de la lengua, y una estomatitis semejante á la que se observa en la mayor parte de las fiebres y de las flegmasias, indica una ligera gastro-enteritis. Añádase á esto un poco de fiebre, y un pulso de ordinario frecuente, en razon de los demás elementos de pirexia, y tendremos un aparato morboso, que parece reclamar una medicacion antiflogística muy activa.

Debemos confesar, que cuando la caquexia tuberculosa no se ha manifestado todavía, y las fuerzas del enfermo no están sensiblemente deprimidas, una sangria corta es muchas veces un escelente medio para calmar todos los referidos síntomas, cuyo objeto se consigue mejor aplicando algunas ventosas escarificadas entre los hombros, ó debajo de las clavículas. Preferimos las ventosas escarificadas á las sanguijuelas, en razon de que muchos enfermos toleran con dificultad la aplicacion de las últimas, porque les originan una fiebre nerviosa y un eretismo, que debe evitarse á toda costa, en atencion á la estremada irritabilidad que es propia de tales individuos, y bajo cuya influencia se verifica con extraordinaria rapidez la secrecion tuberculosa.

Empero en el mayor número de casos las complicaciones inflamatorias é irritaciones especiales de que aquí se trata, ceden á una dieta láctea, á la quietud en un sitio donde se procure una temperatura suave é invariable, á algunas onzas de un laxante pectoral como el maná, el caldo de pollo dulcificado y tibio, á las bebidas pectorales y mucilaginosas, con la adiccion por la tarde de una corta cantidad de jarabe de diacodion ó de agua destilada de laurel real, á la aplicacion sobre el pecho de emplastos de pez de Borgoña, á fricciones en la parte anterior del esternon con una pomada de belladona, etc., etc... Insistimos en aconsejar, que sin escésiva prudencia no se haga uso de las sangrias en semejante especie de bronquitis. Las ventosas escarificadas alivian mucho, y en la mayor parte de casos son el único remedio que debe emplearse. La medicacion antiflogística no es inseparable del rigorismo, muchas veces intempestivo, del método de la Caridad. En las mugeres, las sanguijuelas colocadas en la parte superior de los muslos, auxilian poderosamente la accion de un corto número de ventosas escarificadas puestas sobre el pecho. Tales medios antiflogísticos concurren al tratamiento, y producen la ventaja de conservar á los desgraciados, á quienes aguardan tantos padecimientos, la integridad de las fuerzas y del estómago, la menstruacion, y la facultad de recurrir al mismo tratamiento en caso necesario; ventaja que se les quita muchas veces con pretexto de curar á la vez la enfermedad y la complicacion, creyendo que la primera depende de la última.

Ultimamente se presentan otros casos, en que varían el modo de desarrollarse los tubérculos pulmonales, y las circunstancias accesorias que pueden favorecer su formación.

En las dos categorías precedentes se efectuaba la secreción de la materia tuberculosa espontáneamente, y sin el concurso de accidente alguno ni ocasión exterior. Solo en el segundo, en virtud de la estremada irritabilidad de la fibra orgánica del sugeto, provocaba la secreción escrofulosa accidentes hiperémicos é inflamatorios, sobre cuyo tratamiento antiflogístico hemos emitido algunas consideraciones prácticas.

Ahora vamos á tratar de casos bastante comunes, y que han suministrado á la escuela fisiológica sus mas especiosos argumentos en favor del origen inflamatorio de la tisis tuberculosa. Hablamos de aquellos en que un individuo contrae catarros pulmonales agudos, pulmonías ó pleuresias, bajo la influencia de causas comunes á tales enfermedades, como por ejemplo, la acción del frío sobre el cuerpo hallándose sudando en la primavera, ó del frío húmedo continuado durante el invierno, aunque falte entonces la condición de un sudor abundante súbitamente repercutido. Aunque los sugetos nunca hayan ofrecido signos de diátesis tuberculosa, se observa, sin embargo, que semejantes flegmasias terminan fatalmente, se prolongan y constituyen lo que se llama *constipados descuidados*, habiendo sido necesaria tal circunstancia provocatriz para realizar la enfermedad y determinar una tisis incurable. Las mas veces preexistían los signos de la diátesis tuberculosa, aun cuando el pecho nunca hubiese padecido.

Existen aquí evidentemente dos enfermedades, que una vez reunidas se agravan y sostienen recíprocamente. La causa ocasional de la flegmasia hace que tales catarros ó pulmonías sean mas inflamatorios que los precedentes, y semejante consideración exige un uso mas enérgico de la medicación antiflogística. La sangre ofrece costra, hay fiebre intensa, esputos herrumbrosos y viscosos (si existe pulmonía), y es necesario obrar al principio como en una flegmasia franca, empleando de consiguiente el método de las sangrias cortas y sucesivamente repetidas, y continuando este plan durante el primer periodo, si se ha tenido la suerte de conocer la predisposición tuberculosa del sugeto. Pero conviene no seguir del mismo modo por tanto tiempo como en la pulmonía franca, porque pudiéramos muy bien estenuar al enfermo, antes de destruir ese elemento mas profundo de la enfermedad, que en lo sucesivo ha de dominar al estado patológico y sostener un resto de irritación y flegmasia, no menos difícil de combatir que su causa próxima, la cual, como nadie ignora, es inamovible, no hace mas que aumentar, y lleva consigo la *conciencia* ó la fuerza de *incurabilidad*.

4.º De las emisiones sanguíneas y de sus indicaciones en los trastornos morbosos del aparato vascular, plétora, congestiones, hemorragias.

La plétora es el estado morboso en que mas natural y ventajosamente parecen convenir las evacuaciones de sangre, y aun es de creer que en los primeros tiempos del arte fuera el que sugiriera la idea de semejante medio terapéutico.

Pero el primer hombre que se decidió á practicar una emision sanguínea á otro hombre, no pudo seguramente guiarse por datos estadísticos, sino que obraría por una de esas ideas que en el día se tienen por de ningun valor como concebidas *à priori*, sin acordarse de que si el entendimiento humano quisiera hacer una cosa imposible, como es resistirse á la condicion de su desarrollo que le obliga á proceder de esta manera, los hechos serian para él lo mismo que si no existiesen. Si la verdad residiese en ellos (y no ha faltado quien se haya atrevido á afirmarlo), deberia bastar que recibiese el hombre la impresion de un fenómeno, para que al punto percibiese su idea ó su nocion; deberia bastar, por ejemplo, ver el relámpago y oír el ruido del trueno, para obtener al mismo tiempo la teoría del rayo... Nosotros, por el contrario, creemos que la verdad reside en el entendimiento que juzga los hechos, y que reside en él precisamente porque los juzga, puesto que el juicio, cuando es verdadero, en nada se distingue de la misma verdad. Es pues indispensable, para apreciarle, que el entendimiento se aprecie á sí propio aplicado á los hechos, *y ponga por su parte todo lo posible en el juicio que de ellos forme*. Si sucediera lo contrario, lejos de ser el entendimiento el que conociese y juzgase el hecho, seria el hecho el que se conociera y juzgaria á sí mismo...

¡Felices sin embargo los que por haber vivido en época posterior á las primeras tentativas de la sangría, han podido valerse de las luces de la esperiencia! No porque hayan estado menos sujetos que sus antecesores á pensar y caminar hácia adelante impulsados por fundadas hipótesis; sino al contrario, porque han tenido sobre ellos la ventaja de poseer datos experimentales, fuentes de nuevas ideas y de hipótesis mas numerosas y á la vez mas legítimas. No parecerán muy inoportunas estas reflexiones, si se considera que á pesar de las inmensas adquisiciones de la esperiencia sobre el asunto de que nos ocupamos, cualquier médico que en el día trate de sangrar á un enfermo, vuelve á hallarse, aunque con condiciones mas seguras, en la misma posicion que el primero que se atrevió á sacar sangre de las venas.

Hay seguramente casos bien conocidos, sobre todo en ciertas especies nosológicas, en que por decirlo así, no se necesita mas que comprobar la existencia de la enfermedad, para pronunciar la indicacion de la sangría de los vasos mayores. Pero aun en estos casos tan marcados hay elementos individuales ó circunstancias escepcionales, que pueden limitar muy notablemente, si no de un modo absoluto el uso de la sangría, á lo menos el modo de emplearla. Además hay enfermedades, en que si está indicado este medio, es accidentalmente, no hallando el médico en la esperiencia mas que antecedentes muy contradictorios. Ultimamente, con no poca frecuencia se presentan al práctico, que sabe juzgar con ánimo independiente, casos en que no puede aconsejarse mas que con su ciencia en general, y no con datos sacados del recuerdo de casos semejantes, porque su esperiencia nunca se los ha ofrecido, y la de los demás es tan muda como la suya.

Estos hechos se prestan tan mal á las clasificaciones, que no figuran en las nosologías; y el médico numerista que cuando ocurren se decide á sangrar, hace evidentemente traicion á sus principios. Y sin embargo, son los mas comunes en la práctica: como no constituyen en-

fermedades propiamente dichas, ofrecen en cada individuo una fisonomía particular, y es tan poco lo que oscurecen la individualidad del sujeto, que mas de una vez no son otra cosa que esta misma individualidad exagerada. Es indudable que en una enfermedad aguda hay algo mas; y en efecto, cuando es fuerte y bien declarada, domina las diferencias individuales, las oscurece y casi nivela todos los organismos. Entonces son fáciles de apreciar las indicaciones de la sangría y no ocurre sobre ellas la menor duda. Mas en los casos de que primero hemos hablado, exige su uso un estudio y una sagacidad médica, que son raros en nuestros días. Lo mas esencial entonces es el conocimiento individual de cada enfermo, pues sin él vaga el médico de error en error y de peligro en peligro.

Los estados morbosos de que vamos á ocuparnos, no son enfermedades agudas, aunque con mucha frecuencia ofrecen sus síntomas la vivacidad, y su curso la rapidez, que pertenecen á tales enfermedades. Tampoco son, en rigor, enfermedades crónicas; porque si como estas son refractarias, si proceden al parecer lentamente de vicios originarios de la constitucion ó de causas externas que obran de un modo graduado, etc.; no ofrecen por otra parte determinaciones bastante marcadas, un curso bastante uniforme, períodos suficientemente calculables, signos ni lesiones bastante comparables, etc., para que puedan describirse y clasificarse regularmente en una nosología. Sin embargo, si no pueden referirse ni á las enfermedades agudas ni á las crónicas, sirven muy á menudo de prodromos á estas últimas, y á veces desarrollan en el curso de las primeras accidentes y complicaciones, que pueden exigir el uso de las sangrias en afecciones que generalmente no le reclaman por sí solas.

Hemos dicho que estos estados morbosos proceden de disposiciones individuales, por lo comun hereditarias y á veces adquiridas; del predominio morbozo de ciertas propiedades fisiológicas, que constituye los temperamentos; de las modificaciones que inducen las edades ó los diversos períodos de la vida en la forma de salud propia á cada sujeto, y de otras mil circunstancias, variables como las naturalezas individuales, y que en último análisis son los elementos de que se forman insensiblemente la mayor parte de las enfermedades crónicas.

Empero no serian suficientes para figurar en este capítulo las citadas condiciones generales. Se necesita además que los estados de que vamos hablando afecten el aparato de los vasos sanguíneos, y se manifiesten por desórdenes generales ó parciales de este importante sistema.

Al frente de estos accidentes morbosos, considerados relativamente á las indicaciones que suministran para el uso de la medicacion antiflogística, figura la plétora sanguínea general; luego las plétoras locales, y últimamente las hemorragias ó las congestiones. La prescripción de la sangría en casos tan numerosos y tan variados en sus formas como los mismos individuos, exige aun mas tino y habilidad que en las enfermedades agudas.

En efecto, nada mas difícil que reconocer la naturaleza de estos accidentes, en las personas cuyo temperamento no es sanguíneo, y en quienes por consiguiente no se revelan los trastornos de que hablamos

por los síntomas comunes de la plétora ó de las congestiones, sino por alteraciones funcionales, cuya naturaleza mas de una vez no puede sospecharse, hasta que se las vé cesar bajo la influencia de las sangrias.

¿En qué consiste la plétora? En los sistemas que consideran la circulacion de la sangre como un hecho perteneciente á la hidrostática; claro es que no puede ser la plétora otra cosa, que una desproporcion fisica entre el líquido contenido y las cavidades por donde circula. En esta hipótesis debe poderse concebir la sangre como una cosa, no solo distinta, sino tambien independiente de los vasos, y estos como capaces de existir sin la misma sangre; porque en efecto, tal es la condicion esencial de un sistema hidráulico. Si no puede admitirse esta condicion en las relaciones reciprocas de los vasos y de la sangre, si esta y aquellos no se pueden concebir independientes entre sí, resultará que ninguna teoria mecánica de la circulacion podrá apoyarse en sus bases naturales, que todas flaquearán por sus cimientos, y serán, bien miradas, un tejido de lastimosas contradicciones.

La escuela solidista ó halleriana, que fundada sobre un semi-vitalismo, ha ido siempre á parar á la iatromecánica, no vé en la plétora mas que una fibra cardiaca y vascular mas ó menos irritable, mas tensa ó mas floja, y por consiguiente una circulacion fisica mas enérgica ó mas rápida. Comienza esta escuela por un hecho fisiológico y acaba por un hecho fisico; lo cual constituye su carácter invariable. En efecto, mutilase una funcion; considérese aisladamente cualquiera de sus actos, y como no se encontrará en él toda la razon de su existencia, solo podrá comprendérsele en un sistema fisico. Tal es la irritabilidad de Haller. ¿De qué le sirvió haber concedido á los tejidos vivos un principio de movimiento de naturaleza enteramente especial é independiente de la de las causas externas que podian escitarle, si consideraba todos los actos que seguian á este movimiento como efectos suyos mecánicos ó necesarios? Tanto hubiera valido dar á la fibra un movimiento prestado, pues no por eso hubiera variado la situacion de las cosas.

La escuela anatómica actual, hija de la precedente, apoyada en sus observaciones histológicas, asigna por carácter á la plétora un aumento determinado en la proporcion de uno de los elementos de la sangre, como por ejemplo los glóbulos; y aun lleva la exactitud hasta fijar con arreglo á este dato cuantitativo el punto en que principia la plétora, sosteniendo casi que es imposible antes de llegar á él, y que los accidentes que la caracterizan crecen ó disminuyen matemáticamente, en razon directa del aumento ó de la disminucion de los glóbulos.

Mas si consideramos que la sangre, aunque compuesta de muchos elementos anatómicos distintos, tiene unidad y vida; que vive no solo en cada uno de sus elementos, sino en su conjunto, es decir, como sangre, y que por lo tanto tiene seguramente simpatias directas é inmediatas con sus vasos, y casi seguramente tambien con el sistema nervioso, etc.; se concebirá muy luego, que es algo mas que un líquido, ó que una masa procedente de otras cantidades reunidas; se verá que es una fuerza; que por lo mismo produce sus fenómenos mas bien por dinamismo que por mecanismo; que su cantidad, su movimiento y todas sus propiedades físicas generales, no son otra cosa que la manifestacion del

desarrollo de su verdadera fuerza y de sus verdaderas propiedades, que son las propiedades y la fuerza de la vida; pero al propio tiempo constituyen tambien las condiciones de la manifestacion de esta fuerza y de estas propiedades.

Para nosotros, pues, la palabra plétora no significará solamente plenitud física, porque esta plenitud puede existir en alto grado en ciertos estados morbosos, contrarios por su naturaleza á aquellos bajo cuya influencia se forma la verdadera plétora: tomaremos esta palabra en el sentido vital. No hay duda que muy á menudo puede agregarse á la plétora vital la plétora física, es decir, el esceso de cantidad de la masa sanguínea ó de alguno de sus elementos; pero no la constituye esencialmente, limitándose cuando mas á ser uno de sus caracteres, si bien semejante efecto puede convertirse á su vez en causa de una parte de los fenómenos de la plétora.

Si los fisiólogos franceses han separado demasiado mecánicamente la sangre de sus vasos, sin apreciar como debieran sus relaciones vitales, los fisiólogos alemanes han caído en el esceso contrario identificando los vasos con la sangre que por ellos circula. En efecto, consideran á una y otros tan íntimamente unidos entre sí, como lo están en un tallo monocotiledóneo los tejidos blandos del centro á los mas duros de la periferia. El vaso, dicen, es la capa exterior de la sangre, como esta el centro ó la médula del vaso. A ser esto así, no quedarían vasos ni sangre, ni aun circulacion, porque esta resulta de ciertas relaciones y de ciertas diferencias entre la sangre y sus vasos. Para que se verificase esta funcion, en semejante teoría, seria preciso que los mismos vasos circularasen y se moviesen con la sangre...

Tampoco se concibe la plétora en el sistema alemán; porque en efecto, parece que se destruye la nocion de este estado, desde el instante en que, como sucede á la otra parte del Rhin, se considera á los vasos y la sangre como una misma cosa bajo diversos aspectos.

Si cuando es exuberante la sanguificacion, se desarrolla simultáneamente en igual proporcion la capacidad anatómica y fisiológica de los vasos ¿cómo ha de resultar una plétora? Y si reciprocamente, cuando se aumenta primero la energía vascular se ponen al punto á la altura correspondiente la fuerza y la cantidad de la sangre ¿cómo podrá tampoco desarrollarse el estado pletórico? Nunca habria indigestion si creciese siempre la fuerza digestiva en razon directa de la cantidad ó de la calidad indigesta de los alimentos.

Así pues, los iatromecánicos niegan la plétora al negar las relaciones fisiológicas que existen entre la sangre y los vasos.

Los hipervitalistas alemanes la niegan por su parte, prescindiendo cuanto pueden de las diferencias fisiológicas que existen entre estas dos cosas, que no por estar unidas dejan de ser distintas.

Pudierase creer que de las dos teorías de la irritabilidad vascular y de la anatomía de la sangre, reunidas, era fácil deducir la verdadera sobre la circulacion y sus trastornos morbosos; pero tal creencia seria un error. Siempre nos faltaria la relacion de estas dos cosas, ó mas claro, la idea de su funcion.

Sin esta idea es imposible ver en la circulacion mas que fenómenos hidráulicos, es decir, movimiento de un líquido á través de un sistema

de tubos, reduciéndose los trastornos morbosos de esta funcion á perturbaciones de dicho movimiento. ¿Qué ganaremos con hacer intervenir á la irritabilidad? Puesto que no produce mas que movimientos, sea cualquiera el modo como se la conciba modificada, solo puede dar lugar á diferencias en este único fenómeno.

Aunque la sangre es distinta de los vasos, no se conduce con ellos como un cuerpo extraño, pues no estimula su irritabilidad como lo haria un escitante esterno ó artificial. ¿Cómo, pues, lo verifica? Advuértase en primer lugar, que cuando ha salido de sus vasos, aunque se mueva en tejidos vivos, pierde su vida propia; no la asimilan los órganos, ni sufre por su parte ninguna de las modificaciones que le hacen experimentar los vasos en que naturalmente circula. Tiene, pues, con estos algo mas que relaciones mecánicas, algo mas que relaciones de frote y de excitacion fisica; hállanse los vasos encargados, no de trasportarla pasivamente á las diversas partes del cuerpo, sino de tomar en esta funcion una parte activa, concurriendo tambien á la hematosis. Hasta puede decirse que en ellos es donde se verifica esta última exclusivamente, porque desde los vasos quilíferos y linfáticos hasta los pulmonales, y desde estos hasta los capilares generales, no deja la sangre de correr por un sistema continuo de vasos cerrados, en cuyo interior se efectúan incessantemente todos los progresos y todas las trasformaciones que constituyen la gran funcion de que vamos hablando. Estos cambios, que hacen arterial la sangre venosa y venosa la arterial, se verifican en las cavidades vasculares, en virtud de propiedades especiales de que está dotada cada division del aparato circulatorio, sin que se exceptúe de esta regla la hematosis pulmonal. En efecto, es un craso error suponer que el aire atmosférico es capaz de producir por sí solo la trasformacion arterial de la sangre. Semejante aberracion quimiátrica seria imperdonable en un médico, que hubiese observado lo que sucede en el cólera asiático y en ciertas disneas, en que penetra abundantemente en los pulmones el aire mas puro, sin que á pesar de todo se efectúe la hematosis rutilante. Lo contrario respectivamente se observa en la hematosis venosa. En algunas personas y en circunstancias dadas sale la sangre de las venas casi tan roja, y aun nosotros la hemos visto tan roja, como la que contienen las arterias. En el primer caso no se efectúa, á pesar del contacto del oxígeno, la oxigenacion ó mas bien la hematosis arterial; y en el segundo no se verifica la carbonizacion, ó mejor dicho, la hematosis venosa, á pesar de una nutricion enérgica, que deberia hacer dominar en la sangre las materias hidrogenadas y carbonosas. Solo pueden esplicarse estas anomalias por la diversidad de propiedades hematósicas inherentes á los diversos órdenes de vasos. No se efectuaría mejor la sangnificacion pulmonal con el oxígeno en vasos inertes, que sin el oxígeno en vasos vivos.

La circulacion de la sangre, estudiada bajo este punto de vista, ofrece desde luego un nuevo horizonte, un interés desconocido y sobre todo mas fisiológico, que el que presenta considerada como se ha hecho hasta la actualidad. ¿Qué mayor descubrimiento que el de la circulacion de la sangre! y sin embargo, ninguno menos fértil para la medicina! Empero nadie se atreverá á sostener, que semejante oposicion es tan real en la naturaleza como en la ciencia; y lejos de eso, la simple obser-

vacacion de este inverosímil desacuerdo basta para que se mire con la mas justa prevencion la teoría de la circulacion, tal como se enseña desde la época de Harveo.

¿Y qué! se nos dirá, ¿no circula la sangre? ¿no se mueve circularmente? ¿Y puede un líquido moverse circularmente en sus conductos, sin hacerlo con arreglo á las leyes de la hidráulica? Cuando un líquido no hace mas que moverse en sus conductos, hállese sin duda sujeto á tales leyes; pero si hace algo mas que moverse, si no se mueve para usos mecánicos y por el impulso de un motor mecánico, no debe su movimiento hallarse sometido á leyes con cuyas causas y efectos naturales no tiene relacion alguna. El aparato circulatorio, colocado, si puede decirse así, entre el sistema nervioso y la nutricion, los representa en su funcion especial, teniendo en aquel la causa eficiente de sus actos, en esta su causa final, y por consiguiente sus leyes en ambos indivisiblemente. Aislándole se le aniquila, y solo entonces se puede concebir que obre con arreglo á las leyes de la hidráulica. Así pues, este aparato orgánico espresará á su manera el estado de la invacion y de la nutricion; y le espresará simpáticamente, cuando la afeccion proceda de un punto situado fuera de él; pero tambien idiopáticamente cuando la afeccion resida en él, porque en este caso no será el mismo otra cosa que la nutricion afectada en uno de sus órganos especiales. Y sin embargo, reflexiónese un instante, y no sin sorpresa se vendrá en conocimiento, de que en la fisiología de las escuelas, todas las afecciones del aparato circulatorio tienen que ser necesariamente simpáticas. Como no se le concede mas que irritabilidad, es imposible que ofrezca afecciones propias ó espontáneas, puesto que tales afecciones solo se desarrollan en los órganos á espensas de su vida propia y especial. De lo contrario, es indispensable que reciban los órganos el impulso de una fuerza situada fuera de ellos, y por consiguiente que no tengan, ni espontaneidad, ni vida propia, ni funciones especiales. En efecto, se niegan al aparato circulatorio todas estas propiedades. Tal es el pasivo é incomprensible papel que en las escuelas se hace desempeñar á este aparato, así en patología como en fisiología.

No hay duda, que si el aparato circulatorio solo fuese irritable, núnica experimentaria cosa alguna idiopáticamente ó por su propia cuenta, y no se podrian concebir en la circulacion mas trastornos morbosos que los simpáticos. Pero si, como creemos firmemente, experimenta esta funcion afecciones idiopáticas, es de absoluta necesidad admitir dos cosas: 1.^a que el aparato vascular tiene en sí propio la causa de las afecciones de que hablamos; y 2.^a que esta causa se refiere á la sanguificacion, siendo en último análisis el principio mismo ó la razon de existencia de todos los fenómenos circulatorios. En una palabra, no dudamos que los vasos sanguíneos tengan propiedades hematósicas, así como el estómago y los intestinos tienen propiedades digestivas; y creemos además, que en el estado normal son estas propiedades el principio de la circulacion, no menos que en el morbo la fuente ó el principio de las afecciones idiopáticas de esta grande y universal funcion.

Así pues, Harveo, á quien cupo la insigne gloria de descubrir el simple hecho ó el fenómeno aislado del movimiento circular de la sangre en el aparato vascular, ha dejado á un continuador de su inmortal

obra, que todavía no se ha presentado, la gloria aun mas insigne de descubrir la teoría fisiológica ó las leyes de dicho movimiento.

Es visto que se ha falseado toda la patologia por la costumbre de no considerar en la circulacion de la sangre mas que un movimiento hidráulico, cuyas diversas modificaciones revelan el estado del organismo animal, por el propio mecanismo que los tubos inertes, que ciertos experimentadores, como Halés antiguamente, y en el dia el Sr. Poiseuille, adaptan el aparato vascular de los animales vivos, para apreciar la fuerza mecánica de su corazon. ¿Se quiere saber qué es lo que compone en nuestras nosologias el grupo de las llamadas afecciones idiopáticas del aparato circulatorio? Trabajo le costará creerlo á la posteridad: se compone de enfermedades de los tejidos que forman el corazon y los vasos sanguíneos... Empero estas enfermedades de los tejidos vasculares no pueden llamarse afecciones especiales del aparato de la circulacion sanguínea, con mas razon que enfermedades nerviosas la encefalitis, la neuritis, la mielitis, etc., á pesar de que residan en los órganos de la inervacion. Una doctrina médica en que un aparato, tan considerable como el de que vamos hablando, es el único que no tiene afecciones idiopáticas, no necesita que nos ocupemos en juzgarla, porque juzgada está de suyo.

Véase, si no, hasta dónde conduciria en la práctica este sistema, esplicito ó implícito, de considerar el aparato circulatorio como un órgano de movimiento, dotado solamente de la irritabilidad de los solidistas. Conduciria á nada menos, que á arrebatat á la terapéutica el indispensable auxilio de las emisiones sanguíneas, ó á limitar el uso de este medio á llenar cuando mas ciertas indicaciones secundarias, que constituyen lo que se llama medicina de los síntomas. Y efectivamente, como en esta teoría son necesariamente simpáticos todos los trastornos de la circulacion, admitiéndola rigurosamente, nunca podrian las evacuaciones sanguíneas obrar de un modo directo sobre la causa del mal. Solo serian capaces de combatir algun síntoma, y como los remedios deben dirigirse á la afeccion misma, ó á la parte enferma, y no al órgano simpatizado, no podria contarse la sangria entre tales remedios. En tal caso no habria razon para ordenar sangrias espoliativas y sedantes, y solo estarian indicadas las depletorias. Así es que, cuando despues del descubrimiento de Harveo cundió el entusiasmo iatromecánico que hizo verter tanta sangre humana, no se sangró mas que con arreglo á indicaciones boerhavianas, sin proponerse otra cosa con las evacuaciones sanguíneas, que remover obstáculos físicos y desobstruir los vasos. Hé aqui á dónde nos llevaria aun en la actualidad tan falso sistema, si no fuesen los médicos inconsecuentes con él en fuerza del buen sentido, de la experiencia y de la tradicion.

No hay duda, pues, en vista de la utilidad directa y especial de la sangria en una multitud de afecciones morbosas del aparato circulatorio, que este tiene sus padecimientos propios é idiopáticos, prescindiendo de sus lesiones orgánicas y de las afecciones nerviosas de que puede ser asiento. Tambien en este caso es el resultado terapéutico el medio mas seguro de diagnóstico, justificando el aforismo de Hipócrates que sirve de epigrafe á esta obra: *naturam morborum ostendit curatio*.

Preciso era, para demostrar científicamente la utilidad de las emi-

siones sanguíneas en los trastornos morbosos idiopáticos de la circulación, establecer el verdadero papel del aparato cuyo modificador especial es la medicación antiflogística. Tal es, en efecto, la idea que de esta medicación hemos dado al empezar el presente capítulo. Ahora nos falta terminarle con algunas palabras sobre el modo como debe usarse la sangría en el tratamiento de la plétora, de las congestiones y de las hemorragias.

La plétora ha variado de nombre, habiéndosele dado hace poco tiempo el de *hiperemia*, cuya sola palabra indica bastantemente el punto de vista bajo el cual han considerado los patólogos modernos el estado morbozo que nos ocupa. Si la espresion que han adoptado traduce fielmente su pensamiento, debe bastar un aumento del volumen de la masa sanguínea, para constituir la plétora general, ó mas exactamente, segun ellos, la hiperemia. Con todo, no han designado con este nombre, ó con el de *poliemia*, mas que el aumento de cantidad de uno de los elementos de la sangre, de los glóbulos, como ya queda dicho. Empero este carácter es puramente anatómico, y solo tendria un valor patológico, si todo individuo cuya sangre contuviese un exceso de glóbulos presentase al propio tiempo los síntomas de la plétora, y reciprocamente. Esta es un estado morbozo, caracterizado por ciertos trastornos, bien conocidos, de la salud; y la poliemia, por el contrario, es un estado anatómico, que no trae consigo necesariamente estos trastornos funcionales; no siendo raro tampoco observar los síntomas de la plétora en sujetos cuya sangre nada tiene de rica en glóbulos. Los médicos, que hace diez años se apellidaban *anatómicos*, se hacen llamar en el dia *hematólogos*, y por haber cambiado de nombre creen haber variado de sistema, felicitándose gratuitamente de haber salido del *carril del anatomismo*, porque en vez de fundar la medicina principalmente sobre la anatomía de los sólidos, la fundan principalmente sobre la de los líquidos. Esto no es mas que trasladar á diverso sitio, ó mas bien estender el error, que no por eso deja de ser tan grosero como antes, con la diferencia de comprender mas fenómenos, y de falsear por consiguiente mayor número de nociones y de hechos. ¿Qué valor médico puede tener aisladamente una modificación orgánica, susceptible de existir sin perjuicio de la salud y sin prestarse por lo tanto en manera alguna al diagnóstico?

Cuando existe esta modificación, caracteriza una especie de plétora, la que llamaremos fisiológica; pero con la condicion de que haya determinado, ó se le hayan asociado, los fenómenos morbosos de todas las especies de plétora. Tan imposible es fundar una noción patológica en un hecho anatómico, como una noción anatómica en un hecho patológico.

Plétora fisiológica y sus diversas formas.

Distinguiremos pues, primero una plétora absoluta ó fisiológica, y una plétora relativa ó morboza. La primera será sintomática de una exuberancia de hematosiis, y en ella se observará el exceso de proporcion de los glóbulos. La llamamos fisiológica, porque puede existir sin ningun principio morbozo apreciable, y por el solo hecho de una sanguificación demasiado enérgica. Bien sabido es, que á cada paso se altera la salud

por accidentes que no pueden llamarse enfermedades, y que hasta los temperamentos mas beneficiosos tienen sus inconvenientes, como lo acredita el temperamento sanguíneo. La disposicion fisiológica del organismo, en virtud de la cual se forma una sangre demasiado rica ó demasiado abundante, no es una enfermedad; pero conduce á padecerla, ya inmediatamente, ya bajo la influencia de diversas causas, que de otro modo no la hubieran producido. En el organismo mas sano tienen susceptibilidades sumamente desiguales los diferentes aparatos, sintiendo cada cual á su manera la impresion de una sangre harto estimulante ó demasiado copiosa. De aqui resulta, que en el cuadro de la plétora general predominan siempre mas ó menos ciertas afecciones locales, y de aqui procede tambien el hecho frequentísimo de desarrollarse subitamente la plétora en individuos sometidos á una perturbacion cualquiera, antes de la cual no habian experimentado el menor trastorno funcional. Muy probablemente existia ya el estado anatómico de la sangre, que constituye la plétora fisiológica, la vispera del dia en que se han presentado repentinamente los sintomas; y sin embargo, este exceso de proporcion en uno de los elementos de la sangre, que se considera como la causa eficiente de los accidentes poliémicos, no producía efecto alguno. Así pues, no hay duda que la condicion anatómica de que hablamos, solo puede ser causa eficiente de semejantes fenómenos, ó producirlos por si misma, en una teoría de la circulacion basada sobre los principios de la hidráulica. Con todo, es preciso confesar, que puede la sangre por su escesaiva masa, por la exageracion de su cantidad y sus demás condiciones físicas, producir ciertos accidentes, que forman parte del grupo sintomático de la plétora general. No siempre se hace con bastante acierto la aplicacion de las emisiones sanguíneas al tratamiento de este estado morbozo; porque no se sabe distinguir suficientemente en la práctica las tres especies de plétora que vamos á caracterizar.

Primera forma. Hay una primera clase de pléticos, á que pertenecen especialmente ciertas mugeres gruesas y sanguíneas, en quienes se revela únicamente la exuberancia de la hematosi por ese orden de sintomas que el ingenioso profesor Lordat llama *anenergéticos*, para manifestar que su causa inmediata, lejos de escitar los actos vitales, mas bien los embota y encadena. Pero no bastaria este carácter general para especificar los casos de que tratamos. Estos sujetos tienen poca resistencia vital con una nutricion muy activa, absorbiendo las funciones plásticas toda su vitalidad. Su sistema nervioso cede á la menor fatiga, y los sistemas huesoso y muscular están poco desarrollados. Mas lo que principalmente los distingue bajo el punto de vista que en este momento nos interesa, es la debilidad, la blandura de la fibra muscular, la falta de tonicidad de los capilares sanguíneos, y la lentitud de la circulacion en las redes que estos forman, como lo indican el color rojo oscuro de los tegumentos, las manchas, las vetas y las sugilaciones que se notan en la piel, y que tan conocidamente se alejan del colorido vivo y limpio de los sujetos sanguíneos en que tiene mas tono el sólido viviente. En estas personas se producen equimosis con la mayor facilidad; tienen tan blandas las encias, que dan sangre al menor contacto, y padecen todas las hemorragias llamadas pasivas por la influencia de las causas mas ligeras. En una palabra, hay tendencia

marcada á la manifestacion de accidentes escorbúticos. Las venas son pequeñas, no menos que las arterias; al paso que los capilares parecen escesivamente desarrollados. El pulso es pequeño, escondido, torpe; cuyos caracteres representan con corta diferencia los del sistema nervioso de esta especie de plétóricos, cuyo sueño es pesado y todas las facultades de la vida de relacion lentas y torpes. La sangría suministra una sangre muy rica en coágulo rojo, pero con predominio, á lo que parece, de los glóbulos sobre la fibrina; porque es blando, friable, no resiste su propio peso, y se disuelve fácilmente en la serosidad. Si hubiésemos de considerar la plétora anatómicamente ó, como se dice en la actualidad, hematológicamente, serian estos sujetos los plétóricos por esclencia; mas hállase esto muy lejos de la verdad. No hay duda que la sangría es el mejor medio de aliviarlos; pero no se la puede repetir á menudo. Sus efectos inmediatos son casi siempre desagradables, empezando por el síncope que se verifica con mucha frecuencia durante la operacion, y sucediendo luego un período estacionario ó de recargo aparente, pues tarda algunos dias en manifestarse el beneficioso influjo de la evacuacion sanguínea; al contrario de lo que se observa en los sujetos de que en seguida hablaremos. Durante este período parecen aumentarse de tal manera la debilidad, la atonia y la enervacion, que pudieran hacer creer que estaba contraindicada la sangría. Pero al fin sale el sistema nervioso de la debilidad indirecta en que le habia sumido la plétora, y recobra muy luego mayor actividad, recogién dose entonces el fruto de la emision sanguínea. Importa tener presentes estas singularidades, para saber aguardar, y no repetir la sangría guiándose por falsas indicaciones de opresion de fuerzas. Estas indicaciones son tanto mas especiosas, cuanto que en las personas de que tratamos no baja mucho el color de la piel bajo la influencia de las evacuaciones de sangre. Parece como si los tejidos de la cara estuviesen empapados y teñidos por la materia colorante de la sangre, porque difícilmente desaparece su rubicundez con la presion del dedo. En tales casos tendria muy graves inconvenientes el abuso de las sangrias; pues determinaria con mucha rapidez un estado caquéctico, infiltraciones, síntomas escorbúticos, y una profunda debilidad nerviosa. Resulta, pues, que esta especie de plétora, que pudiera llamarse con los antiguos *plétora quoad crasim*, se halla caracterizada por una notable desproporcion entre la riqueza de la sangre y la tonicidad vascular. El aparato circulatorio tiene poca energia vital, al menos en sus relaciones con las funciones sensitivas y mótrices, hallándose absorbida toda su actividad por las funciones hematósicas y vegetativas. Es, pues, indispensable, á no intervenir circunstancias estraordinarias, observar la regla de no sacar mas sangre á estas personas, que la indispensablemente necesaria para desembarazar la circulacion, disminuir algunos padecimientos locales predominantes, y prevenir las hemorragias graves de los órganos parenquimatosos, á que se hallan bastante predispuestos los sujetos de quienes hablamos. Estos preceptos son aplicables en general al tratamiento antiflogístico de las flegmasias, de las congestiones y de las hemorragias de estos mismos individuos, siempre con las modificaciones á que puedan dar lugar la gravedad, el asiento y las demás circunstancias de estas enfermedades.

Segunda forma. La plétora que hemos designado con el nombre de fisiológica se nos presenta ahora en otra clase de sujetos, cuyo cuadro sintomatológico es casi enteramente opuesto al que acabamos de bosquejar; y esta oposicion en los caracteres exteriores procede de otra oposicion análoga en la constitucion interior del aparato sanguíneo.

Así como antes estaba la energia de este aparato, mas bien en la sangre que en los vasos, en el caso actual, por el contrario, reside mas bien en los vasos que en la misma sangre. En la forma anterior dominaban en los vasos las propiedades hematósicas; en la actual las que dominan son las sensitivas y motrices. Las arterias y las venas son bastante voluminosas; pero las redes capilares parecen mucho menos considerables. La circulacion es activa; la arteria se dilata libremente; sus pulsaciones son altas y anchas; las congestiones, los arrebatos de sangre, fáciles, repentinos, poco tenaces. El menor esceso de sanguificacion determina al punto los sintomas de la plétora, porque los vasos son muy impresionables, y sienten muy vivamente las menores modificaciones acaecidas en las propiedades de la sangre, que es su estimulante normal. Tienen mucha tonicidad y una sensibilidad idiopática muy pronunciada. Con esto queremos decir, que su susceptibilidad fisiológica, no tanto es simpática, ó si se quiere, no procede tanto de las afecciones del sistema nervioso, como de las modificaciones que sufre el mismo aparato circulatorio, del cual en nuestro concepto es parte constitutiva la sangre, como queda suficientemente probado mas arriba. Tal es una segunda variedad del temperamento sanguíneo, á la que corresponde una segunda variedad de plétora, muy importante de conocer para la administracion de las sangrias contra diversos trastornos morbosos del aparato circulatorio.

Los sujetos de que hablamos toleran las sangrias mucho mejor que los precedentes, á pesar de que su sangre es mucho menos rica en glóbulos. Parece que en ellos prepondera la tendencia á producir fibrina sobre la tendencia á producir el elemento globuloso, si se ha de juzgar por la resistencia del coágulo que presenta su sangre. Parécenos tambien, que en los sujetos de este temperamento, que pudiera llamarse vascular, es en quienes recaen mas á menudo las afecciones reumáticas. Muchos hombres de tal temperamento, aun sin haber llegado á la vejez, tienen las arterias gruesas, duras y como cartilaginosas, siendo muy comun en semejantes circunstancias la osificacion de estos vasos. Sin que pretendamos fundar la diferencia entre la gota y el reumatismo en diferencias orgánicas, creemos que no será inoportuno hacer observar, que en los gotosos y en la gota simple, cuando esta afeccion produce trastornos del aparato circulatorio, son los órganos centrípetos de este aparato, las venas y los capilares venosos, los que parecen hallarse dotados de mayor actividad; al paso que en el reumatismo agudo, por el contrario, son al parecer las arterias el asiento especial de la actividad morbosa.

En todos tiempos se ha dicho que el temperamento nervioso-sanguíneo es fértil en hemorragias, y en esta clase se han incluido ciertos tísicos muy dispuestos á padecer hemotisis. Todos estos sujetos pertenecen á la categoria de que ahora nos ocupamos. Los antiguos designaban la plétora propia de esta variedad del temperamento sanguíneo

con el nombre de *plethora ad vasa*. Conviene no obedecer demasiado ciegamente las indicaciones que en estos individuos suministran los diversos accidentes de la plétora, y los síntomas que generalmente sirven para formar juicio acerca de tales accidentes; acordándonos de que es tan grande la impresionabilidad vascular, que entra fácil y enérgicamente en accion bajo la influencia de las mas ligeras escitaciones directas, y dá así lugar á una plétora falsa, que se disipa por sí misma ó á beneficio de medios muy sencillos. El pulso, sobre todo, es con mucha frecuencia faláz. Pero cuando perseveran estas mismas indicaciones, conviene satisfacerlas sin temor, abriendo los grandes vasos; porque la sangría se tolera bien y alivia inmediatamente. Tan sensible es el sistema circulatorio, que en ocasiones se calma bastante hasta con una emision sanguínea local.

Añadiremos, para completar este cuadro, que en los individuos propensos á la plétora *quoad vasa*, se desarrollan con mucha facilidad los ruidos arteriales, como se observa, por otra parte, en los reumáticos. En otro carácter se parecen tambien estas dos constituciones fisiológicas, y es en la poca susceptibilidad de supurar. Tales personas *no tienen humores*, para servirnos de una espresion vulgar, que esplica muy bien nuestra idea.

Tercera forma. Hemos visto en las dos divisiones precedentes, dos formas opuestas del temperamento sanguíneo y de la plétora fisiológica. Hásenos presentado esta en dos partes y como doble, si puede decirse así, y sin embargo completa bajo cada uno de sus aspectos. Ahora vamos á ver esta misma plétora resultar, tambien absoluta y completa, de la asociacion ó simultaneidad de las dos condiciones del aparato circulatorio, que nos han ofrecido aisladamente las dos variedades llamadas por los antiguos *plethora ad crasim* y *plethora ad vasa*. En el caso actual es exuberante la hematosis, la sangre rica en todos sus elementos, especialmente en sus partes organizables, y el aparato vascular se halla en armonía de propiedades sensitivas y motrices con esta escesiva actividad de la sanguificacion: disfruta el sistema circulatorio de la totalidad de sus fuerzas en un grado exagerado. En los pletóricos de esta tercera division ofrecen su proporcion normal los diversos elementos de la funcion circulatoria y de la hematosis; de modo que únicamente en el aparato de esta funcion, considerada en sí misma, se halla la desproporcion, el esceso. Solo hay exuberancia de vida y de fuerza relativamente á los demás aparatos, al resto del organismo. Es difícil formarse idea de la potencia hematósica de estos pletóricos por escelencia. Muchas veces oimos al vulgo decir, que hay individuos en quienes *todo se vuelve sangre*. Pues bien, estas personas no comen mas, y frecuentemente ni aun tanto, como las demás; no hay motivo alguno que autorice á creer que absorben mas aire atmosférico en la respiracion; tampoco pierden menos por los diferentes órganos de escrescion ó de exhalacion, y aun puede decirse que por lo comun tienen una perspiracion cutánea muy abundante; últimamente, sus digestiones se desempeñan de un modo muy variable, y en nada difieren bajo este aspecto, de las personas dotadas de otros temperamentos. Hasta conocemos algunos de estos pletóricos, que comen con estrordinaria sobriedad, ya por disposicion natural, ya por precaucion higiénica. Por lo demás, no debe confundir-

se esta fuerza de sanguificacion con la energía de la asimilacion intersticial ó de la nutricion propiamente dicha; porque vemos que semejante disposicion fisiológica ó temperamento existe en sugetos, cuyas funciones vegetativas no son exuberantes, y que á veces son delgados y pálidos á pesar del desarrollo de sus aparatos huesoso y muscular. Lo cierto es que en ellos, no tanto se manifiesta la fuerza plástica por la produccion de gordura, por el desarrollo de las carnes y del tejido adiposo, como por la abundancia y la riqueza de la sangre. La expresion popular es exacta; todo en estos individuos se vuelve sangre, de todo hacen sangre. Aunque se coloquen en las condiciones higiénicas y fisiológicas menos favorables á la sanguificacion, es sin embargo demasiado considerable en ellos esta especie de formacion en virtud de una disposicion natural. En vista de tales hechos, no es posible negar la propiedad hematósica del aparato circulatorio, ó la facultad que tienen los vasos de formar sangre por sí mismos, sin relacion ni proporcion necesaria con los resultados de las funciones preparatorias de la hematosis, tales como la quimificacion y la quilificacion.

Para los fisiólogos de las escuelas, el sistema orgánico de la vida nutritiva puede compararse bastante bien con un molino, en que antes de llegar el grano al estado de harina perfecta, debe pasar por muchos aparatos reciprocamente eslabonados, no dando cada pieza á la que la sigue en el orden de su funcion mecánica, mas que la cantidad exacta de materia que ha recibido, trabajada con menos finura, de la pieza ó del movimiento que la precede. Por mas diferencias que quieran establecer los fisiólogos entre las acciones particulares del sistema nutritivo, y los movimientos eslabonados y mutuamente necesarios de un molino, no es posible negar, que implicita ó esplicitamente, viene á ser igual en su esencia la concepcion general que de estos dos aparatos ha formado su entendimiento. Sin embargo, si se dignasen alguna vez fundar sus ideas generales, mas bien en la observacion de las leyes de la naturaleza, que en la de los procedimientos del arte; si tuviesen la costumbre de sacar sus teorías del estudio de la anatomia comparada y de la embriogenia, y no del de la anatomia descriptiva y de esa fisiologia malamente llamada elemental, que solo puede esceder en precision, pero no en doctrina, al tratado galénico *De usu partium*, y que hará siempre reinar la fisica médica en lugar de la ciencia de los seres organizados; si, en una palabra, tomasen de una vez el partido de ver lo que hace la naturaleza, en lugar de imaginarlo, reconocieran muy luego: 1.º que los aparatos orgánicos y sus funciones nacen simultánea y no sucesivamente, no pudiéndose por lo tanto decir, que la funcion sea efecto del órgano, como debiera suceder rigurosísimamente segun las ideas escolásticas; 2.º que los aparatos orgánicos crecen y se desarrollan con su vida propia, cada cual por su lado, cada cual en su sitio y con sus relaciones naturales, sin que se los vea proceder unos de otros por el orden en que parecen desempeñarse mecánicamente los actos fisiológicos en el animal ya formado; 3.º que por consiguiente cada órgano ejecuta sus actos propios y forma sus productos especiales, sacando de sí mismo las propiedades características que imprime á los unos y á los otros; 4.º que si las palabras *intussuscepcion* y *juxtaposicion*, empleadas para distinguir el modo de formacion de los cuerpos organizados

del de los inorgánicos, tienen algun sentido, significa la primera, que el organismo y cada parte viva por pequeña que sea, sacan de sí mismos (*susciunt ab intus*) todos sus actos y todos sus productos; que los materiales que con este objeto reciben los aumentan por fecundacion, es decir, suministrando semillas á su fuerza de generacion ó de *intussuscepcion*; al paso que el acrecentamiento por yuxtaposicion debe suponer que el organismo todo lo recibe del exterior; por manera que no puede tener otras leyes que las de los agentes esternos, que son sus modificadores; 5.º, por último, que si se quiere comprobar estos hechos relativamente al aparato vascular, se observará que los vasos, la sangre y la circulacion, se presentan en el embrion simultáneamente, y que no vemos formarse primero vasos, luego sangre, y despues empezar y progresar los movimientos del líquido en los tubos, y establecerse al fin una circulacion propiamente dicha, como debiera suceder si no fuera esta funcion mas que un hecho de hidrostática.

Asi pues, la palabra *circulacion* protege y perpetúa un error, porque es falsa, entendida mecánicamente; y sin embargo, solo se la entiende en este sentido. Mas pudiera creerse que en los adultos, cuyo aparato circulatorio está formado, se desempeñaba la funcion de que tratamos de diverso modo que en el embrion, en quien se está formando todavia. Este seria un error; pues si en efecto varían muchas circunstancias de la funcion, esta continúa igual en su esencia y no se sujeta á diversas leyes. El aparato circulatorio sigue despues de la vida embrionaria encargado, como durante la misma, de la sanguificacion propiamente dicha; y para probarlo, tenemos que volver ahora á recordar los hechos que antes hemos invocado, para justificar nuestra opinion sobre la facultad hematósica propia de los vasos sanguíneos.

Hemos dicho que hay individuos, en quienes es tan enérgica la fuerza de la sanguificacion propiamente dicha, que todo lo trasforma en sangre, y que se hallan como afectados de una especie de colicuacion ó de fusion sanguínea, si se nos permite usar estas espresiones, tomadas de la patologia. Efectivamente, así como en ciertos escrofulosos, que han llegado al último grado de la fusion tuberculosa general, pero que continúan comiendo mucho y digiriendo convenientemente, toda la sustancia digerida y toda la que la absorcion roba al organismo, se trasforma en pus tuberculoso; así como en ciertos individuos, afectados de una diátesis hidrópica considerable, todos los materiales procedentes de dentro y de fuera se convierten en serosidad, y en los polisárcicos se convierten en grasa, etc.; así tambien hay sugetos de un temperamento sanguíneo tan pronunciado, que casi no obra la fuerza plástica sino en beneficio de la hematosi, á pesar, repetimos, de la sobriedad de estos individuos, que á veces es muy grande. ¿No autorizan estos hechos á suponer, que en semejantes casos se hallan dotados los vasos sanguíneos de tan poderosas propiedades hematósicas, que multiplican y fecundan extraordinariamente los materiales que les suministran los aparatos de la absorcion quilífera y linfática? Las embarazadas, que con frecuencia comen poquísimo y á menudo tambien vomitan una parte de los alimentos, suelen sin embargo ponerse mas gruesas, prestar sustancia al producto de la concepcion y hacerse escesivamente pletóricas, dando al análisis una sangre, en que no corresponde la proporcion de

los glóbulos con la anorexia y las dispepsias, como tampoco corresponde en otras mugeres, que en el mismo estado comen considerablemente y digieren muy bien, y sin embargo, la proporcion de sus glóbulos es inferior al tipo normal y probablemente al de las mismas personas cuando no estaban en cinta y comian mucho menos. Háse notado, que en todos estos individuos no hacen las sangrias en ciertos casos mas que favorecer la plétora, como si descargado el sistema circulatorio de un exceso de materiales que oprimiese sus fuerzas, quedase de este modo mas apto para una sanguificacion sumamente activa. ¿Por qué habian de parecer extraños todos estos hechos al que recuerde el que nos presenta la formacion de sangre y de vasos abundantes bajo la influencia de la inflamacion en una falsa membrana que solo recibe fluidos blancos, sin proporcion alguna cuantitativa con la de la sangre roja que incesantemente se forma? Y por otra parte ¿no vemos un fenómeno análogo en la aparicion de las primeras ramificaciones vasculares rojas de la vesícula umbilical, y en la del *punctum saliens* en el embrion, que solo consta entonces de tejidos *anémicos*, rodeados de fluidos sero-mucosos y sero-linfáticos, en una época en que todavía no se ha formado el cordón umbilical? Estos hechos no difieren mas que por las circunstancias en que se producen, y prescindiendo de ellas son de un mismo orden, y podemos sin temor aplicar á los unos conclusiones sacadas de los otros. Vamos, por último, á invocar otro, que nos parece capital en fisiologia y en patologia, y que se refiere directamente á la cuestion de terapéutica general que en este momento nos ocupa.

En todos tiempos se ha distinguido hemorragias activas y hemorragias pasivas; pero pudiera suceder que la idea que se han formado los médicos de estos dos órdenes de hechos patológicos, no haya sido nunca mucho mas completa que la que tenian los partidarios del metodismo antiguo, ó cuando mas los del metodismo moderno de Hoffmann y de Cullen, que apenas difiere del primero, sino en que los poros, dotados de sensibilidad y de movimientos propios, simpatizan entre sí y obran de este modo á varias distancias unos sobre otros. En estos sistemas es activa la hemorragia, cuando corre la sangre bajo la influencia de la excitacion y de la contraccion de los vasos; y pasiva, cuando corre por efecto de su abescitacion ó relajacion. Mas no creemos que deba comprenderse de este modo la hemorragia verdaderamente activa. Bien pudiéramos dividir estas afecciones en tres especies, como hemos hecho con las plétoras; pero limitándonos ahora á las únicas que creemos merecen el nombre de activas, nos inclinamos mucho á concebirlas acompañadas de una hematosi general y tal vez local, muy enérgica y rápida, cuyos productos, exhalados incesantemente, constituyen la misma hemorragia; resultando así una notable analogía entre las secreciones y los flujos hemorrágicos. Hános sugerido este modo de pensar la observacion de muchos casos de epistaxis y de metrorragia, inesplicables por cualquier otra hipótesis. Perdian los enfermos una considerable cantidad de sangre, y sin embargo no languidecian sus fuerzas, no se empobrecia su sangre; conservaba el pulso un vigor, una plenitud, cada vez mas hemorrágicos; apenas alcanzaban á deprimirle abundantes sangrias generales; en una palabra, ni la astenia del sistema nervioso, ni la del aparato circulatorio, ni la depresion de las cualidades físicas

y orgánicas de la sangre, estaban en relacion con la inconcebible cantidad de este líquido que perdian las personas de que hablamos, especialmente las afectadas de epistaxis. Todo el árbol circulatorio presentaba una accion escesiva, y esta accion no consistia solamente en mayor actividad de sus propiedades motrices, sino tambien en una exaltacion insolita de sus propiedades hematóticas. Así es como nos parece que debe entenderse la hemorragia verdaderamente activa, sin negar á pesar de eso, como ya queda indicado mas arriba, que puede haber otras aparentemente activas, pero cuya actividad solo consista en una sobre-escitacion especial de las propiedades sensitivas y motrices del aparato vascular.

Por lo que viene dicho se deja conocer, que la aplicacion de la sangría á la tercera especie de plétora que acabamos de bosquejar de un modo general, ofrece muchas menos restricciones, que en las dos especies precedentes. Necesitan los últimos pletóricos sangrias largas y abundantes, y que se reduzcan las locales al menor número posible; porque aun en los casos en que son estas indispensables, debe siempre precederles una sangría general, si no se quiere congestionar la parte en que se apliquen las ventosas escarificadas ó las sanguijuelas. La considerable plasticidad de la sangre dificulta mucho la hemorragia por las mordeduras de las sanguijuelas ó por las escarificaciones del flebotomo.

Observaciones particulares sobre el diagnóstico de la plétora.

Conocido es el cuadro sintomatológico de la plétora en general, tal como se halla trazado en todas las obras de patologia. Pero no se conocen tanto los caracteres de la plétora latente y de la plétora larvada; y en esto se echan de ver los vicios del nosologismo, como se echan de ver por punto general en la historia clínica de todos los estados morbosos mal determinados.

Efectivamente, acontece en ocasiones que la plétora general mas pronunciada no se manifiesta por ninguno de sus sintomas ordinarios y clásicos. Quejase el enfermo vagamente, y no sabe designar con exactitud ningun padecimiento. Si en este caso no presenta exteriormente los atributos del temperamento sanguíneo, si es algo pálido, si tiene el pulso profundo y débil, si toda la desazon que experimenta se reduce á cierta pena al dilatar el pecho, que le obliga á dar de cuando en cuando un hondo suspiro, ó á un dolor compresivo en el epigástrico, en union á veces con algunos vértigos, que en un sugeto cuyo pulso es débil y el color pálido pueden atribuirse del mismo modo á espasmos nerviosos que á un estado pletórico, se encuentra el médico en una indecible perplexidad. Solo una cosa puede venir en su auxilio, y es el testimonio del enfermo, que aleccionado por la experiencia de las ventajas que ha reportado de la sangría en casos análogos, reclama el uso de este medio. Si falta este dato, se decide el práctico á proceder explorando, y ó bien administra tónicos, que se toleran mal, irritan las vias digestivas y congestionan algun órgano, haciendo que estallen sintomas indicadores de la verdadera naturaleza de los accidentes; ó bien ensaya una sangría, y el éxito de esta tentativa disipa su anterior incertidumbre.

Puede revelarse la plétora general por un signo, propio sí, pero aislado y desprendido de todo el resto del cuadro sintomatológico de este estado morbozo. Tal será por ejemplo una simple rubicundez de los ojos, ó bien un picor de estas partes sin rubicundez alguna; cuyo último síntoma es de mucho precio.

En otros casos solo podrá decidirse el médico en vista de cierto picor en la piel sin rubicundez ni erupcion en esta superficie. La soñolencia, el entorpecimiento despues de las comidas, la pesadez y la prolongacion insólitas del sueño nocturno, serán el único indicio que en otros se presente. Pueden tambien servir de carácter diagnóstico la tumefaccion y la resistencia de las venas de la frente y del dorso de la mano. Muchos pletóricos ofrecen el único fenómeno de una tos seca é incesante; cuya tos es generalmente de un timbre bastante grave. En este caso parece partir del fondo de los pulmones, y exige para verificarse considerables sacudidas y enérgicos esfuerzos de los músculos espiradores. En algunas otras circunstancias es menos voluminosa y conmueve menos el aparato respiratorio, pareciendo entonces que parte de la laringe; y así en uno como en otro caso es continua y seca, quita el sueño á los enfermos, se aumenta en la posicion horizontal, y sobre todo en el decúbito supino, y ofrece entre sus caracteres principales el de que la escitan mas las grandes inspiraciones. Haciendo una larga sangria del brazo, se calma como por encanto esta terrible tos, á medida que vá saliendo la sangre.

Sabemos de algunos pletóricos, que conocen serles necesaria una sangria por la sequedad de una porcion determinada de las membranas mucosas, como las fosas nasales, la faringe, etc. En los que tienen fuentes abiertas es un signo infalible la supresion del pus, ya por sí sola, ya reemplazándole la exhalacion de algunas gotas de sangre. Conocemos uno, en quien aparece como indicio principal la rigidez de los cabellos, cierta sensibilidad de la piel del cráneo y el color amarillento de la cara. El *sabor de sangre en la boca* es tambien una sensacion, que en muchas personas indica que necesitan positivamente una sangria; y lo mismo sucede con ciertas afoñas espontáneas y con el entorpecimiento de una estremidad.

No podemos menos de insistir todavia en inculcar, que no tratamos ahora de un grupo sintomático (en cuyo caso rara vez duda el práctico), sino de la descomposicion natural del cuadro de síntomas de la plétora; de cuya descomposicion resulta, que para el observador ejercitado uno solo de estos síntomas representa el estado morbozo de que vamos hablando, de un modo no menos característico que todo su conjunto.

Estas observaciones, que cualquier médico independiente puede comprobar en su práctica, no son exactas, no son inteligibles, sino bajo el punto de vista desde el cual hemos considerado los trastornos morbosos del aparato circulatorio. Tiene este aparato, lo mismo que el de la digestion, las mas diversas susceptibilidades morbosas idiopáticas; tiene su estado esténico, su estado asténico, sus ataxias, sus indigestiones, sus flujos, sus irritaciones, sus espasmos, etc... Ya hemos dicho que en el sistema de las escuelas nada puede sufrir de un modo idiópático, solo se afecta simpáticamente; es el término de las acciones

simpáticas, no puede convertirse en foco de las mismas, y por eso no se conocen ni estudian las formas larvadas y anómalas de la plétora. Sin embargo, es indudable que no siempre el aparato circulatorio manifiesta sus padecimientos por sí propio, sino que á veces los refleja en otros órganos. Esto, repetimos, es incomprensible segun las ideas médicas que oficialmente se enseñan, y sin embargo, no puede ser mas exacto. Ofrecen en este punto una inconcebible laguna nuestra patologia general y aun nuestras nosologias.

Con razon se considera el pulso como un medio capaz de suministrar los datos mas seguros para fundar el diagnóstico de la plétora; pero preciso es confesar que este sintoma capital espone á no pocas equivocaciones, pudiendo indicar plétoras que no existan, y dejar de indicar otras que existan en realidad. Además hay pletóricos, en quienes continúa lleno, fuerte, ancho y duro, aun cuando se haya satisfecho ya suficientemente la indicacion de sacar sangre. Obsérvase principalmente este caso en los sugetos amenazados de congestiones cerebrales, ó que han padecido ya apoplejias sanguíneas; los cuales podrán caer muy fácilmente en la anemia, si se abusa de las sangrias especiosamente indicadas por un pulso, que persiste indefinidamente hemorrágico y cerebral.

En los ancianos, y aun en los adultos predispuestos á la osificacion de las arterias, presenta tambien el pulso una plenitud, una dureza y un volumen muy falaces. Por el contrario, ofrecen otra causa de error ciertas personas que tienen naturalmente las arterias muy pequeñas. Para salir de dudas en tales circunstancias, puede servirnos á veces el fenómeno de la persistencia del pulso radial, fuertemente comprimido por encima del punto donde se le explora, porque indica una energia circulatoria, capaz de producir los latidos arteriales por la recurrencia de la sangre al través del arco palmar. Pero este signo por sí solo es insuficiente, porque á no acompañarle otros caractéres, pudiera movernos á sangrar á personas nerviosas y anémicas.

Así pues, no es el cuadro sintomatológico de la plétora general tan sencillo ni tan fácil de estudiar como se cree; y sin embargo, hasta ahora no hemos hablado mas que de la plétora fisiológica y de sus diversas especies. Recuérdese que la hemos designado así, para indicar que no depende de ningun estado morbos, y consiste solamente, ó en un esceso de la sanguificacion, ó en una sobreescitacion sencilla y no morbosa del aparato circulatorio. Ya hemos visto cuántas lagunas existen sobre este punto en nuestros tratados de medicina, habiéndonos sido indispensable suplirlas con algunas consideraciones, que si bien serian insuficientes en una obra de patologia propiamente dicha, esperamos que no parezcan, ni demasiado largas ni inoportunas, en un tratado de terapéutica.

Plétora morbosa.

Para completar nuestra tarea debiéramos someter á un estudio análogo otro órden de accidentes pletóricos, que son los mas comunes, los mas graves de todos, los mas difíciles de reconocer, y los en que exige el pronóstico mayor sagacidad y mas prudencia el tratamiento: hablamos de la plétora morbosa ó diatésica y de sus diversas especies. Si las

obras modernas son harto estériles en todo lo concerniente á la plétora simple ó fisiológica, al menos la admiten y la describen en sus formas ordinarias. Pero en cuanto á la plétora diatésica ó morbosa, que se halla mencionada en algunos autores antiguos con el nombre de *plethora à cacoehymia*, es en la actualidad desconocida, y ni siquiera se la nombra. El humorismo antiguo, bien ó mal apoyado en la observacion del hombre, procedia por un método arreglado á sus principios; procedia fisiológica y clinicamente. Sydenham, Stoll, Pringle, Quesnay, y Dehaen, juzgaban ó pretendian juzgar del estado y de la crisis de la sangre, por la constitucion del individuo, por su temperamento, sus costumbres y sus particularidades fisiológicas, por sus enfermedades y sus síntomas, sin despreciar la inspeccion fisica y completamente exterior de la sangre y de los humores. Siguiendo este camino nos dió Borden su *Análisis medicinal de la sangre*, admirable bosquejo, sembrado de las mas verdaderas y fecundas observaciones, al lado de las ideas mas falsas y quiméricas.

El humorismo moderno propende á convertir en principios de fisiologia y de medicina, los procedimientos ó los métodos de investigacion que le presentan la fisica y la química. Porque ha visto que necesita de estas ciencias para estudiar la composicion de la sangre y de los humores animales, concluye que dominan y esplican los hechos fisiológicos. El que verdaderamente hace un *análisis medicinal de la sangre* es Borden, al estudiar este líquido en sus fenómenos vitales, sirviéndose de ellos como de reactivos para apreciar su constitucion morbosa; solo que carecia de los medios de investigacion que son á menudo indispensables, para demostrar el valor hematológico de tal ó cual sintoma, de tal ó cual estado del organismo. En el fondo dá con la verdad; pero aunque posee la parte principal, aunque edifica sobre cimientos naturales, le falta un accesorio, no tiene métodos exáctos ni procedimientos de comprobacion, hallándose, por lo tanto, espuesto á que se desdeñen como fútiles hipótesis muchas ideas felicisimas, que no tienen otro defecto, que el de estar desprovistas de pruebas rigurosas, ó mas bien del complemento anatómico que pone el sello á las pruebas médicas.

La medicina necesita un *análisis medicinal de la sangre*; necesidad que han tratado de satisfacer los hematólogos modernos con el análisis anatómico ó químico de este líquido. Pero no hay duda que de este modo solo se consigue reunir medios de alcanzar el objeto, mas no se logra el objeto mismo. La anatomía descriptiva no es la fisiologia, aunque sí le es indispensable, y lo propio sucede con la anatomia patológica respecto de la medicina. Así es que las investigaciones de algunos antiguos sobre la sangre en las enfermedades, investigaciones cuyo género se halla originalmente resumido en el tratadito de Borden, estaban concebidas segun el verdadero espíritu que debe presidir á los estudios médicos. No dislocaban la medicina entregándola á las ciencias accesorias, si bien es cierto que despreciaban demasiado los auxilios que pueden prestar como procedimientos y métodos de investigacion. Por mas que nuestros predecesores, más médicos que anatómicos, dirigiesen perfectamente sus esfuerzos al verdadero objeto (porque el conocimiento exácto y profundo de la naturaleza de este objeto es el que constituye su única superioridad), solian separarse de él y aun dar gol-

pes en vago por falta de instrumentos de precision. Los hematólogos modernos, más anatómicos que médicos, tienen en la mano estos instrumentos; pero no consiguen el objeto, porque no le comprenden; resultando así que su precision no trae á la patologia beneficio alguno inmediato. Los materiales que han reunido se hallan todavía en el terreno de las ciencias accesorias, siendo preciso trasportarlos al de la medicina.

Ya en tiempo de Borden existian estas dos especies de análisis de la sangre, la anatómica y la *medicinal*: hé aquí cómo las pone en oposicion este ilustre fisiólogo:

«Los físicos encontrarán en la sangre serosidad, partes fibrosas; otros querrán observar en ella, como en la leche, partes grasas, butirosas, caseosas y acuosas; y esta comparacion de la leche con la sangre será tanto mas notable, cuanto que ya se lee en las obras de Hipócrates. Otros no admitirán cuerpos grasosos ó butirosos en la sangre. Algunos la querrán compuesta de glóbulos, contando su número sin dejarnos escapatoria con sus arbitrarios cálculos, y aun llegarán al punto de ver ó imaginar glóbulos estrellados ó hechos pedazos como si fueran de vidrio, si bien es verdad que las gentes de juicio no harán mucho caso de tales niñerías. Estos encontrarán la sangre demasiado gruesa, sobradamente líquida ó agri dulce. Aquellos pretenderán que se caldea con el roce de los glóbulos contra los sólidos; y no faltará quien no crea nada de esto. Los veremos calcular la cantidad de sangre que puede contener cada individuo, siendo sus esfuerzos no menos estériles, que los que propendian á fijar la fuerza del corazon y la del estómago, sobre las cuales se han escrito tantas simplezas. Tratarán de buscar el peso específico de cada parte de la sangre y de los humores que de ella proceden, y pasarán el tiempo en todos estos objetos sin determinar cosa alguna. Nos hablarán de hidráulica, y nosotros les diremos: dejadnos de vasos muertos é insensibles al aguijon de la vida, desconocido por los físicos y por los anatómicos, no menos que por los que profesan la química general.

»Por nuestra parte iremos con los médicos por un camino algo diferente, para penetrar la composicion de la carne fundida ó líquida que corre por los vasos de los animales, y seguiremos un método muy sencillo y *natural*. Examinaremos los cuerpos que penetran en la masa de la sangre, para renovarla, para sostener su duracion y sus usos, como tambien los cuerpos que salen de la masa animal para purificarla. Trataremos de apreciar estos cuerpos nutricios y escrementicios en el momento mas próximo posible al de su union con la masa y cuando dependen todavía de la animalidad. Seguiremos con la mayor atencion la historia y las modificaciones del estado sano y del de enfermedad, teniendo siempre á la vista el *individuo vivo*, el *animal entero*, como se conduce por ejemplo el huevo que un ave empolla *actualmente*. En una palabra, debemos estudiar el hombre y sus partes *actualmente vivas y ocupadas en sus funciones*.»

Tiene razon Borden: la sangre, *esa carne fundida*, como viva que está, no tiene mas reactivo propio que el organismo; todos los demás reactivos la matan como sangre y destruyen su unidad ó su vida, antes de manifestar alguna de sus propiedades muertas. Pero si hace bien

este autor en ser médico, antes de todo, en referirlo todo al conocimiento médico, en subordinar á la observacion fisiológica del *individuo vivo*, y coordinar con los fenómenos del *animal entero*, todos los datos de la observacion fisica; hace mal en burlarse de estos datos y de los medios que para obtenerlos se pueden adoptar. Incurriendo así en el extremo opuesto, lo que consiguió con su excesivo deseo de extirpar un error, fué contribuir á arraigarle mas. En efecto ¿qué le quedará á la medicina de todas esas caquexias, de todas esas plétoras cacoquímicas que vislumbró con tanta sagacidad. Nada, si no viene la observacion moderna á demostrarlas con su laudable rigor. Lo único que puede pronosticarse es, que nunca lo conseguirá mientras subordine los hechos vitales á los anatómicos y químicos.

Sea como quiera, las diversas plétoras morbosas ó diatésicas presentan en grado mucho mas alto que la plétora fisiológica, los accidentes propios de los trastornos de la hematosi y de la circulacion, que indican que este aparato se halla sobrecargado, y reclaman el uso de las evacuaciones sanguíneas. Y no solo los presentan con sintomas mas graves y padecimientos de una naturaleza mas espesamente patológica; sino que son hartó mas fecundas en toda clase de males, como congestiones, flegmasias, hemorragias, y alteraciones orgánicas de varias especies.

Hay una consideracion, que bajo el punto de vista terapéutico domina el estudio de todos estos accidentes, y es que pueden existir y existen muy á menudo en individuos no sanguíneos por temperamento, y cuyas afecciones no son de aquellas que por su naturaleza exigen el uso de sangrias. No se trata ahora, como en la plétora fisiológica, de un aumento natural de la proporcion normal de los glóbulos, etc.; sino de estados morbosos, en que las propiedades vitales de la sangre, patológicamente sobreescitadas como por un veneno, producen en los vasos una impresion, y de resultas de esta una plétora artificial, que solo puede calmarse con la sangría. Recíprocamente, un aumento morbozo de la susceptibilidad de los vasos respecto de la sangre, produce de otro modo una plétora morboza, que reclama tambien el auxilio de las emisiones sanguíneas. En este último caso hemos visto varias histericas, cuya plétora artificial y relativa se disipaba con una sola sangría. La escuela italiana del contraestimulismo, pretende poseer medios de calmar estas sobreescitaciones morbosas del aparato vascular, empleando para ello, como otros tantos específicos, la digital, el acónito, el laurel real, el cólico, la escila, el sulfato de quinina, el alcanfor, etc. No negamos nosotros la realidad de la accion sedante, que pueden ejercer directamente sobre los vasos sanguíneos los medios que acabamos de enumerar; pero conviene añadir, que es muy poco segura su influencia, que se gasta con prontitud, y que no pocas veces es imposible dar estos medicamentos á las dosis necesarias para producir una sedacion eficaz.

En la plétora morboza es en la que sucede mas á menudo, que no se manifiestan los sintomas donde reside la afeccion, que es en el aparato circulatorio, sino que se reflejan en otros órganos. Cada especie de plétora morboza tiene tambien algo de especial en sus sintomas y se revela por formas particulares.

Para la mejor inteligencia de lo que viene dicho, es preciso recordar

dos principios de patologia general, que hemos enunciado varias veces y que no cesaremos de repetir, á medida que se presenten nuevas ocasiones de aplicarlos: 1.º aunque una diátesis se manifieste comunmente por síntomas conocidos y afecte un sitio de eleccion, puede sin embargo presentarse en todos los puntos de la economía y bajo las formas mas desusadas; puede además descomponerse el cuadro sintomatológico de estas afecciones, y reducirse á un número de síntomas mucho menos considerable que lo que indican las nosografías, y aun á uno solo y al menor de ellos; 2.º cada síntoma de una diátesis ó de una afeccion especial cualquiera, aunque esté solo y aislado, ofrece sin embargo el sello de esta afeccion ó de esta diátesis, representándola por sí solo, á beneficio de propiedades especiales, como el conjunto la representa, no solo por el carácter particular de cada uno de sus elementos, sino tambien por el de su coordinacion especial. La unidad de la diátesis debe encontrarse del mismo modo en cada parte, por pequeña que sea, que en el todo, que en la enfermedad nosográficamente completa.

Desde luego se echa de ver que la primera de estas proposiciones, ni tendria valor, ni podria demostrarse sin la segunda.

Resulta pues, que todas las diátesis pueden manifestarse por las afecciones del aparato circulatorio, que se llaman plétoras, congestiones, etc.; y en efecto, así lo demuestra la observacion.

Apresurémonos á decir, que no debe confundirse la plétora morbosa con la caquética, de que luego hablaremos. Este último género de plétora puede apreciarse anatómicamente, y consiste en un aumento de la masa sanguínea, procedente solo de la serosidad, puesto que el número de los glóbulos es generalmente inferior al normal: constituye la poliemia ó plétora serosa, denominaciones que preferimos á la de *hidroemia*. La plétora morbosa ó diatésica puede degenerar en caquética; pero es una cosa distinta, y nosotros la hacemos consistir en una afeccion formada de los síntomas ordinarios de la plétora y de los caracteres especiales de una diátesis. Ahora bien, la esperiencia terapéutica ó el diagnóstico médico permiten dividir las plétoras morbosas en dos clases muy distintas: 1.º las en que se manifiestan por los síntomas de la plétora los caracteres particulares de una afeccion diatésica en individuos de temperamento sanguíneo, que presentan al propio tiempo las condiciones de las diversas formas de la plétora fisiológica; en cuyo caso la sangre es rica en glóbulos, ó bien disfruta el aparato vascular de mucha vitalidad, etc., y el enfermo presenta unidos á los caracteres de la plétora fisiológica, los de alguna diátesis; 2.º las en que se manifiestan por los síntomas de la plétora los caracteres particulares de una afeccion diatésica, en individuos no sanguíneos, y que están lejos de presentar naturalmente las condiciones de las diversas formas de la plétora fisiológica; en cuyo caso, sin que sea la sangre rica en glóbulos, sin que disfrute el aparato vascular de mucha vitalidad, ofrece el enfermo los caracteres patológicos de la plétora; y sin embargo, lo repetimos, ni tiene sus condiciones anatómicas, ni tampoco las fisiológicas.

Bajo el punto de vista de la terapéutica, que debe ser ahora nuestro objeto al propio tiempo que nuestro principio de certidumbre, es de la mayor importancia la espresada distincion. Ya hemos dicho que el punto capital del estudio clínico de las plétoras morbosas es que pueden

existir en individuos no sanguíneos, y aun en sujetos en quienes sea normalmente muy poco rica la constitucion de la sangre. ¿Es acaso la fibrina, cuyo esceso de proporcion constituye uno de los caracteres anatómicos de la inflamacion legitima, natural, de la que con Hunter hemos llamado *sana* ó fisiológica; es acaso, decimos, mas abundante en las flegmasias dependientes de una afeccion general, de una fiebre grave, de una enfermedad especial y de mala naturaleza? Sabido es que no. Pues lo mismo creemos que sucede en las plétoras morbosas, relativamente á la plétora fisiológica, hallandonos persuadidos de que pueden existir sin ese aumento del número de los glóbulos, que es el carácter anatómico de la plétora *quoad crasim*.

Muy difícil es la posicion del médico cuando se presenta esta especie de accidentes plétóricos; y lo es relativamente á la terapéutica y á la apreciacion de la oportunidad de las emisiones sanguíneas, porque lo es igualmente en cuanto al diagnóstico y al pronóstico. A los sujetos de quienes hablamos es á los que se aplican mas especialmente las observaciones generales que antes hemos hecho sobre el diagnóstico de la plétora, sobre la descomposicion de sus sintomas, sobre sus anomalías, etc. No pocas veces se manifiesta la plétora por un solo fenómeno sin ningun otro signo indicador; pero este sintoma no aparece como una simple perturbacion fisiológica, sino que tiene un carácter insólito y morbozo, un sello de enfermedad, y casi siempre indica una congestion sanguinea de la parte donde reside. Ordinariamente se verifican estas congestiones con una prontitud, con una rapidez, que rara vez se observan en las congestiones sintomáticas de la plétora fisiológica, y ofrecen asimismo indicaciones mucho mas urgentes. El útero es muy á menudo el foco de estas fluxiones sintomáticas, á las que se hallan tambien muy propensos la cabeza, los pulmones, etc., y casi siempre, como queda dicho, se agrega á los trastornos funcionales de estas diversas partes algun fenómeno morbozo, como un dolor agudo, un espasmo, y mil otras sensaciones preternaturales, estrañas al cuadro de la plétora sana ó fisiológica.

Los accidentes propios de la plétora morboza producen tambien el efecto de escitar muchos trastornos simpáticos, y afectan además una movilidad y anomalías de curso y de forma, desconocidas en la descripcion de la plétora fisiológica. Esta no dá lugar á estados febriles, á irritaciones, á flegmasias; y la morboza, por el contrario, rara vez dura algun tiempo, sin pasar á este orden de fenómenos mas decididamente morbosos. Asi es que, cuando se manifiesta por los síntomas comunes de la plétora general, casi nunca dejan de acompañarla sensaciones morbosas y caracteres totalmente especiales, que revelan la accion de una causa diferente de la que simplemente sobrecarga ó sobreescita de un modo fisiológico el aparato de los vasos sanguíneos. Puede formarse de ella una idea bastante exacta, notando lo que acontece en un individuo, en quien se han desarrollado accidentes plétóricos y congestivos á consecuencia de un envenenamiento. Efectivamente, la plétora morboza ofrece en ocasiones síntomas análogos á los que caracterizan la plétora tóxica, producida por el ópio á ciertas dosis. Más de una vez hemos observado estos síntomas, que constituyen lo que llamaba Recamier un narcotismo espontáneo, y que se disipan, ó al menos se modifican ventajoso-

samente, por medio de la sangría. En otras ocasiones se parecen algo los síntomas de la plétora morbosa á los que produce la belladona, y á veces á los determinados por el cornezuelo de centeno, es decir, que consisten entonces en constricciones dolorosas, etc. En ciertos sujetos se declaran mas bien accidentes parecidos á los que se observan, ya después de la administracion del iodo, ya de preparaciones resinosas; como son irritaciones con picor de la conjuntiva ó de las fosas nasales, comezones ardientes en algunos puntos de la piel, constipados dolorosos, fluxiones á los pechos con punzadas, prurito en la vulva, etc. Estas comparaciones facilitan la inteligencia de la naturaleza de los accidentes pletóricos y congestivos, formados bajo la influencia de un principio morboso, de una diátesis, que en los ejemplos que hemos citado se halla bastante bien representada por el agente tóxico.

Tales son los caracteres generales de la plétora morbosa ó diatésica; pero tiene tambien cada especie sus caracteres particulares, como la afeccion general ó la diátesis, de que es una manifestacion especial. En este punto es donde mas dificultades presenta el diagnóstico; aunque felizmente puede el médico buscar sus elementos en otras fuentes, además de las que le ofrecen los síntomas actuales del estado morboso. La constitucion patológica del sujeto, la naturaleza de sus enfermedades anteriores y de las de sus padres, etc., bastan para ponerle en camino, permitiéndole explicar con estos preciosos datos la forma y las singularidades de los síntomas actuales.

Sin embargo, cuando está bien formado y determinado el principio morboso generador de los accidentes congestivos y pletóricos, existen en el grupo sintomatológico, existen en cada síntoma de este grupo y en el accidente único que simboliza en ocasiones toda la afeccion, caracteres evidentemente representativos de su naturaleza especial. El médico sagáz sabrá apreciarlos y elevarse por su medio al diagnóstico general, como en historia natural se reconstruye todo un animal sobre una de sus partes, y aun sobre una parte de esta parte, porque, formada para el todo, le representa á su manera para el que sabe observarla.

El carácter de las afecciones gotosas es la movilidad, la sensacion constrictiva y perterebrante, la periodicidad, el dolor tensivo, la tenacidad, la *venosidad*, si se nos permite esta espresion. Cuando este principio morboso afecte los músculos producirá calambres; en el cerebro vértigos y oscurecimiento de la vista con irritabilidad moral; en las vias digestivas ansiedad y flatulencia; en el aparato urinario estranguria, etc... Pues bien, estos diversos caracteres se encontrarán mas ó menos completa y claramente en los síntomas de la plétora y de las congestiones gotosas.

La intension y carácter quemante del dolor, la sensacion de prurito, de ardor, de acritud, caracterizarán la naturaleza herpética de un fenómeno morboso, cualquiera que sea su forma; y estos caracteres, totalmente subjetivos, indican harto mejor todavia la especie de diátesis de que hablamos, si el sujeto en quien se observan es enjuto y de buen color, si tiene la cara como pintada de rojo vivo, no desvanecido por la circunferencia de las manchas, el tejido de los labios frágil, los párpados ribeteados por una irritacion crónica, seca ó no secretoria, y en ge-

neral el tegumento esterno poco flexible y algo áspero al tacto, aunque diáfano y delicado.

Estos signos generales indican con tanto mayor fidelidad la naturaleza de la diátesis de que dependen las perturbaciones hematóxicas de que hablamos, cuanto que es muy raro que coexistan dos diátesis en el organismo. En efecto, estos estados parecen escluirse reciprocamente, á menos sin embargo que se fundan en uno solo, dominando entonces mas ó menos los caracteres de uno de los factores. Se observan á menudo estas fusiones entre la gota y los herpes, entre estos y las escrófulas, etc. Ahora bien, cuando existe en un individuo una diátesis bien pronunciada, podemos casi sin inconveniente referir á esta disposicion morbosa todos los accidentes constitucionales que ofrezca la economía, aunque existan diferencias nosográficas notables entre estos síntomas y los que acostumbren referir los autores clásicos á la diátesis que se haya comprobado.

Hemos dicho que la plétora morbosa no tiene caracteres anatómicos apreciables, no debiendo buscarse en ella exceso de proporcion de tal ó cual elemento de la sangre; porque como tal plétora morbosa solo es una afeccion de la sangre y de su aparato especial, y puede este liquidarse hallarse afectado en su vida propia, sin estarlo en las relaciones de forma ó de cantidad de sus elementos anatómicos. Asercion es esta que se halla generalmente admitida respecto de los tejidos vivos, y que no es menos positiva relativamente á esa carne líquida que se llama sangre. Todas las enfermedades artificiales ó intoxicaciones que podemos hacer que sufra la sangre, son susceptibles de producir en ella y en su aparato las perturbaciones que nos ocupan, sin determinar á pesar de eso cambios anatómicos apreciables. Recuérdese por otra parte, que en este lugar nos hemos propuesto hacer un análisis, mas médico que anatómico, ó en otras palabras, que tratamos de apreciar el estado morboso de la sangre y del aparato hematóxico, mas bien estudiando sus fenómenos vitales unos por medio de otros, que sometiéndolos á investigaciones físicas.

Cuando la plétora morbosa coincide con la fisiológica, se presenta una indicacion marcada de evacuaciones sanguíneas, mas marcada todavía que en la plétora fisiológica menos dudosa. Es preciso sacar sangre en bastante abundancia, y rara vez podemos dispensarnos de repetir la sangria, porque hay en cierto modo doble necesidad de este medio terapéutico. Entonces son tambien mucho mas útiles los agentes secundarios de la medicacion antiflogística, para auxiliar y asegurar la eficacia de las evacuaciones del aparato circulatorio. Generalmente es bueno echar mano al propio tiempo de los catárticos, de las bebidas ácidas ó depurativas, de los baños templados, del régimen lácteo, diluyente y vegetal, á cuyos medios deben añadirse muchas veces los exutorios. Empero las plétoras morbosas de los sujetos débiles y de una constitucion sanguínea mas pobre que rica, ofrecen á menudo estrordinarias dificultades; y en tales circunstancias serian ciertamente de un valor inapreciable esos medicamentos directos, que pretende poseer la escuela italiana para producir una sedacion inmediata del aparato circulatorio. Mas por desgracia es raro que puedan las vias digestivas tolerar algun tiempo estos diversos medios, porque generalmente son muy irritables en las personas á quienes aludimos.

Así pues, con no poca frecuencia nos vemos reducidos á sacar sangre para calmar estos accidentes, porque es el único medio de producir algun alivio y evitar mayores males. Diariamente sangramos á pesar nuestro á mugeres afectadas de síntomas de plétora morbosa ó diatéctica, que por su edad, su constitución, y la naturaleza de la afeccion que padecen, mas bien reclamarían medios opuestos, si pudieran emplearse impunemente. Pero con tales medios se perjudicaria aun mas que con la sangría; la cual, repetimos, es la única que puede aliviar y prevenir la invasion de estados morbosos mas graves; y aunque al cabo constituye un mal, si bien menor que los otros, los enfermos la reclaman, y los médicos se dan por satisfechos de poder ofrecérsela. Sin embargo, mas afortunados son aquellos de entre estos enfermos, cuya naturaleza tiene tendencia á resolver por flujos, por evacuaciones humorales ó por flegmasias supurativas habituales y poco graves, los trastornos locales ó generales del aparato circulatorio; porque en aquellos que dificilmente supuran, *que tienen pocos humores*, y en quienes se secan los exutorios por mas que se haga, los únicos modificadores eficaces son las hemorragias espontáneas ó las evacuaciones sanguíneas.

Hay otro hecho, eminentemente propio para demostrar que las plétoras locales ó generales de que hablamos son morbosas, esto es, sintomáticas de un principio morbozo ó de una diátesis, y es el portentoso efecto de una hemorragia espontánea, pequenísima á veces por su cantidad, comparada con la ineficacia de las evacuaciones sanguíneas artificiales practicadas hasta entonces. La aparicion de la regla, estuviere ó no suprimida, la evacuacion de algunas gotas de sangre por la nariz, por el ano ó por una fuente, disipan á menudo un aparato sintomático formidable, que no se habia podido modificar con abundantes sangrias. Jamás se observa nada de esto en las verdaderas plétoras fisiológicas.

Ya se supone, que en estos diversos casos debe el práctico tener siempre muy presente la diátesis de que son sintomáticos los accidentes del aparato circulatorio, obrando con la misma circunspeccion que hemos recomendado para aplicar los antiflogísticos á las enfermedades agudas, en que, aun cuando se destruyen los síntomas y los estados orgánicos, no por eso se ataca radicalmente y al propio tiempo el principio de la enfermedad.

Plétora caquéctica.

Despues de las plétoras fisiológicas y de las morbosas, vienen naturalmente las plétoras caquécticas, que todavía no dejan de presentar á veces la indicacion de emisiones sanguíneas, á falta de medios específicos ó directos.

Llámanse plétora caquéctica aquella en que la masa de la sangre está ó parece estar aumentada en su cantidad total, á pesar de haber disminuido mas ó menos notablemente la proporcion normal de sus partes rojas ó de sus glóbulos.

El exceso de la masa sanguínea es entonces debido á la serosidad, en la cual es el agua el elemento que principalmente se ha aumentado. No se crea, sin embargo, que esta plétora es puramente cuantitativa, ó

quoad molem, como decian los antiguos; porque no solamente ofrece un estado anatómico, sino tambien sus sintomas; sin los cuales no existiria para el médico ni para el enfermo, ó bien consistiria solo en un abotagamiento general, en una plétora serosa puramente pasiva, en una cosa análoga al anasarca. Lejos de eso, los sintomas que presenta revelan una sobreestimacion de los vasos sanguíneos, que reconoce por principio ó causa eficiente una reaccion espontánea del aparato circulatorio, contra el decaimiento y la debilidad en que le sume toda anemia natural ó accidental, morbosa ó hemorrágica. En su consecuencia se forma una cantidad escesiva de serosidad, carácter anatómico de la plétora caquética, y además se redobra la energía motriz de los órganos circulatorios, carácter sintomático de esta misma plétora. Difiere, pues, mucho la sobreestimacion de que tratamos, de la que caracteriza las verdaderas plétoras, y aun es de naturaleza opuesta, porque parece consistir en una irritabilidad escesiva de las cavidades circulatorias, determinada por el empobrecimiento de la sangre; no de otro modo que vemos el tubo digestivo animado de una irritabilidad extraordinaria, cuando ha estado demasiado tiempo privado de alimentos. Tal es, en efecto, el eretismo, ó para hablar en el lenguaje ontológico del vitalismo peripatético, la sobreescitabilidad de las fuerzas activas de un órgano, determinada por el decaimiento de sus fuerzas virtuales.

Los sujetos que han experimentado pérdidas considerables de sangre, nos ofrecen el tipo fisiológico de la plétora serosa. Efectivamente, en algunos, pero no en todos, es consecuencia inmediata de la anemia propiamente dicha. Aunque estos casos no nos interesan bajo el aspecto práctico, y aunque por mas considerable que sea semejante plétora, nunca puede indicar la sangría, parecen sin embargo útil detenernos en ella un instante; porque así indagaremos con mas facilidad el modo de formarse el estado morboso que nos ocupa, y podremos observar algunos hechos, que servirán para confirmar las opiniones emitidas en los párrafos precedentes sobre el papel que desempeña el aparato circulatorio en la plétora en general.

El doctor Beau, que se ha ocupado con infinita maestría y notable talento de la teoria de los ruidos arteriales y de las condiciones en que se producen, cree que los materiales de la plétora serosa, que él llama *posthemorrágica*, proceden del agua de las bebidas que toman los enfermos despues de sus pérdidas sanguíneas. Verdad es que estos enfermos tienen una sed muy viva, y á veces beben copiosamente; pero tambien es cierto, que hemos visto individuos que despues de enormes hemorragias estaban casi enteramente privados de bebidas (por razones particulares, como por ejemplo el temor de ocasionar vómitos en los casos de hematemesis considerables), y no por eso dejaban de ofrecer desde el dia siguiente ó el inmediato todos los síntomas y signos de la plétora caquética. ¿Se nos dirá que en semejante caso la evacuacion de los vasos sobreescita las propiedades absorbentes de las venas y de los linfáticos, viniendo por ellos una inundacion de serosidades á llenar el aparato circulatorio? Mas seria preciso renunciar á tan precaria explicacion en los casos de plétora serosa espontánea, como por ejemplo, en los de clorosis. ¿Y por qué ese empeño de reducir el sistema vascular, que constituye por si solo casi toda la organizacion, á un conjunto de

tubos inertes? ¿No se hallan formadas interiormente sus paredes por una membrana serosa? ¿De qué, pues, servirá esta membrana? ¿Acaso no tendrá otro objeto que facilitar la rotacion de los glóbulos, impedir que alguna hebra de fibrina se enrede al paso entre los anillos de la membrana media, ú oponerse á la filtracion y salida de la sangre al través de las fibras de esta membrana?... Creemos que nadie se atreveria á sacar de la iatromecánica estas groseras consecuencias, y sin embargo en ella están contenidas, y así debe manifestarlo la crítica.

Las membranas serosas son los órganos que forman la serosidad. Pues bien, supuesto que el aparato circulatorio se halla en todas sus partes provisto de una membrana de este género, síguese que tiene en sí mismo cuanto necesita para producir este elemento de la sangre, y por lo tanto no tiene esencialmente necesidad de trasvasarla del exterior, como lo haria una bomba inerte, incapáz de formar por sí misma el agua que circula en sus cavidades. Por otra parte, esa causa exterior y puramente auxiliar, tomada de la ingestion de las bebidas, solo esplica la mitad de la plétora serosa; solo dá cuenta á su manera del hecho anatómico que forma uno de los caracteres de este estado morboso, á saber, el esceso de proporcion de la serosidad. ¿De dónde procede, en esta hipótesis, el otro elemento, harto mas importante, el elemento fisiológico de la plétora? Esa irritabilidad del aparato circulatorio; ese aumento de energia sensitiva y motriz, desarrollados en condiciones que por el contrario parecian deber hundir este aparato en la impotencia y en la languidez, ¿procederán tambien de las bebidas acuosas y atemperantes absorbidas por el enfermo?

Lo cierto es que, como hemos observado nosotros con mucha frecuencia, y el Sr. Beau ha indicado mejor que nadie, despues de las grandes y repentinas espoliaciones sanguíneas entra en reaccion el sistema vascular, presentando entonces los enfermos un impulso cardiaco mas enérgico, un pulso mas desarrollado, un sacudimiento general y vibrátil, y una sobreescitacion mayor y mas pronta de todo el aparato circulatorio, que antes de la pérdida de sangre. Pero nosotros estamos persuadidos de que esta reaccion es espontánea, y que tiene por órgano todo el aparato circulatorio; es decir, que pone simultáneamente en juego las propiedades hematósicas y las propiedades motrices de este inmenso aparato viviente. Creemos que en este caso solo se necesita una explicacion para el hecho anatómico y para el fisiológico; porque esta reaccion, esta irritabilidad aumentada, solo necesita una causa, pero una causa fisiológica, una causa intrínseca, una causa funcional ó final. Estenuado el aparato circulatorio por una grande evacuacion sanguínea, experimenta, como hubiera dicho Hunter, *el aguijon de la necesidad*; es decir, que la energia de los movimientos que le agitan, tiene su razon en la apremiante necesidad de una sanguificacion nueva. A esta razon que concibe nuestro entendimiento, corresponde en el aparato vascular una causa eficiente, cual es la fuerza hematósica de que se halla dotado, y que en virtud de las leyes de conservacion comunes á todos los órganos vivos, le permite sacar de sí mismo nuevas acciones y productos nuevos, con tanto mayor vivacidad, pero con tanto menor moderacion, regularidad y armonía, cuanto mas agotadas están las fuentes estrínsecas de su actividad. Por lo demás, esta es,

como ya hemos dicho, la teoría de todos los espasmos que antiguamente se llamaban *espasmos por atonía*.

A la verdad, no hay duda que las bebidas que toma el enfermo, pueden prestar alimento á estas formaciones nuevas, como tampoco la hay en que las sustancias sólidas introducidas en el estómago sirven para reparar las partes mas animalizadas que ha perdido la sangre. Harto evidente es, que cuando decimos que el aparato de las funciones indivisibles de la hematosis y la circulacion forma la sangre y saca de sí mismo sus productos, no queremos suprimir el aparato digestivo, ni sostener que pueden vivir los animales sin comer ni beber.

Lo que únicamente pretendemos es, que los órganos de la circulacion tienen en sí propios una potencia de sanguificacion, y que solo viven y obran para imprimir, é imprimiendo incesantemente, las propiedades de la sangre á los materiales que de continuo les presta el torbellino de la nutricion. Empero es imposible fijar *a priori* los limites en que oscila esta potencia de sanguificacion; porque á nadie es dado medir fácilmente el punto en que acaba de obrar la fuerza que se llama plástica, generatriz, y que en este momento llamaremos *multiplicatriz*, puesto que varía extraordinariamente segun las circunstancias y los individuos. Lo que no tiene duda es, que si no diese mas que lo que recibe del exterior, serian tan comunes, como escasas son en realidad, las muertes por inanición durante las enfermedades.

Ya lo hemos dicho: todo acto de nutricion, de asimilacion, es esencialmente un acto generador. Así pues, la molécula de alimento, ya venga del exterior, ya sea recrementicia, debe considerarse, no como una molécula inerte que va á agregarse á otra y á aumentarla por yuxtaposicion, sino como una semilla, que al tocar la parte que está destinada á acrecentar ó renovar, la fecunda, y siembra de este modo la vida y sus productos en todas las partes que impregna. Esta potencia de intussuscepcion varía extraordinariamente en los diversos individuos, y con arreglo á un sin número de circunstancias individuales dadas. En uno es enérgica con una alimentación ligera, y en otro débil á pesar de una reparacion abundante. Una parte de quilo ó de linfa multiplica como diez la sangre de tal individuo, y en tal otro la misma parte solo la multiplica como cinco; y luego una parte determinada de sangre multiplicará las carnes, la gordura, como veinte en este y como diez en aquel, etc.

Ya habíamos indicado esta teoría general, al ocuparnos de la plétora verdadera, y no hemos titubeado en insistir en ella, porque como es fácil conocer, forma la base de todas las ideas que hemos emitido sobre este importante asunto. Por otra parte ¿qué hacemos en este momento, sino tratar de las desviaciones funcionales del aparato de la hematosis y de la circulacion? Pues ¿cómo sin tales esplicaciones nos entenderia el lector, que solo viese en los trastornos circulatorios desviaciones del movimiento y variaciones de cantidad, como se enseña en las escuelas?

La teoría que actualmente combatimos, concebida bajo un punto de vista mecánico y aplicada á un sistema vivo, no puede abrazar en una sola idea todos los hechos de la plétora serosa; de modo que le falta unidad. Teniendo que pedir á dos órdenes diferentes de fenómenos los

elementos de su esplicacion, necesariamente ha de dejar ver su importancia en las plétoras serosas espontáneas, para cuya inteligencia no puede invocarse, ni la pérdida visible, mecánica, de un líquido, ni la ingestión visible también y mecánica de otro líquido.

No ignoramos que hay un medio especioso de disimular estas lagunas y de paliar estas contradicciones; porque sabemos, que cuando se trata de elaborar cualquier sistema, siempre es fácil encontrar circunstancias mas ó menos inmediatamente relacionadas con el hecho que se quiere explicar, que por lo tanto parecen producirle esencialmente y ser su verdadera causa. La dispepsia, afeccion tan comun en el curso de los estados morbosos en que se observa la plétora serosa, se presenta muy naturalmente á proporcionar por sí sola la esplicacion de que tratamos. Hácesela reemplazar á la hemorragia, siendo escusado añadir de qué modo, y para lo demás se acude á la ingestión de las bebidas.

No podemos entrar ahora en pormenores suficientes para refutar los argumentos que se fundan en estos hechos; pero sin negar como principio general la influencia de las digestiones imperfectas en el empobrecimiento de la sangre, no podemos convenir en que la caquexia clorótica sea únicamente efecto de una mala digestion, la hipocondría una mala digestion, la caquexia saturnina y todas las demás plétoras serosas que acompañan á las diversas caquexias, el simple resultado de digestiones mal desempeñadas, etc. A cada paso vemos tísicos que comen poco, digieren mal, beben con exceso, están reducidos á un profundo estado caquético, y sin embargo se hallan marasmódicos, pero sin plétora serosa; y al lado de estos encontramos otros, que aunque conservan el apetito y la regularidad de las digestiones, no están menos caquéticos, ni tampoco mas pléticos.

Algunas jóvenes de diátesis tuberculosa, tengan ó no en los pulmones tubérculos crudos, presentan todos los caracteres de la clorosis y se hallan en las condiciones mas favorables para la formacion de la plétora serosa segun la teoría que discutimos, sin que á pesar de todo ofrezcan en mucho tiempo los fenómenos de semejante estado plético.

Si los químicos que en el día se entretienen forjando tan ingeniosas teorías sobre la digestion y la hematosi, quisieran observar la naturaleza en vez de falsificarla en sus laboratorios, les rogaríamos que examinasen dos tipos muy interesantes: por una parte la bulimia y por otra ciertas anorexias fisiológicas, que se presentan en hombres, y sobre todo en mugeres obesas y muy sanguíneas.

Conocemos en la actualidad varios bulímicos, cuyos caracteres mas sobresalientes son: apetito escensivo, digestiones rápidas y perfectas, si ha de juzgarse por la ausencia de todo síntoma de dispepsia, estreñimiento, orina normal, falta de sed, de sudores, y en una palabra, de toda escresion cuyo exceso pueda explicar la necesidad de tan considerable reparacion. Pero lo mas significativo es que estos sugetos ya ofrecian desde algo antes de sobrevenir la bulimia, signos incontestables de anemia sin causa alguna apreciable. Puédese creer que se ha desarrollado en ellos una anemia espontánea; esto es, que afectado el sistema circulatorio por un estado nervioso particular, ha contraído una anematosia, como en la hipocondría y la clorosis (y en efecto, estas personas son hipocondriacas), y que amenazado de inanicion el orga-

nismo por la privacion de la sangre suficiente, el aparato digestivo expresa esta necesidad por un excesivo apetito y rápidas digestiones, como lo haria en el caso de ser los alimentos poco nutritivos ó en escasa cantidad. Mas sea lo que quiera de esta explicacion, el hecho no admite duda, y prueba que la hipocondria puede afectar primitivamente el aparato circulatorio, y que esta afeccion idiopática basta para producir la anemia, aunque se efectúen perfectamente las operaciones digestivas.

La contraprueba de este hecho y de la exactitud de esta opinion, se obtiene apelando al segundo tipo que hemos indicado. ¿Quién no ha visto mil veces personas muy obesas y sanguíneas afectadas de una especie de anorexia natural, que no toman en todo el día mas alimento que algunas onzas de pan, frutas, legumbres, un poco de leche, absteniéndose de carnes, etc.? Y sin embargo, estas personas son pletóricas, les incomoda la sangre y hay que sangrarlas. Tiene su aparato circulatorio una fuerza de sanguificacion tan enérgica, que saca de sí propio bastante sangre para no necesitar apenas que le suministren sus materiales las sustancias alimenticias. Los órganos digestivos se hallan dotados de muy escasa capacidad apetitiva y asimilatriz; y así es que padecen estas personas frecuentes indigestiones, siendo, repetimos, la anorexia su estado natural.

Tenemos, pues, por un lado la capacidad digestiva muy graduada, con muy poca capacidad hematósica, y por otro, capacidad hematósica excesiva con capacidad digestiva mínima; doble prueba de la independencia funcional relativa de dos aparatos, unidos, sin embargo, por lazos muy íntimos; de donde se sigue la necesidad de no considerar estos lazos como mecánicos, sino como procedentes de una asociacion vital, de un *consensus*, que puede ofrecer infinidad de grados.

Quejáanse á menudo de dispepsias considerables muchas personas cuya sanguificacion es excelente y perfecta la nutricion; y estos hechos, tan poco observados por los quimátricos, se comprenden en la teoría que acabamos de bosquejar.

Pudiéramos multiplicar indefinidamente estos ejemplos, y todos concurrirían á demostrar, que el aparato de la circulacion y de la hematosis desempeña un papel propio en la formacion de la plétora serosa, y que la astenia y el espasmo que ofrece en este caso son, ó bien un resultado directo de una afeccion morbosa, como la clorosis, la hipocondria, etc., ó bien un efecto simpático de la astenia de otro aparato importante. El de la digestion y el de la generacion son los que en mas alto grado ejercen esta influencia en el sistema circulatorio.

Empero el aparato de la circulacion y de la hematosis tiene, como los demás de la economía, una escala muy estensa de susceptibilidad morbosa y de resistencia vital, y recibe tambien mas ó menos fácilmente las acciones simpáticas. Así pues, cuando en algunas de las numerosas afecciones en que se forman las caquexias y la plétora serosa, esta es nula ó casi nula, á pesar de las condiciones estrínsecas mas favorables para producirla segun la teoría de Beau, cuyos casos no son raros, consiste en que el aparato de la sanguificacion y de la circulacion ha resistido á estas condiciones, ó apenas se ha dejado influir por ellas, y en que, por otra parte, merced á un grado singular de resistencia

vital, no ha entrado en simpatía morbosa con los demás órganos, pudiendo así conservar íntegras sus funciones hematóxicas.

Prescindiendo de estas ideas, y adoptando un sistema iatromecánico ¿qué sentido le queda al *consentientia omnia* del padre de la medicina? Este *consensus* supone un concurso activo, una cooperación propia y espontánea de todos los órganos, de todas las partes de cada órgano, y así indefinidamente. Un aparato vivo nunca se vé precisado á obrar, pues entonces no viviría; solo puede verse escitado, y segun sus disposiciones nativas ó accidentales, coopera ó resiste, etc..., sin que se exceptúe de esta ley el aparato de la hematosi y de la circulacion. Cualquiera máquina que funcione de otro modo será obra del hombre, como por ejemplo el molino de que antes hemos hablado.

Nadie se atrevería á asegurar que las plétoras morbosas de que hemos tratado en la seccion precedente de este capítulo, son resultados de malas digestiones; cuya opinion sería tan inexacta respecto de tales plétoras, como de todas las discrasias sanguíneas, de todas las afecciones en que sufre la sangre alteraciones mas ó menos profundas. El aparato de la hematosi y de la sangüificación tiene algo mas que una parte pasiva en estas modificaciones morbosas de la sangre, en las cuales desempeña seguramente un papel idiopático, y no se limita á servir de conductor inerte á los productos de la dispepsia. Esta verdad, reconocida respecto de las dispepsias y de las plétoras morbosas, debe serlo por iguales razones relativamente á las caquexias y á la plétora serosa, en las que no puede menos de encontrarse el sistema vascular afectado por su propia cuenta. Tal es la verdad que hemos deseado inculcar en las líneas que preceden. Esperamos, que no obstante la oscuridad y las dificultades inherentes á la esposicion de una idea nueva, y á pesar del corto espacio á que nos condena la naturaleza de una obra que no se halla especialmente dedicada á tales estudios, sabrá el lector atento apreciar la unidad de principio que preside á todos los rasgos del grosero bosquejo que acabamos de hacer de la plétora y de otros varios trastornos fisiológicos y morbosos de la circulacion. Sobre todo, esperamos que se persuada, de que solo bajo este punto de vista se puede comprender la utilidad y el modo de obrar de las emisiones sanguíneas, y dirigir médicamente su aplicacion al tratamiento de las afecciones de que vamos hablando y que tan comunes son en la práctica (1).

En nuestros dias no caminan á la par la patologia y la terapéutica;

(1) Parece que las afecciones idiopáticas del aparato circulatorio desempeñan un gran papel en la escuela italiana, y decimos que *parece*, porque el dicotomismo browniano ha falseado enteramente esta idea entre los partidarios de Rasori. Estos solo consideran el sistema vascular, ó mas bien los tejidos que le forman, como susceptible de irritacion; por manera que no es el aparato de la hematosi y de la circulacion el que dicen puede ofrecer afecciones idiopáticas; puesto que no ven en tal aparato mas que un compuesto de tejidos irritables, y no el órgano de una funcion especial, que puede enfermar en este concepto. Ahora bien, no está mas adelantado el que admite una subarthritis en la clorosis ó en la hipocondria, que el que hace de estas enfermedades una gastritis. Efectivamente, así en uno como en otro caso, en el fisiologismo italiano como en el fisiologismo francés, se desconocen dos verdades fundamentales: 1.º el principio de la vida propia de los órganos y de su espontaneidad; 2.º la distincion específica de las enfermedades; y sin estas verdades no es posible dar un paso en patologia ni en nosologia.

la ciencia del diagnóstico no tiene grandes relaciones con la ciencia médica propiamente dicha. Solo se puede conseguir que cese esta viciosa y funesta separacion, estudiando la patologia bajo el punto de vista de la terapéutica, como hemos tratado de hacerlo en este capítulo. Ya que no se aprende medicina ó terapéutica estudiando diagnóstico ó patologia, preciso es repasar la patologia y el diagnóstico al tratar de medicina y terapéutica. Este método es mas natural y exacto de lo que parece, y hallándose inscrito en el epígrafe de esta obra, justo es que dirija todas sus partes.

Hemos dicho al comenzar nuestras consideraciones sobre la plétora serosa, que este estado podia indicar á veces el uso de sangrias locales y generales. En la inmensa mayoría de los casos repugna semejante medio; mas no siempre es tan fácil como pudiera creerse evitar el error. Beau, cuyas observaciones y reflexiones sumamente originales sobre la plétora serosa quedarán consignadas en la ciencia, ha demostrado perfectamente que esta especie de plétora presenta muchos de los caracteres de la verdadera. Si entre estos se nota fuerza y vibracion del pulso, aumento del impulso del corazon, debido en ocasiones á cierto grado de hipertrofia de las paredes y de dilatacion de las cavidades de este órgano, disnea, vahidos, etc., pueden tales signos persuadirnos de que hay necesidad de evacuar los grandes vasos. Pero nos apartarán de semejante camino la existencia de ruidos arteriales, la palidez y el resto del cuadro sintomatológico. Con todo, hemos visto clorosis sin palidez, y aun con perseverancia de una coloracion facial bastante viva, que fácilmente hubieran inducido á un práctico poco experimentado á hacer peligrosos ensayos.

¿Cuáles son, pues, los casos raros de esta especie, en que pueden hallarse indicadas las emisiones sanguíneas?

En primer lugar pueden estarlo contra la plétora serosa, que se observa en el último período de las afecciones orgánicas del corazon, en cuyo caso es frecuentemente el único medio de aliviar á los enfermos, de facilitarles la respiracion y la circulacion, y de disipar una multitud de accidentes, emanados del entorpecimiento de estas dos grandes funciones. El modo de formarse la plétora serosa en estas enfermedades pudiera proporcionarnos numerosos argumentos en favor de la teoria general que hemos propuesto; al paso que la teoria contraria solo hallaria objeciones en el mismo.

En segundo lugar pueden estar indicadas las emisiones sanguíneas aun en las mismas cloróticas en ciertas condiciones.

Hemos dicho repetidas veces, que no cura el hierro con tanta seguridad la clorosis y la plétora serosa clorótica, como una buena alimentacion la plétora serosa *posthemorrágica*; lo cual depende de que esta última no es una enfermedad. Los ferruginosos corrigen, curan aparentemente el estado clorótico; pero se suspende el uso del medicamento y vuelven á presentarse los accidentes. Se los disipa por segunda vez, aunque menos fácilmente, con iguales medios, y luego por tercera con mas dificultad todavía; hasta que á la cuarta se resisten tenazmente. Entonces es cuando, si hay plétora vascular, si la constitucion es fuerte y no existe ni amenaza lesion alguna orgánica, y sobre todo si se halla la enferma libre de penas, de afecciones morales, cuya oculta influencia

explica tan á menudo el carácter rebelde de la clorosis; entonces, decimos, es cuando suele convenir una sangría corta, con cuya ligera evacuacion puede el aparato de la circulacion y de la hematosiis hacerse nuevamente sensible á la accion del hierro.

Háse explicado la eficacia de este remedio por sus propiedades estomacales; explicacion que no es otra cosa que una necesidad de sistema. Por nuestra parte no negamos estas propiedades; pero nos parecen secundarias. Tambien se la ha explicado químicamente por sustitucion ó yustaposicion, pretendiendo que el hierro ingerido iba á reemplazar molécula por molécula al hierro perdido. Pero antes de todo preguntaremos: ¿cómo y por qué camino pierde la sangre en la clorosis su hierro natural?...

Creemos que el hierro obra directamente sobre las propiedades hematósicas del aparato vascular, como el nítro sobre las propiedades uropoyéticas de los riñones, y el iodo sobre las propiedades alterantes del aparato linfático; sustancias todas especialmente relacionadas con los aparatos respectivos. Escita de un modo inmediato la sanguificacion, y favorece particularmente la formacion del cruor y el desarrollo de las propiedades estimulantes de este elemento de la sangre. Ahora bien, en ciertos casos es rebelde á la accion del hierro el aparato circulatorio, y entonces un modificador de este aparato, tal como la sangría, puede volverle la susceptibilidad de recibir nuevamente la eficaz influencia de dicho medicamento.

Tampoco estos hechos pueden explicarse en ninguna teoria que no sea la nuestra. Si el aparato de la circulacion posee un modificador propio ó que obra directamente sobre la sanguificacion, es porque tiene otro destino á mas del de simple conductor de la sangre. Si este aparato, ora es sensible, ora insensible á la accion del modificador, es porque no se somete pasivamente á la medicacion, como deberia someterse en la teoria que considera al hierro como un estomacal. Efectivamente, en el solo hecho de ser las propiedades hematósicas de las preparaciones marciales relativas y subordinadas al estado vital del aparato circulatorio, resulta probado que este aparato preside á la hematosiis y encuentra en el hierro, no un reparador inmediato de materiales perdidos, sino un medio que le escita especialmente á la restauracion de estos materiales.

Finalmente, debemos indicar en último lugar un caso, en que la plétora serosa y las diversas congestiones que de ella dependen pueden encontrar un útil paliativo en cortas emisiones sanguíneas generales, y sobre todo locales. Nos referimos á la hipocondria, principalmente en las mugeres.

No tiene esta caquexia un remedio especial como la clorosis. Por lo comun perjudica el hierro en la hipocondria, y ciertamente no se concebiria por qué, si se considerara la caquexia clorótica como un resultado de dispepsia. No está en la mano del hombre hacer una caquexia hipocondriaca, por ejemplo, disminuyendo la cantidad ó alterando la calidad de los alimentos. ¡Cuántos sujetos no se observan afectados de dispepsia, sin que tengan caquexia ni plétora serosa! No puede darse mas razon de la eficacia del hierro en la clorosis y de su ineficacia en la hipocondria, que de la virtud curativa del mercurio, y la inutilidad

de la quina en la sífilis, y viceversa, de la eficacia de la quina y la inutilidad del mercurio en las fiebres pantanosas.

Algunas hipocondriacas tienen todos los síntomas que se atribuyen mecánicamente á la plétora serosa, y sin embargo están lejos de padecer esta plétora; la cual, por el contrario, existe en otras que no presentan sus síntomas. Sea como quiera, se verifican á menudo en las mugeres hipocondriacas, sobre todo cuando están mal regladas, las congestiones mas repentinas y al propio tiempo mas alarmantes. Estas congestiones residen habitualmente en el corazon, el útero, la cabeza ó los intestinos; y cuando persisten con síntomas de irritacion, cosa bastante comun; no se puede prescindir de practicar sangrias locales. Tambien suelen presentarse de pronto en estos casos fiebres con plétora relativa, que solo pueden calmarse con la sangria de los grandes vasos. Sin embargo, su sangre nada tiene de rica, aunque no llega á ofrecer, ni la masa total, ni la cantidad relativa de serosidad, ni la disminucion del número de los glóbulos, que en la clorosis, al menos en cuanto puede juzgarse por los caracteres físicos y fisiológicos.

Dijimos antes que en las embarazadas estaba disminuida la proporcion de los glóbulos de la sangre, y este hecho anatómico ha servido de fundamento para proscribir la sangria durante el embarazo. Sin embargo, los hechos anatómicos deben subordinarse á los clínicos, porque lo contrario seria arruinar la medicina y consagrar la anatomía como base de la patologia y de la terapéutica.

¿Presentan á menudo las embarazadas los síntomas de la plétora y las indicaciones de la sangria? ¿Disipa ó no esta evacuacion los accidentes, cuando se halla fundada en sólidas indicaciones clínicas? Tal es el modo con que debe plantearse la cuestion, y si la esperiencia la decide afirmativamente, por mas que se halle disminuida la cifra de los glóbulos, no dejará de ser preciso sangrar. ¿Qué razon hay para suponer que la disminucion de los glóbulos de la sangre es una contraindicacion absoluta de la sangria? Es el embarazo un estado fisiológico, y si se observa en él constantemente menor número de glóbulos, débese referir á una ley, á una necesidad, y no ofrece este hecho el carácter de una lesion morbosa. Es verosímil que no desempeñen los glóbulos en la nutricion un papel tan importante como otros elementos de la sangre, por ejemplo la fibrina, y debe tenerse en cuenta que durante la gestacion necesita la sangre de la muger abundar especialmente en elementos formadores, en partes plásticas. ¿Hay por ventura una sola especie de plétora? ¿No puede manifestarse la potencia hematósica por la formacion exagerada de elementos de la sangre distintos de los glóbulos, y no es esto precisamente lo que sucede en el caso especial de que tratamos?

Sin embargo, es verdad que se abusa de la sangria en el embarazo, y si el conocimiento de la disminucion de los glóbulos de la sangre en este estado ha de servir para limitar este abuso, bueno es insistir en él, recomendando eficazisimamente á los prácticos que no sangren en semejantes circunstancias, mientras el tiempo, la paciencia y los medios sucedáneos, no hayan sido inútiles para conjurar los accidentes pletóricos.

En los primeros meses del embarazo presentan muchas mugeres un estado análogo á la clorosis; pero en los últimos no pocas están pletóri-

cas y experimentan accidentes que solo pueden calmarse con la sangría. ¿Será la disminución de los glóbulos una razon absoluta para privarles de este beneficio? No lo creemos así, á pesar de los especiosos datos alegados por el anatomismo; sistema que espulsado de la patologia en cuanto se refiere á los tejidos vivos, ha vuelto á entrar en ella con los estudios sobre los líquidos, infestándonos de algun tiempo á esta parte con todos los errores de que se creia depurada la medicina. Muchos hombres de talento que declaman contra el anatomismo, están condenados á vivir siempre bajo su yugo.

Muy útil sería, en nuestro concepto, estudiar detenidamente la plétora bajo el punto de vista que la ha considerado Stahl. Los movimientos y las modificaciones que experimenta el aparato de la hematosi y de la circulacion segun las edades, son uno de los mas graves objetos de la patologia y de la terapéutica general; y en ellos encontraríamos las pruebas mas perentorias en favor de nuestra doctrina; pruebas que nos proporcionaria el mismo Stahl, que procediendo sistemáticamente no ve en el aparato circulatorio mas que una bomba y un tamiz, y sin embargo abunda en admirables observaciones que demuestran lo contrario.

¿Cómo se concibe que tan importantes modificaciones, reveladas por fenómenos tan espontáneos y tan independientes, hayan de verificarse en un aparato puramente pasivo y condenado á seguir impulsos estraños? ¿Cómo se imagina que en semejante aparato puedan desempeñarse actos, que lejos de sufrir la ley de los demás aparatos de la economía, les imponen la suya? ¿Y qué será del temperamento sanguíneo, si no resulta de la influencia dominadora del aparato circulatorio sobre todos los restantes? ¿Cómo, en una palabra, el aparato pasivo, que todo lo recibe de fuera, y nada saca de si mismo, ha de imprimir su carácter á toda la economía y hasta á las partes de quienes se supone que recibe sus materiales y su accion?

En los individuos dotados de este temperamento, que no todos, como varias veces hemos dicho, son robustos y rubicundos, es en los que conviene saber dirigir y modificar los movimientos del aparato circulatorio en las diversas fases de la vida.

Creemos que el mejor modo de terminar este asunto, será citar la opinion del insigne profesor que fundó la doctrina médica de las plétoras, de las congestiones y de las hemorragias, y que espuso las leyes de la aplicacion de las sangrias á este orden de accidentes.

«Profusiones sanguinis vagas, sine temporis et affectuum morbosorum exquisita observatione, nulla ætas ferre potest. In ipsis morbis, raro locum commodum, nedum ullam necessitatem et vix umquam ullum memorabilem usum habent.

«De moderatis autem, opportuno tempore, justo et conveniente loco, et præservativo magis quam curativo, ordine atque scopo prudenter institutis, ventilationibus sanguinis, non solum in quadragenariis et quinquagenariis, sed usque in septuagesimum annum peritè adhibendis, totus ab autore discedo: si nempe ille etiam tales ventilationes seu venæ sectiones molestas in genere, talibus ætatum gradibus, nocituras interpretetur.

«Feminino sexui, post cessationem per ætatem mensium, in cons-

titione corporis vegetâ, habitu pleno, plethorico, et plenâ atque lautâ diêtâ, et otiosâ insuper et deside vilæ ratione, animi autem iracundâ intemperie variâ sanitatis decrementa evenire, passim observatur. Tanto magis, si femine, progressâ ætate, liberiori atque largiori evacuationi menstruæ adsuætæ fuerunt.

»Tales feminas nihil usquam æque præservat ab impendentibus valetudinis turbationibus, quàm justo tempore et justo loco instituta, moderata sanguinis ventilatio. Nihil magis medicationum variarum necessitatem præoccupat; aut idoneis remediis, faciliorem bonum successum et effectum quasi præparat, et aditum planum atque viam pandit.

»Viros, circa quadragesimum aut quinquagesimum annum ætatis, ischiadici et coxendicium dolores, gonagra, podagra, magis legitimis initiis invadunt. Augescunt et insolescunt, etiam ulterioribus annis: hæmorrhoidalia pathemata iisdem temporibus ludunt scenas suas, vel occultius, vel manifestius. Nephritis etiam, præcipuè jam calculosa, in eadem tempora incidit.

»Talibus, quantum conducant sanguinis ventilationes temporibus et locis opportunis, ego certò scio. Qui tali remedio, exemplis luculentis, aliquot viros conspicuos, itâ à podagrâ liberavi, ut ad 8, 10, 16, 20 annos à malo hoc non amplius tacti, nedum vexati, etiam hodièque, largiente divinâ gratiâ, liberi vivant: ad aliquot suprâ 60, imò 79 annos.

»Exemplum, Deo sit laus, me ipsum sisto: cæpi venæ sectioni me addicere, medici vel consilio, vel consensu, anno ætatis meæ decimo-septimo. Continuavi hujus usum, bis per singulos annos. Præterito mense novembri 1727, ingressum jam sexagesimum nonum annum, venæ sectionem admisi centesimam et secundam. Nunquam sine levamine corporis, et subsecutâ velut alacritate virium, ad ipsum sensum perceptâ. In corpore gracili magis quàm robusto, tot annorum decursu, benedicente Deo, sanus certè à morbis qui lecto affigunt liber et immunis, levi coxendicium dolore aliquoties tactus: sed qui nec in publico versandi remoram objecit, neque multorum dierum pertinaci duratione notabilem molestiam creavit.

»Non urbes, sed regiones, provincias, quin regnum nominare possum; ubi de tali meo consilio in quadragenariis, quinquagenariis et ultra viris, locum et usum nacto, gaudia atque gratulationes Deo benedicente celebrantur: et exoptatæ valetudinis manifesta levamina sentiuntur: quæ diversis artificibus, hoc consilio seposito, ita inclinavit, ut aliquoties propioris gravissimi exitus metus mentes perculerit.»

No tenemos las razones sistemáticas de Stahl para aconsejar las sangrias preventivas contra las afecciones crónicas que, sin causar la muerte, aparecen en el hombre desde el principio de la virilidad hasta la vejez; antes dudamos que la continua sobreexcitación nerviosa, que produce la vida agitada de las grandes poblaciones en el siglo XIX, permita tolerar tan frecuentes emisiones sanguíneas. Sobre este punto no pueden darse reglas demasiado generales. Stahl pagó su tributo á las ideas mecánicas sobre la circulación que le imponía el cartesianismo, construyendo todo su sistema patológico sobre las irregularidades del curso de la sangre, viscosa y estancada en unas partes, rápida y mas

fluida en otras; hipótesis que lleva consigo la necesidad de evacuar á menudo los vasos para remediar tales vicios de circulacion.

Por fortuna, al lado del Stahl sistemáticamente mecánico, habia otro Stahl que sospechaba la irritabilidad, é indicaba la observacion del curso natural de las enfermedades agudas y la formacion sucesiva y las trasformaciones de las crónicas, como el punto esencial de la patologia y la antorcha de la terapéutica, considerando, á imitacion de Hipócrates, la profilaxis como la grande, la verdadera medicina, que hubiera sido en efecto capaz de fundar, si hubiera nacido dos siglos despues.

El predominio sucesivo de las congestiones sanguíneas, segun las diversas edades, en los diferentes aparatos de la economía, que tan admirablemente habia comprendido el ingenio de Stahl observador, y que tan mal ha explicado el Stahl sistemático, es otra prueba mas de la vida del aparato circulatorio, considerado no solamente en su conjunto, sino como formado por la reunion de sistemas vasculares parciales propios de cada órgano de la economía. Es indudable que las partes todas del sistema capilar tienen propiedades especiales segun el órgano donde se distribuyen, siéndoles comunes únicamente el corazon, los troncos gruesos y sus principales divisiones.

Al penetrar los vasos en lo intimo de cada aparato, se hacen parte esencial suya, diversificándose entonces necesariamente sus propiedades segun las funciones que dicho aparato desempeña. De este modo cada órgano tiene su sistema circulatorio, que puede experimentar sus afecciones propias, independientes hasta cierto punto del sistema general de la circulacion. Tal es el sentido fisiológico de la grande observacion de Stahl.

En la doctrina de la vida particular de los órganos, bosquejada por Van Helmont, y restaurada por Bordeu, quien no generalizó sus principios, ni pudo por lo tanto apurar todas sus consecuencias, se considera cada órgano como un pequeño todo, una especie de animal, que tiene su vida propia y su aparato circulatorio distinto, como los tienen dos animales diferentes.

Para aplicar esta concepcion á las especies zoológicas superiores, es menester modificarla diciendo: que esa multitud de sistemas vasculares propios de cada órgano, tiene sin embargo un centro y un regulador únicos, cuyo objeto es asegurar la unidad y la armonia del sistema general. Pero en las especies inferiores no hay necesidad de modificar mucho dicha idea, la cual es casi rigurosamente exacta. Las observaciones de los Sres. Edwards, Quatrefages, etc., sobre el aparato vascular de los moluscos, demuestran en estos animales una especie de circulacion federativa, presentando cada órgano un centro circulatorio y vasos diferentes por su composicion anatómica y por sus mismas funciones. El doctor Carlos Robin, jóven anatómico, cuyo celo é instruccion prometen resultados muy útiles para la ciencia, nos ha dicho que aun en los pescados varían singularmente, segun los órganos, la textura y forma de los vasos, en términos de constituir otros tantos pequeños aparatos vasculares casi independientes. Por otra parte no han observado los anatómicos que los capilares del hombre presentan en las últimas ramificaciones pertenecientes á los órganos, una multitud de disposiciones y de entrelazamientos variables, pero determinados y constantes en

cada uno de ellos? Hallanse, pues, de acuerdo la anatomía, la fisiología y la patología, para establecer una teoría de las congestiones ó de las plétoras parciales, enteramente distinta de la que se enseña generalmente y con la que todos se contentan sin saber por qué.

Solo en nuestra teoría tienen sentido las sangrias capilares, practicadas en el caso de congestión simple ó inflamatoria de un órgano, y carecen de él por consiguiente en el sistema de la circulación harveiana. Bajo este último punto de vista las únicas sangrias legítimas y provechosas deben ser las generales; y en efecto, cuando reinaba sistemáticamente la iatromecánica en terapéutica, solo se practicaba la flebotomía. Las sangrias capilares son al sistema vascular de un órgano, lo que las generales al aparato circulatorio general, y también son los mismos sus efectos respectivos.

Cada acción orgánica del aparato circulatorio general, tiene con este aparato las mismas relaciones de dependencia y de independencia relativas, en que hemos visto al mismo aparato de la circulación general respecto de todos los restantes, y especialmente del de la digestión.

En algunas personas pueden existir congestiones y plétoras parciales, duraderas é intensas, sin que se conmueva y simpatice el sistema general de la circulación; al paso que en otras se verifica esta asociación con la mayor facilidad. Recíprocamente, ciertos sujetos no pueden experimentar la menor emoción febril ó la menor sobreexcitación del aparato circulatorio general, sin que en los aparatos vasculares especiales de una multitud de órganos sobrevengan al momento plétoras febriles locales, que complican la fiebre general con mayor ó menor número de congestiones, pudiendo estas presentar indicaciones particulares independientes de las que deben deducirse de la calentura ó del estado de todo el sistema. En otros sujetos sucede, por el contrario, que ninguno de los aparatos especiales responde á la calentura ó la excitación del general. Por último, hay un tercer caso en que la plétora local (fisiológica á veces, pero casi siempre morbosa) suscita otras muchas, sin que se observe el intermedio de un estado febril ó de una sobreexcitación del aparato circulatorio general.

El que se habitúe á meditar estos hechos con ánimo desprevenido, verá en ellos la justificación de las ideas generales enunciadas en este estudio de la plétora. ¿Qué de argumentos no podría suministrar á favor de esta doctrina la observación de las diversas especies de pulso en las enfermedades y la de todas las anomalías de la circulación? No dudamos asegurar que los hechos en que se apoyan con tanta confianza los iatromecánicos para admitir la pasividad de los vasos en la circulación, la aparente inercia de las arterias y de las venas en las vivisecciones, es una base harto frágil, que han de arruinar muy pronto experimentos mejor calculados.

Una vez demostrada la vida propia de los vasos, se inaugura una nueva era para la fisiología y la medicina. Mas para que resulte una reforma de estas dos ciencias completa é inteligible, es necesario que se demuestre otra verdad complementaria de la primera, á saber: que así como los nervios respecto de los centros nerviosos no son meros conductores de un fluido lanzado por dichos centros, tampoco son los vasos tubos inertes destinados á acarrear pasivamente las oleadas de sangre

impelida por el corazón. Este no es mas que el regulador de la circulacion, el órgano representativo de esta funcion múltiple, y el que asegura su conservacion y su unidad; que es lo propio que hacen los centros nerviosos relativamente á todos los nervios y á todos los aparatos sensitivos y motores, cuyas propiedades encierran de un modo eminente y representativo.

A la anatomía y á la embriogenia comparadas, ciencia reservada al porvenir, corresponde terminar estas demostraciones, creando así una nueva fisiologia en la que solo queden los hechos de la antigua.

CAPITULO SESTO.

EVACUANTES.

§ I. VOMITIVOS.

VOMITIVOS SACADOS DEL REINO VEGETAL.

IPECACUANA.

MATERIA MEDICA.

Se da el nombre de ipecacuana (*Radix brasiliensis*) á muchas raíces originarias del Brasil y de algunos otros puntos de la América meridional: las cuales provienen, segun las naevas investigaciones de los botánicos, de tres géneros principales de la familia de las rubiáceas, pentandria monogínea de Linnéo, á saber: 1.ª la ipecacuana oficial ó ensortijada (*Radix ipecacuanhæ*); 2.ª la ipecacuana estriada (*Radix psychotriæ*); 3.ª la ipecacuana blanca (*Radix richardsoniæ*).

1.ª *Caractères* de la ipecacuana gris ensortijada ú oficial. La suministra el *cephalis ipecacuanha*, Tussac (*Callicocca ipecacuanha*, Brotero; *ipecacuanha fusca*, Pison). Los brasileños la designan con los nombres de *Poaya do mato*, *Poaya do botico*. Es de dos á tres pulgadas de longitud, del grosor de un cañon de pluma, flexuosa, de color gris negruzco al exterior, y presenta una série de anillos muy aproximados y divididos entre sí por surcos desiguales. Su fractura tiene un aspecto resinoso y un color agrisado, y su corteza se desprende con facilidad de la parte leñosa, que se rompe difícilmente. El olor de esta ipecacuana es nauseabundo é irritante, y el sabor acre y amargo.

Se encuentran en el comercio, mezcladas

con la ipecacuana ensortijada, otras dos variedades: 1.ª La ipecacuana ensortijada gris-rojiza, Guibourt (*ipecacuana gris-rojiza*, de Lemery y de Merat); 2.ª La ipecacuana gris-blanca, Merat (*ipecacuana ensortijada mayor* de Guibourt). Semejantes diferencias se deben sin duda alguna á la edad de la planta, que ha podido suministrar raíces mas gruesas, y á la variada composición del terreno, que tal vez haya tenido alguna influencia en su color.

2.ª *Ipecacuana estriada*. (*Ipecacuana gris-cenicienta* de Lemery, morena ó negra de otros autores.) Proviene del *psychotria emética*, Mutis, que crece en el Perú; sus raíces son mas gruesas que las de la anterior, y su corteza de un gris-rojizo, sucia al exterior, agrisada al interior, y menos gruesa y dura. Adquiere al envejecer un color negruzco interiormente, de donde la viene el nombre de *ipecacuana negra*. El *medullum* ligneo es amarillento, y está perforado por muchos agujeros visibles con el microscópio.

3.ª *Ipecacuana blanca*. La ipecacuana blanca (Bergius, Lemery), *ipecacuana ondulada* de Guibourt), *blanca amilácea* de Merat, proviene de la *Richardsonia brasiliensis*, Gomez; planta que crece en los alrededores de Rio-Janeiro, en Vera-Cruz, etc. Las raíces son

de grosor variable, de un color gris blanquizco al interior, y blanco mate y farináceo al exterior. También están provistas de un *meditullium* lúneo, y su corteza, que parece ensortijada á primera vista, es manifestamente ondeada; su fractura, observada al sol, ofrece, principalmente hácia la circunferencia, puntos perlados y brillantes, que mirados con el microscópio, manifiestan ser pequeños granos de almidón.

La ipecacuana blanca tiene un olor de moho, pero no irritante como el de la ensortijada. En el Brasil se le dá el nombre de *Poaya blanca* ó *do campo*.

La composición de estas tres ipecacuanas es la siguiente:

	IPEC.	ENSORT.	ESTR.	BLAN.
	Corteza.	Leñoso.		
Materia crasa.	2	Señales.	12	2
Cera. . . .	6	"	"	"
Emetina. . .	16	1,15	9	6
Estractivo no emético. .	"	2,45	"	"
Goma. . . .	10	5	79	72
Almidón. . .	42	20		
Parte leñosa. .	20	66,60		
Pérdida. . .	4	4,80	"	"

Por este análisis se vé que la corteza contiene mas *emetina* ó principio activo que la parte leñosa, y que de consiguiente la ipecacuana ensortijada gris posee mas propiedades eméticas que la estriada y la blanca.

Con frecuencia se hallan en el comercio falsas ipecacuanas, que se usan en algunos países como sucedáneas de la verdadera. Casi todas ellas pertenecen á las tres familias siguientes: *violáceas*, *euforbiáceas* y *apocíneas*; y provienen de diversas especies de los géneros *Viola*, *Cynanchum*, *Ipodidum*, etc.

La mas usada en Francia es la ipecacuana gris-ensortijada; ha sido analizada por Pelletier y Magendie, y después por Richard y Barruel, quienes han encontrado:

Emetina, goma, almidón, cera vegetal, materia crasa oleosa y materia extractiva.

La *emetina* existe en estado salino en las raíces de ipecacuana; hállase en escamas oscuras, rojizas, transparentes, de sabor amargo, muy solubles en agua caliente, menos en la fría, y que se funden á 50° poco mas ó menos.

Se la obtiene haciendo macerar durante algunos dias una parte de ipecacuana pulverizada en cuatro de alcohol á 62° centígrados (58° Cart.); se cuele con espresión, y se filtra; se somete el bagazo á una nueva maceración

en tres partes de alcohol; se vuelve á esprimir y filtrar, y en seguida se destilan los líquidos reunidos; el residuo se disuelve en cuatro partes de agua fría, se filtra y se evapora después en la estufa hasta sequedad. Asi se obtiene la *emetina* impura, *emetina medicinal*, pues la pura casi nunca se emplea.

Polvos de ipecacuana.

Se pulveriza la ipecacuana hasta las dos terceras partes, y se la tritura en un mortero, de modo que se separe la parte cortical del *meditullium* lúneo, que es mucho menos activo. La actividad de los polvos es un cuarto mayor que la de la raíz, lo cual depende de la separación del *meditullium*.

Pastillas de chocolate de ipecacuana. (Pastillas de Daubenton.)

R. De ipecacuana pulverizada. . . 1 parte.
— chocolate con vainilla. . . 12

Líquese el chocolate por medio de un calor lento; incorpórese el polvo de ipecacuana; divídase la masa en partes de 15 granos que se arrollarán en bolas, y á las que se dará una forma hemisférica, poniéndolas durante algunos instantes sobre una lámina de hoja de lata caliente.

Estas pastillas son de un uso muy cómodo para los niños.

Preparaciones con el agua.

Se emplea la ipecacuana en *infusion*, ó mas bien en *cocimiento*.

Pocion antidisentérica (Spielmann).

R. De ipecacuana. . . . 8 gram. (2 drac.)
— agua. 375 — (12 onz.)

Divídase el agua en tres dosis, cada una de las cuales sirve sucesivamente para hacer un cocimiento. La cantidad total del producto debe ser de 192 gramos (6 onzas), á las que se añaden 64 gramos (2 onzas) de jarabe de goma. Se administra en tres veces con tres horas de intervalo.

Polvos eméticos (Hosp. Necker).

R. De ipecacuana en polvo. 2 gram. (1/2 dracm.)
— tártaro estibiado. 5 centlg. (1 gram.)

Mézclese y divídase en 4 papeles iguales.

Se administra un papel cada diez minutos, haciendo al mismo tiempo beber agua caliente al enfermo, para facilitar los vómitos.

También se prepara un *extracto acuoso*, que es poco usado.

Preparaciones con el alcohol.

El alcohol á 56° cent. priva á la ipecacuana de todas sus partes activas.

Tintura alcohólica de ipecacuana.

R. De ipecacuana. 1 parte.
— alcohol á 56° (21 Cart.). . . 4

Estracto de ipecacuana (F. F.).

Se mezclan los polvos de ipecacuana con la mitad de su peso de alcohol, y se los introduce apretándolos moderadamente en el aparato de lexivación. Al cabo de doce horas se lexivia con tres partes de alcohol, el cual se separa por medio del agua; se destilan los líquidos alcohólicos, y se evapora el residuo hasta la consistencia de extracto.

Sacarolado de ipecacuana.

R. De tintura alcohólica de ipecacuana. 13 partes.
— azúcar blanca. 7

Mézclase y séquese un una estufa.

Una dracma de sacarolado equivale á medio grano de extracto.

Jarabe de ipecacuana.

R. De extracto alcohólico de ipecacuana. . . 52 gram. (1 onz.)
— agua destilada. . . 150 — (5 onz.)
— jarabe simple. . . 4,500 — (15 lib.)

Disuélvase el extracto en el agua, fíltrese la disolución, añádase el jarabe hirviendo, y hágase cocer hasta 50°.

Una onza de jarabe contiene 4 granos de extracto.

Preparaciones con el vino.

R. De ipecacuana. 1 parte.
— vino de España. 52

H. s. a. (Farm. de Lóndres).

Jarabe de Desessart (Jarabe de ipecacuana compuesto).

R. De ipecacuana. 52 gram. (1 onz.)
— sen. 96 — (3 onz.)
— vino blanco. 750 — (2 lib.)

Hágase macerar durante veinticuatro horas, cuélese y añádase al residuo:

De serpol. 52 gram. (1 onz.)
— amapolas. 125 — (4 onz.)
— sulfato de magnesia. 96 — (5 onz.)
— agua hirviendo. . . 5,000 — (8 lib.)

Déjese infundir durante doce horas; cuélese con espresión, añádase el líquido vinoso, y además:

De agua de flor de naranjo. 750 gram. (2 lib.)

Con un peso de azúcar dos veces mayor que el del líquido, se hace un jarabe por disolución en el baño de maría: despues se le cuefa por una manga.

Este jarabe se usa con frecuencia y buen éxito contra la tos convulsiva (coqueluche) de los niños.

También constituye la ipecacuana parte integrante de los *polvos de Dover*, tan empleados en Inglaterra.

Magendie ha administrado frecuentemente el principio activo de la ipecacuana, *emetina*, en forma de *pastillas* y de *jarabe*.

La *emetina* que debe emplearse es la *morena* (emetina medicinal), y no la pura.

La eficacia de este medicamento no se halla todavía bastante demostrada, para que pueda ser definitivamente incluido en la terapéutica.

TERAPEUTICA.

La raíz de ipecacuana no ha empezado á ser conocida hasta la mitad del siglo XVII. Pison la introdujo en la terapéutica, y habló de sus propiedades antidisentéricas, vulgares ya en el Brasil; pero apenas llamaron la atención de los médicos las recomendaciones de este autor, que mas era conocido por sus estudios botánicos que por su experiencia médica. En vano un profesor llamado Legras, que habia hecho tres viajes á América, trajo la ipecacuana á Francia, y la hizo vender públicamente; el nuevo remedio solo se acreditó por el charlatanismo. En

efecto, en 1686, hacia la época en que el famoso medicamento de Talbot, la quina, habia valido á su introductor los favores del rey de Francia y una fortuna considerable, un comerciante francés llamado Grenier, seducido sin duda por su ejemplo, hizo traer del Brasil 150 libras de ipecacuana; y no sabiendo cómo sacar partido de su mercancía y darla crédito, se asoció con un médico holandés que ejercia en París, llamado Adriano Helvecio, al que hizo conocer las virtudes antidisentéricas de la ipecacuana. Al principio esperimentó Helvecio en sugetos de la clase baja; despues en personas de categoría mas elevada, y por último en el mismo delfín, á quien curó de un flujo de sangre; y entonces obtuvo de Luis XIV autorizacion para hacer en el Hotel-Dieu de París experimentos públicos acerca de las virtudes antidisentéricas de su arcano. Habiendo tenido estos buen éxito, le concedió el rey privilegio esclusivo para despachar su remedio, y además recibió un premio de mil luises. Empero Helvecio, á fuer de poco escrupuloso, guardaba para sí los honores y el provecho. Grenier reclamó su parte, y dió lugar á un proceso, que últimamente perdió. Indignado por la mala fé de su consocio, divulgó Grenier el secreto, que desde entonces dejó de serlo, pasando la ipecacuana al dominio público.

Antes de estudiar las propiedades terapéuticas de la ipecacuana, conviene nos detengamos un momento en sus efectos sobre el estado de salud.

Accion de la ipecacuana sobre el hombre sano.

Los experimentos mas curiosos que se han hecho sobre los efectos fisiológicos de la ipecacuana son debidos á Bretonneau, de Tours. Este práctico demostró, que el polvo de ipecacuana, puesto en contacto con la piel despojada de su epidermis, provocaba una inflamacion local de las mas enérgicas, y que una corta cantidad del mismo polvo insuflada en el ojo de un perro, producía una flegmasia ocular tan intensa, que á veces se perforaba la córnea. Probó que la ipecacuana era un agente de irritacion local, y creyó que debian atribuirse sus propiedades emética y purgante á la inflamacion que determinaba sobre la membrana mucosa gastro-intestinal. Hace poco tiempo, el profesor Hannay, de Glasgow, guiado por los experimentos de Bretonneau, ha hecho con 2 dracmas de polvos de ipecacuana, 2 de aceite comun y 4 de manteca, una pomada irritante, que para el uso esterno puede reemplazar al aceite de croton tiglium.

Administrada al interior y puesta en contacto, ya con el estómago, ya con el recto, causa una inflamacion local, que en la autopsia se presenta mucho mas intensa de lo que pudiera suponerse, en atencion á la aparente inocuidad del remedio.

Los experimentos de Bretonneau nada dicen que se opongá á los resultados terapéuticos obtenidos por nuestros antepasados; antes los esplican de un modo mas satisfactorio. Pues en efecto, veremos que es muy fácil conciliar la accion irritante local de la ipecacuana y su accion curativa en la gastritis y disenteria.

La ipecacuana ingerida en el estómago determina vómitos, cuyo

efecto es tan constante, que se coloca esta sustancia entre los eméticos en la misma categoría que el tartaro estibiado.

El efecto emético de la ipecacuana es menos rápido que el que se obtiene por las preparaciones antimoniadas; pero dura mas tiempo. Tambien es menos seguro, porque como el polvo no puede disolverse, es algunas veces enteramente espelido con el primer vómito, y por consiguiente pierde su accion. Las dosis por cuyo medio se obtienen los vómitos son muy variables: hay quien vomita con 2 granos, y aun menos, mientras que á algunos les costará trabajo vomitar con 24 ó 36 granos. El medio mas seguro para obtener los efectos eméticos, es administrar la ipecacuana finamente pulverizada y diluida en gran cantidad de infusion caliente; pero es preciso darla á cortas dosis repetidas, como por ejemplo, 1 escrúpulo dividido en 6 papeles, para que el enfermo tome uno diluido en agua cada diez minutos. Son evidentes las ventajas que ofrece este modo de administracion. Si la primera dosis provoca un vómito, se dá inmediatamente la segunda, y si á beneficio de ésta continúan los vómitos en bastante abundancia, se suspende la ipecacuana: en caso contrario, se administran la tercera y la cuarta.

Cuando se dá de una vez toda la cantidad de ipecacuana que ha de administrarse, pueden arrojarse los polvos eméticos con el primer vómito, y contenerse sus efectos. Por consiguiente es de la mayor importancia el modo de administracion: mas bien deben ser escasivas las dosis que débiles; no hay inconveniente alguno en que sean mas considerables que lo estrictamente necesario para conseguir el efecto emético, porque los vómitos espelen la mayor parte de los polvos ingeridos. A los niños que todavía lactan no dudamos prescribirles de 3 á 4 granos de ipecacuana en cuatro veces, con diez minutos de intervalo; á los de 10 á 12 años, 12 granos; 20 granos á los jóvenes de 12 á 18, y á los adultos de 24 á 36.

Sucede, aunque rara vez, que los polvos de ipecacuana se conservan en el estómago y no determinan vómito alguno; en tal caso purgan, cuyo efecto se obtiene tambien en casi la mitad de los sujetos que han vomitado bastante por la influencia del medicamento; pero no se prolonga mas de algunas horas, y casi nunca vá acompañado de fuertes cólicos.

Cuando se administra la ipecacuana á dosis muy cortas, por ejemplo, 1/5 de grano cada media hora, cada hora, ó cada dos horas, siente el enfermo una desazon indefinible, con molestia en el corazon, tendencia á la lipotimia, sudores generales, etc., etc. Semejante estado, que muchas veces procura obtener el médico, tiene sobre varias enfermedades una influencia poderosa, que procuraremos analizar en el artículo general acerca de la medicacion evacuante.

Accion terapéutica de la ipecacuana.

Pison, que fué el primero que dió á conocer la ipecacuana, la llama *sacram anchoram, quæ nullum præstantius ac tutius, in plerisque alvi fluxibus, cum vel sine sanguine, compescendis, natura excogitarit remedium*. Era tal la reputacion de esta raiz en el tratamiento de la disenteria y de los flujos de vientre, que se le habia dado el nombre de

raiz antidisentérica. Esta propiedad se ha admitido casi sin contradicción hasta fines del último siglo. Pocos prácticos han dejado de reconocerla y proclamarla en sus escritos. Administrada á tiempo la ipecacuana, es decir, en los primeros días de la enfermedad, cuando todavía son sanguinolentas las evacuaciones y no hay indicios de gangrena de la membrana mucosa, calma los cólicos, disminuye el número de las deposiciones y la abundancia de la exhalacion sanguínea. Despues se repite el mismo medio dos ó tres veces, dejando de intervalo doce, veinticuatro ó cuarenta y ocho horas, segun el efecto que se haya obtenido de la primera administracion. Por último, no debe dudarse administrar la ipecacuana á los ocho, catorce y aun mas dias de la afeccion, si no han tenido mucha intensidad los accidentes disentéricos, aunque si la suficiente para trastornar en alto grado la salud en general, y principalmente las funciones digestivas.

Es mucho mas seguro el efecto de la ipecacuana en la disenteria cuando provoca deposiciones: cuando por el contrario no purga, tiene menos accion, y aun Cullen niega que en tal caso ejerza alguna, creyendo que obra como laxante (*First lines of the practice of physie*, vol. III, p. 115).

Debe estudiarse con cuidado el modo de administracion de la ipecacuana en la disenteria, pues si los prácticos que en nuestros dias quisieran emplearla, dedujesen su ineficácia ó sus peligrosas consecuencias, sin haber seguido el método indicado por nuestros mayores, deberían acusarse á sí mismos y no al medicamento.

Pison (véase Cullen, *Mat. méd.*, t. II, p. 477) queria se diesen 2 dracmas de raiz de ipecacuana infundidas ó hervidas en 4 onzas de agua, y repetia la dosis si era necesario. Parece que este médico contaba mas con la accion purgante del medicamento, y sin embargo consideraba útil que provocase á la vez el vómito. Degner (*Dysent. bilios.*, p. 151) administraba á los adultos media dracma ó 2 escrúpulos de polvos de ipecacuana. Pringle (*Dis. of the army*) propinaba 1 escrúpulo y añadía para los enfermos vigorosos 1 grano ó 2 de tártaro estibiado: si los cólicos eran muy violentos, daba 5 granos por hora, hasta que se presentaba la diarrea. Hillary (*Air and diseases of Barbadoes*) hacía tomar 5 granos de tres en tres horas, hasta que determinaba el efecto purgante. El método de Cleghorn (*Diseases of Minorca*) casi nada difiere del de Hillary.

En la diarrea simple que va acompañada de un estado saburroso del estómago (y cuando hablemos de la *Medicacion evacuante* en general, esplicaremos lo que para nosotros significa esta frase) la ipecacuana hace cesar casi inmediatamente tales accidentes. En este caso se la dá á dosis emética, es decir, 24 granos en 4 tomas, dejando diez minutos de intervalo despues de cada una.

Pero en la diarrea crónica, cuando no hay motivo para suponerla dependiente de la tisis tuberculosa ó de ulceraciones simples de la membrana mucosa, se dá la ipecacuana á cortas dosis, de 1 á 2 granos de dos en dos horas, en un vehiculo conveniente, de modo que no se provoquen vómitos ni evacuaciones alvinas.

Los Sres. Monard, hermanos, médicos residentes en las posesiones francesas de Africa, han tenido la idea de asociar la ipecacuana á los

calomelanos y al ópio en las diarreas crónicas. Su método consiste en el uso continuado, durante cuatro ó cinco dias, de las siguientes pildoras á dosis decreciente:

R. De calomelanos.	50 centig. (6 gran.)
— ipecacuana.	60 — (12 gran.)
— ópio gomoso.	10 — (2 gran.)

Háganse 9 pildoras iguales.

El primer dia se administran 4 pildoras por la mañana con una hora de intervalo, y 2 por la tarde. El segundo dia, idem. El tercero y cuarto 4 pildoras. El quinto solo 2 por la mañana. Rara vez dura el tratamiento mas de ocho dias.

Debe suspenderse cuando sobreviene la salivacion al cabo de algunos dias.

Ha de secundarse la medicacion con una pocion opiada por la tarde.

Es muy notable la influencia de la ipecacuana sobre el aparato respiratorio. Hemos conocido en Tours y en S. German en Laye dos farmacéuticos que padecian un acceso de asma, cada vez que en su oficina se abria el frasco que contenia la ipecacuana en polvo. En las *Translations philosophiques abrégées*, t. II, p. 69, se encuentra un caso idéntico. Las leyes patológicas que hemos establecido al tratar de la medicacion sustituyente (p. 565 del t. I) esplican hasta cierto punto la benéfica influencia de la ipecacuana en el asma nervioso y en el hùmedo; pero sea cualquiera la explicacion, el hecho es indudable. En efecto, demuestra la esperiencia, que en los catarros crónicos acompañados de sintomas nerviosos, la ipecacuana, administrada á dosis muy cortas y repetidas con frecuencia, favorece la expectoracion y disminuye la opresion; en el asma seco nervioso se logra algunas veces que cesen inmediatamente los accesos, haciendo vomitar con 24 ó 56 granos de ipecacuana. En la disnea habitual, aun en aquella que depende de enfisema pulmonal, ó de una enfermedad del corazon poco adelantada, el uso habitual de pastillas de ipecacuana produce un alivio, que no puede explicarse por la revulsion secretoria que ejercen sobre la membrana mucosa gastro-intestinal, porque la ipecacuana administrada de este modo mas bien estríñe que favorece las evacuaciones ventrales.

Con iguales ventajas se dá esta sustancia en el curso de la coqueluche. Durante el primer mes de semejante enfermedad conviene hacer vomitar á los niños cada dos dias con 8 ó 10 granos de ipecacuana tomados de una vez, y más adelante es mas oportuno administrarla á cortas dosis. No hay duda que no se consigue así que una coqueluche dure quince dias en lugar de dos meses y medio ó tres; pero si que los accesos sean menos frecuentes y largos, que rara vez se inflame el pulmón, y que se conserve el apetito y pueda alimentarse á los enfermos, lo que á nuestro parecer es de mucha importancia.

Entre las enfermedades que se combaten con la ipecacuana hemos colocado en primer lugar á la disenteria. En tan temible afeccion merece verdaderamente el nombre de especifica la raiz del Brasil; pero aun hay otro estado de la economia, en el que no es menos heroica: ha-

blamos del estado *puerperal*, ó mas bien de las enfermedades que le complican.

En un pais como el nuestro, en que la anatomía patológica ha invadido la patología, parecerá bastante estraña la pretension de conceder un lugar en el cuadro nosológico á lo que se llama *estado puerperal*; pero por singular que parezca tal denominacion, tenemos precision de adoptarla á falta de otra mejor, y nuestros lectores se hallarán tal vez dispuestos á tomar el mismo partido, despues que les hayamos dado algunas esplicaciones.

Aun cuando la preñez sea un estado fisiológico, no por eso deja de inducir una perturbacion profunda en la economía. Modificanse la circulacion general y particular, la influencia nerviosa y los actos nutritivos internos. En el momento del parto se verifica un cambio súbito, acompañado de circunstancias perturbadoras en el mas alto grado. El vientre, cuyas visceras estaban comprimidas, se desembaraza repentinamente del producto de la concepcion, sucediendo una circulacion fácil á la considerable dificultad que experimentaba el curso de la sangre. Siempre acompaña al parto una hemorragia copiosa, á la cual se añade el agotamiento de fuerzas causado por terribles padecimientos y esfuerzos sostenidos.

Semejante reunion de circunstancias es ya mas que suficiente para poner á la economía en un estado especial, que de ordinario es muy molesto. Pero hay mas: separada la placenta violentamente de la superficie uterina, deja una herida que supura, porque los lóquios son una verdadera supuracion, y además se establece una fluxion activa y febril en los pechos.

Ahora preguntamos nosotros: ¿hay muchas escenas morbosas tan complexas como las del parto, que deja á la muger en un estado particular, en que es accesible á mil causas morbificas, y experimenta una multitud de desórdenes mas ó menos graves?

Tal estado es el que nosotros llamamos *estado puerperal*, designando por medio de esta locucion el conjunto de condiciones *especiales*, en que se encuentra la muger recién parida.

Decimos que la muger se encuentra en condiciones *especiales*, y semejante asercion no es difícil de probar. Desde luego el parto, esa causa morbosa completamente particular, bastaria por sí solo para constituir la *especialidad del estado puerperal*; pero si de las causas descendemos á los efectos, veremos que las influencias de semejante *estado puerperal* sobre la economía son *por sí mismas especiales*; y para mayor claridad solo nos fijaremos en el órden patológico. ¿En qué otras condiciones de la economía se vé que una flegmasia de la pleura, del pericardio, del peritoneo, de las meninges, pase casi instantaneamente á supuracion, y mate con la rapidez del rayo? ¿En qué otras condiciones se ven inflamarse todas las venas del cuerpo simultaneamente? Si se contesta que tales accidentes se observan alguna vez en circunstancias distintas de las del parto, responderemos, que siendo tan raras semejantes circunstancias, prueban más todavia la especialidad del *estado puerperal*, en el cual los accidentes que acabamos de designar son por desgracia harto comunes.

Caracteriza sobre todo el estado *puerperal* una decidida propension

á sufrir la influencia de causas morbosas, á que hubiera resistido con facilidad la economía en cualquier otra circunstancia.

Pues bien, la experiencia demuestra, que casi todos los accidentes que acompañan el estado puerperal se conjuran con la ipecacuana; y no hablamos por la autoridad de los libros, sino por lo que hemos visto y ejecutado nosotros mismos. En el espacio de cinco años que hemos tenido á nuestro cargo, en el Hotel-Dieu de París, una clínica de 60 camas de mugeres, en donde recibíamos muchas de parto, nunca hemos omitido administrar la ipecacuana á las enfermas recién paridas, *fuese cualquiera por otra parte la lesion local de que estuviesen atacadas, y nunca, podemos afirmarlo, hemos visto resultar el menor accidente de semejante práctica; por el contrario, en casi todos los casos se ha obtenido la curacion, ó por lo menos un notable alivio.* Este método, que nos habia sido sugerido por Recamier, es el que ha empleado en el Hotel-Dieu de París este consumado práctico por espacio de cuarenta años.

Los accidentes que acompañan al estado puerperal, son las mas veces flegmasias gastro-intestinales, caracterizadas por inapetencia, amargor de boca, náuseas, y estreñimiento ó diarrea: en cuanto á los órganos generadores, supresion de los lóquios, metritis subaguda, é inflamacion del tejido celular de la fosa iliaca, y con respecto á los órganos torácicos, catarro bronquial y neumonia subaguda. Todos ellos se disipan casi siempre, ó se simplifican de un modo muy notable, despues de administrados 24 á 30 granos de ipecacuana, en cuatro ó cinco dosis, con diez minutos de intervalo. Pero cuando existe una lesion local muy estensa, como, por ejemplo, una inflamacion de los senos uterinos, una flebitis general, una peritonitis grave, una neumonia muy intensa, ó una meningitis, la ipecacuana modera, mas casi nunca suspende los accidentes, á menos que se haya administrado muy al principio. De este modo se vió en una epidemia de fiebre puerperal, que reinó en el Hotel-Dieu de París en 1782, que obtuvo Doublet un éxito notable, haciendo vomitar por medio de la ipecacuana al principio de la enfermedad, y repitiendo el mismo medio muchas veces en el curso de la afeccion (*Ann. Jour. de méd.*, t. 57, p. 548 y 502); y hace poco tiempo ha probado Desormeaux los ventajosos efectos de la misma medicacion, en una peritonitis puerperal muy mortífera, que ejerció sus estragos en la Maternidad de París. A pesar de todo, no puede menos de decirse que la ipecacuana, como los demás medios conocidos, ninguna ventaja reporta, cuando la inflamacion del peritoneo es un poco intensa, y lleva mas de un día de duracion.

Las propiedades antidisentéricas de la ipecacuana dieron motivo á que se la incluyese entre los astringentes, sin fundamento á nuestro parecer, y esto bastó para que se la ensayase en las hemorragias. Baglivio llama á la ipecacuana *infallibile remedium in fluxibus dysentericis aliisque hemorrhagiis*; otros autores, entre los que merecen citarse Barbeirac, Gianella y principalmente Dalberg (Murray, *App. méd.*, t. I, p. 822), preconizan su eficacia en la menorragia, hemotisis y flujo inmoderado de las hemorroides. Nosotros la hemos dado muchas veces con buen éxito en las hemorragias uterinas, pero sobre todo en las que dependen de un estado puerperal. Recordamos el caso de una muger,

que hacía 18 meses que casi todos los días tenía hemotisis, contra la cual se habían ensayado en vano todos los remedios; la administramos la ipecacuana, y cesó el esputo de sangre por espacio de tres meses.

Modo de administracion y dosis. La raíz de ipecacuana se dá las mas veces en polvo á la dosis de 15 centigramos (3 granos) á 2 ½ gramos (2 escrúpulos) segun las edades y el efecto vomitivo ó purgante que se quiera obtener. Para los niños se prepara un jarabe de ipecacuana, que contiene en cada 52 gramos (1 onza) el cocimiento de 90 centigramos (16 granos): se dá á los niños de pecho á la dosis de 16 gramos (media onza); y á los de 1 á 4 años á la de 52 gramos (1 onza). Otra preparacion muy usada son las pastillas, que contienen cada una un cuarto de grano de polvos de ipecacuana, y se dan en número de 2, 4, 6 ú 8 al dia.

POLÍGALA.

MATERIA MEDICA.

La raíz de polígala de Virginia, única parte usada en terapéutica, proviene del *polygala senega*, L., planta viváz de la diadelfia octandria de Linnéo, familia de las polígalas. Crece en la América septentrional, en la Virginia, Pensilvania, etc.

Las raíces del *polygala poaya* del Brasil, y las del *P. glandulosa* del Perú, se emplean tambien como eméticas, y pueden servir de succedáneas á la ipecacuana.

Indiquemos los caractéres mas notables de la raíz de la polígala de Virginia.

Raíz del grosor de una pluma, retorcida, llena de eminencias callosas, terminadas superiormente por una tuberosidad informe; corteza agrisada, gruesa y como resinosa; *medullum* ligneo, blanco y frágil; olor nauseabundo; sabor al principio soso, y luego acre é irritante, que excita la tos y provoca la salivacion.

Quevenne ha encontrado en su análisis ácidos *poligálico*, virgínico, péctico y tánico; materia colorante amarilla, amarga; goma; albúmina; cerina; aceite fijo y algunas sales.

Tambien ha sido analizada por Gelhen, Feneuille, Dulong y Folchi, que han obtenido poco mas ó menos los mismos resultados.

Polvos de polígala.

Se emplea la raíz sin dejar residuo.

Tisana de polígala.

R. De raíz de polígala quebrantada. 4 á 8 gram. (1 á 2 drac.)
— agua hirviendo . . . 100 — (3 onz., 2 drac.)

Déjese en infusion durante dos horas y cuélese.

La infusion es mucho mas rápida que el cocimiento y debe por consiguiente preferirse.

Es la preparacion que casi exclusivamente se usa.

Jarabe de polígala.

R. De raíz de polígala quebrantada. . . 5 partes.
— agua hirviendo. 16
— azúcar blanca. c. s.

Déjese infundir la raíz en el agua durante dos horas, cuélese y fíltrese; añádase al liquido un peso doble de azúcar blanca, y hágase un jarabe por simple disolucion. Cada onza de jarabe contiene las partes solubles de 4 granos de raíz.

Estracto alcohólico de poligala.

R. De raíz de poligala. 100 partes.
 — alcohol á 36° cent. (21
 Cart.). 550
 H. s. a. (F. F.)

Cien partes de raíces mondadas y tratadas
 por el alcohol han suministrado á Soubei-

ran 59 de estracto de consistencia pilular.

Tambien se preparan *pildoras de poligala*,
 segun la fórmula siguiente:

R. De poligala. 4 gram. (1 drac.)
 — jabon medicinal. 8 — (2 drac.)

H. s. a. 56 pildoras, para tomar una cada
 hora.

TERAPEUTICA.

Hemos colocado esta raíz al lado de la ipecacuana, aun cuando ningun autor la haya puesto entre los vomitivos; Cullen solo la considera en su materia médica como purgante. Mas á nosotros no nos faltan razones para proceder asi.

Fundámonos en los experimentos de Bretonneau, de Tours, quien ha reconocido en la poligala é ipecacuana propiedades poco mas ó menos idénticas, si puede haber identidad entre dos agentes de la materia médica. En efecto, demostró que aplicando sobre la piel privada de epidermis, sobre el tejido celular, ó sobre la conjuntiva, polvos de poligala, se determinaba en la parte una violenta inflamacion, lo mismo que con los de ipecacuana; que haciendo tragar dichos polvos de poligala á varios animales, sobrevenian inmediatamente vómitos; y que introducidos en el recto y en la vulva, daban lugar á una violenta flegmasia de la membrana mucosa. Tambien vió que en el hombre eran eméticos como los de ipecacuana, solo que era preciso administrar triple cantidad poco mas ó menos para determinar efectos semejantes.

Si volvemos la vista atrás, veremos que la esperiencia de nuestros antepasados encontró precisamente propiedades análogas en estas dos plantas, esceptuando las virtudes antidisentéricas y contra los accidentes del estado puerperal, que están en duda con respecto á la poligala, porque no se han hecho observaciones al intento; pero las propiedades purgantes, pectorales y diuréticas, de esta última raíz, son admitidas por todo el mundo, no menos que las de igual categoria que ofrece la ipecacuana. En los ensayos hechos por nosotros no hemos encontrado en la primera de estas sustancias virtud alguna que la recomendase especialmente: á pesar de todo indicaremos con brevedad lo que han dicho en este punto los autores que nos han precedido.

Tennent, médico escocés, que ejerció muchos años en la Virginia, vió á los indios servirse con ventaja de la poligala, para combatir los accidentes causados por la mordedura de la culebra de cascabel. Mas como la mordedura de este reptil originaba graves desórdenes inflamatorios en los órganos de la respiracion, imaginó Tennent que en las enfermedades agudas del pecho, dependientes de las causas ordinarias, produciria el mismo medio tan buenos efectos como en dicho envenenamiento. En virtud, pues, de este raciocinio administró la poligala en las pleuro-neumonias agudas, teniendo cuidado de sangrar al principio, y observó que hacia vomitar y purgaba. Desde que los trabajos de Tennent fueron conocidos en Francia, Lemery, Duhamel y Jussieu, que eran muy poco

médicos, dieron á las ideas del profesor escocés una sancion, que para nosotros ninguna importancia tiene; pero Bouvard, Linnéo, Perceval y Detharting citaron tambien observaciones que prueban, si no que la poligala es útil en las pleuroneumonias agudas, al menos que obra de un modo conveniente en los catarros crónicos.

Segun Bretonneau, ejerce la poligala una accion especial sobre la membrana mucosa inflamada de las vias aéreas, cuya secrecion activa y modifica. Muchas observaciones le han probado, que inmediatamente despues de la administracion de la poligala, propinada á dosis refractas, se hacia mas fluida y abundante la expectoracion mucoso-puriforme, propia del catarro crónico, simple ó complicado con tisis pulmonal tuberculosa. Suspendiendo la medicacion, se seguia un cambio tan inmediato en sentido inverso, que esta especie de influencia no ha podido dejarle duda alguna. Esta propiedad es la que particularmente le ha determinado á asociar la poligala á los calomelanos en el croup, sobre todo cuando la aridez de las superficies mucosas, indicada por la sequedad de la tos, parecia ser el principal obstáculo para la espulsion de las falsas membranas (Bretonneau, *Traité de la diphtherite*, p. 241). Antes que Bretonneau habian preconizado igualmente la poligala en el tratamiento del croup, Archer, Hardford, Valentin y otros; pero como estos médicos diagnosticaban muy mal esta enfermedad, ningun juicio puede formarse por sus aserciones.

Modo de administracion y dosis. La poligala se administra del mismo modo que la ipecacuana, con alguna diferencia en las dosis.

Como emético se dá á una dosis doble ó triple de la correspondiente á la ipecacuana.

En cada 1,000 gramos (2 cuartillos) de tisana, suelen ponerse únicamente 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas) en infusion ó cocimiento. El jara-be de poligala es muy útil para los niños y para los ancianos que padecen catarros.

VIOLETAS.

MATERIA MEDICA.

La familia de las violáceas suministra tambien raíces eméticas, que pueden ser sucedáneas de la ipecacuana.

Unas son indígenas, como la *viola odorata*, *viola canina*, etc., y muchas mas exóticas, á saber: la *viola ipecacuana*, L.; el *ionidium parviflorum* (*viola parviflora*, L.), falsas ipecacuanas del Brasil; el *ionidium stubos* (*viola calceolaria*, falsa ipecacuana de Lejeune), el *ionidium poligataefolium*, etc.

No se conoce bien la naturaleza del principio emético de las violáceas: Vauquelin le atribuye á la emetina. Boullay ha descubierto en las raíces de que nos ocupamos un alcalóide

que llama *violino*. Este producto se halla en polvo blanco, de sabor amargo, acre y viroso; es poco soluble en agua, soluble en el alcohol, é insoluble en el éter.

Deben los farmacéuticos secar por sí mismos las flores de violeta. Las que circulan en el comercio proceden del Mediodía y pertenecen á la especie *tricolor* (pensamientos).

En París se vende á menudo por violeta odorífera la violeta silvestre (*viola arvensis*), cuyos pétalos son inodoros, de un color de púrpura bajo.

Háse creído largo tiempo con Lemery y Beaumé, que las violetas sencillas eran preferi-

bles por su color y olor á las dobles; pero en 1840 ha demostrado el Sr. Mouchon, de Lyon, que es mejor la violeta doble para la preparacion del jarabe, que se ejecuta del siguiente modo:

R. Pétalos frescos de violetas. 2 partes.
 Agua hirviendo. 4
 Azúcar blanca. 91

Mondadas las violetas de sus cálices y uñas, se las pone sobre un paño y se las baña en agua hirviendo hasta que empieza este á tomar un viso azulado. Entonces se hace la infusion, que á las veinticuatro horas se cuela esprimiendo. Se deja reposar y se decanta para separar un depósito verdoso, y se incorpora despues á un calor muy suave el doble de su peso de azúcar.

Se ha advertido que preparando este jarabe en vasos de estaño, ofrece un color mucho mas fuerte. Para que este sea mas subido, aconseja el Sr. Reveil esponer los pétalos al aire en un sitio oscuro durante algunas horas, con lo cual toman un hermoso color azul.

Este jarabe suele administrarse contra la coqueluche; pero los químicos son los que mas le disan, porque le vuelven rojo los ácidos mas débiles, y verde los álcalis.

Tisana de violetas.

Se la prepara por infusion con 8 gramos (2 dracmas) de flores secas por 1,000 gramos

(2 libras y media) de líquido. Es ligeramente laxante.

Las raices de violetas se emplean en *polvo* y *cocimiento*. Producen, segun Coste y Villemet, efectos eméticos bastante pronunciados.

Miel violada.

R. De violetas frescas con sus cálices. 1 parte.
 — miel blanca. 3

Hágase infundir las violetas en dos veces su peso de agua hirviendo; mézclese la infusion con la miel, y déjese cocer hasta la consistencia de jarabe. Se emplea como laxante en enema, á la dosis de 30 á 120 gramos (1 á 4 onzas).

El *pensamiento silvestre*, *viola arvensis*, Mir.; *viola tricolor*, L., que se llama vulgarmente *pensamiento*, *yerba trinitaria*, es una planta tan comun y conocida, que nos abstendremos de describirla.

Pertenece á la misma familia de las violáceas, y goza de propiedades eméticas análogas á las de las violetas indígenas y exóticas.

Se usan las *hojas* y *tallo* de la planta. Segun Bergius, el tallo es purgante y las raices eméticas. Se administra el pensamiento bajo la forma de jugo y de infusion, y tambien de *cocimiento lacteo*, que es preferible para los niños.

Asimismo se prepara un *jarabe de pensamientos*, que se administra con buenos resultados como depurativo.

TERAPEUTICA.

Las raices de las diversas especies de violetas gozan de propiedades casi idénticas, y por lo tanto nos bastará hablar de la violeta olorosa.

Sus raices se parecen mucho á las de ipecacuana, y esta semejanza física es extensiva á sus propiedades intimas.

Los experimentos de Bretonneau han demostrado, que el polvo de las raices de violeta, aplicado tópicamente sobre la piel desnuda y sobre las mucosas, producía exactamente los mismos efectos que el de la ipecacuana y el de la poligala.

Ya habia indicado Linnéo, que estas raices podian ser succedáneas de las de ipecacuana; pero los experimentos de Coste y Willemet (*Matiere méd. indig.*, p. 6) demostraron despues, que administradas en polvo á la dosis de media dracma, habian ocasionado un vómito y tres deyecciones alvinas, y que á la dosis de 2 escrúpulos á 1 dracma se obtenian hasta seis vómitos.

Creyeron, pues, que la raiz de violetas podia aconsejarse con ven-

taja como emético sucedáneo de la ipecacuana; y aun tambien reconocieron en ella propiedades antidisentéricas, que es otro punto mas de semejanza con la raiz del Brasil.

Las ideas de Coste y Willemet son probablemente fundadas, porque un análisis química reciente ha demostrado en las raices de violeta un alcaloide análogo á la emetina, que Boullay queria se llamase emetina indígena (*Mem. de l'Academie roy. de méd.*, t. I, p. 417).

Las raices del pensamiento (*Viola tricolor*) gozan de propiedades eméticas análogas á las de la violeta olorosa. La infusion de todas las partes de la planta, segun Bergius (*Matiere médicale*, p. 709), purga y algunas veces hace vomitar: la yerba seca es un purgante muy suave para los niños, administrada en cocimiento á la dosis de media onza por cuartillo de agua.

No sabemos si de las propiedades que acabamos de indicar se habrán derivado las que hace muchos siglos se atribuyen al vegetal que nos ocupa. Háse en efecto considerado al pensamiento como uno de los mejores depurativos que posee la materia médica.

Puede leerse en Matthiöle (*Comm. in Dioscorid.*, p. 822), en Fush (*Hist. stirp.*, p. 804) y en Bauhino (*Hist. plant.*, t. III, p. 547) lo que refieren estos autores de la eficacia de las hojas y tallos del pensamiento en el tratamiento de las enfermedades cutáneas crónicas.

A pesar de todo, parecia haberse olvidado esta planta, cuando Strack (*De crusta infantum ejusque remedio*. Francf., ad Moen., 1779) repitió una série de experimentos acerca de ella, y demostró que tenia notable eficacia en las enfermedades de la piel. La prescribia principalmente en las afecciones llamadas lácteas de los niños, que se comprenden en el lenguaje vulgar bajo la denominacion genérica de *usagre*, y que unas veces son un *impétigo*, otras un *eczema*, con menos frecuencia un *lichen*, y algunas, por fin, un verdadero *favus*.

Murray (*App. méd.*, t. I, p. 789) inserta una numerosa lista de médicos, que han sacado partido del uso del pensamiento en el tratamiento de las costras lácteas de los niños, y no faltan ejemplos que confirmen la accion curativa de esta planta en las diversas afecciones de la piel del cráneo de los niños y adolescentes.

La mayor parte de los autores que han escrito sobre este importante punto de terapéutica, han observado que al principio del tratamiento se exacerba la enfermedad cutánea de un modo notable, y asimismo han advertido, que la orina adquiere en muchos enfermos una extrema fetidez, ya sea porque se verifique la crisis por las vias urinarias, ó porque el pensamiento dé á la orina un olor fétido, como vemos á la trementina comunicar á la misma secrecion el olor de violeta.

Haase (*Dissert. de viola tricolor.*, Erlang, 1782), que ha hablado con un entusiasmo quizá un tanto irreflexivo del pensamiento, y que le juzga muy conveniente para el tratamiento de las diversas enfermedades de que acabamos de hablar, le considera además como el mejor medio que puede oponerse á los herpes en general; es decir, á toda esa multitud de enfermedades de la piel, que con denominaciones tan diversas han clasificado los dermatólogos modernos.

Pero al lado de estos admiradores del pensamiento hay médicos que reconocen en él pocas propiedades curativas, y aun algunos que del

todo se las niegan; bien porque realmente haya habido demasiada exageracion por parte de los primeros, ó bien porque los últimos no hayan experimentado con todo el esmero y paciencia apetecibles.

Sin embargo, Murray (*App. méd.*, t. I, p. 792) con su imponente autoridad inclina la balanza, y declara haber probado por sí mismo la utilidad del pensamiento en las circunstancias indicadas por los autores que acabamos de citar.

También se ha hecho estensivo el uso de este remedio al reumatismo crónico, á la sífilis constitucional, y por último á todas las enfermedades orgánicas en que están indicados los depurativos (Murray, *loc. cit.*, p. 795).

Modo de administracion y dosis. Starck hacía tomar á los niños el pensamiento hervido en leche; no dice á qué dosis. Wendt aconsejaba un puñado de yerba por 1 kilogramo (2 cuartillos) de leche. Murray (*loc. cit.*) prescribía para los niños de un año 8 gramos (2 dracmas) en 192 gramos (6 onzas) de agua, que se reducían considerablemente por la ebullicion, y luego se mezclaban con leche, haciendo hervir también la cantidad que el niño había de beber en el día. Con este cocimiento lácteo se hacían sopas y papilla. También se preparaban apocemas con 32 gramos (1 onza) de pensamiento seco ó un puñado de la yerba fresca, por 1 kilogramo (2 cuartillos) de agua, que se reducía á la tercera parte. Este cocimiento se puede aromatizar, vertiéndole cuando se halla en su fuerza el hervor sobre simientes de anís, de cilantro ó de hinojo.

Los polvos se pueden dar á la dosis de 8 á 16 gramos (2 á 4 dracmas) al día, mezclados con miel; el extracto á la de 4, 8 y aun 16 gramos (1, 2 y 4 dracmas); por último, el jugo de la planta fresca á la de 125, 192, 250 gramos (4, 6 u 8 onzas) al día.

ASARO.

MATERIA MEDICA.

La raíz de asaro (*radix asari*), empleada en medicina, pertenece al *asarum europæum*, L., planta viváz de la familia de las aristolochias, ginandria monoginia de Linné. Crece en los alrededores de París; pero sobre todo en los lugares sombríos de los Alpes y Mediodía de Francia, y en muchos parages de España.

La raíz de asaro es gris, del grosor de una pluma, cuadrangular, retorcida y marcada de distancia en distancia con nudos, que dan insercion á raicillas blancas. Su sabor es picante, su olor fuerte, principalmente cuando se estrujan las raicillas entre los dedos.

Las únicas partes usadas son las *hojas y raíces*.

Lassaigne y Feneuille han encontrado en la raíz de asaro un aceite volátil; un aceite

eraso muy acre; materia oscura, acre y nauseabunda, soluble en el agua; fécula, y nitrato y malato de cal (*Journal de pharm.*, t. VI, p. 364).

Esta raíz, segun Cullen, Coste y Willemet, y Loiseleur Deslongchamps, puede reemplazar á la ipecacuana como emético á la dosis de 18 á 36 granos. Se emplea principalmente como estornutatoria.

También entra en la composicion de los *polvos de Saint-Auge*.

Con frecuencia se confunde en el comercio la raíz de asaro con la de otra planta llamada *asarina*, *antirrhinum asarina*, L., de la familia de las antirrináceas de Jussieu.

La raíz de asaro se emplea en polvo é infusion.

TERAPEUTICA.

La raiz y las hojas del asaro tienen propiedades irritantes muy enérgicas: puestas en contacto con la piel desprovista de su epidermis, ó con una membrana mucosa, causan una inflamacion local no menos viva que la ipecacuana, poligala y violeta; y son, como los polvos de estas tres últimas plantas, un excelente estornutatorio que se emplea frecuentemente.

Antes del descubrimiento del emético y de la ipecacuana eran los polvos de asaro el vomitivo que mas comunmente se empleaba. Linnéo ha probado, que sus hojas reducidas á un polvo muy fino tenian propiedades eméticas mas enérgicas que la ipecacuana, y tambien lo confirma Loiseleur Deslongchamps.

Como fácilmente podia suponerse, el asaro purga al mismo tiempo que produce vómitos.

Nada dicen de particular los autores de materia médica acerca de las propiedades del asaro, sino es que frecuentemente se ha usado con dañada intencion como abortivo.

Las hojas y raices del asaro sirven para componer unos polvos estornutatorios, que escitan violentamente la membrana mucosa olfatoria, y se han empleado contra las cefaleas pertinaces, y para llamar hácia las narices flujos habituales, cuya desaparicion coincide con el desarrollo de una nueva enfermedad. Tambien se ha usado como tópico irritante del conducto auditivo esterno para curar la sordera.

El polvo de las hojas se dá como vomitivo á la dosis de 6 á 12 decigramos (12 á 24 granos). La infusion, que se prepara con 4 gramos (1 dracma) en 250 gramos (8 onzas) de agua, hace vomitar y purga.

EUFORBIOS.

Más adelante, cuando nos ocupemos de los purgantes, hablaremos de muchas plantas de la familia de las euforbiáceas, y veremos con qué energía provocan algunas de ellas las evacuaciones alvinas. Ahora conviene decir, que tales medicamentos hacen tambien vomitar con frecuencia.

Queriendo Loiseleur Deslongchamps examinar las propiedades de los euforbios indigenos, ha sometido á esperimentos comparativos el *euphorbia gerardiana*, euforbio de Gerard; el *euphorbia cyparissias*, euforbio ciprés, y el *euphorbia sylvática* ó euforbio de los bosques. El polvo de las raices de estas plantas á la dosis de 15 á 24 granos, tomados en dos ó tres veces, con un cuarto de hora de intervalo, suscita muchos vómitos, y ocasiona frecuentemente algunas deposiciones. El euforbio ciprés parece ser mas enérgico que las otras dos especies, y rara vez debe darse en polvo á mas de 18 granos (Barbier, *Mat. méd.*, t. III, p. 273).

§ II.

VOMITIVOS SACADOS DEL REINO ANIMAL.

TÁRTARO ESTIBIADO.

Véase con respecto á su materia médica el artículo *Antimonio*, capítulo de los medicamentos sedantes y contra-estimulantes.

TERAPEUTICA.

El tártaro estibiado es el vomitivo mas enérgico que posee la materia médica. A la dosis de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2 ó 3 granos á lo mas, determina vómitos mas ó menos abundantes, segun la naturaleza del sugeto, y la enfermedad para que se administra. El efecto emético se obtiene con rapidez; no trascurren de ordinario mas de diez minutos entre su administracion y el primer vómito. Estos se repiten con intervalos mas ó menos inmediatos, segun la susceptibilidad del enfermo y la dosis del medicamento. Pronto sobrevienen algunos cólicos y deposiciones serosas, generalmente poco abundantes, probando que la sal antimonial ha obrado tambien sobre los intestinos: sin embargo, se observa que el efecto purgante es tanto menos pronunciado, cuanto mas repetido y precoz el vómito, y *vice-versa*, lo cual se comprende con facilidad.

El vómito provocado por este emético va acompañado de mas angustias y esfuerzos que el solicitado por la ipecacuana. Sin embargo, esto tiene sus escepciones; pues hay personas en quienes por el contrario ocasiona mas molestias la ipecacuana que el tártaro estibiado.

El emético es un irritante tópico de los mas enérgicos, y como tal le hemos ya mencionado; pero á pesar de eso, creemos deber insistir aqui sobre el mismo objeto.

Cuando se pone en contacto con la membrana mucosa del ojo un grano de tártaro estibiado, determina inmediatamente rubicundez, y á poco tiempo una inflamacion tan vehemente, que hemos visto muchos perros que han perdido la vista á consecuencia de una aplicacion de esta sustancia. Accidentes inflamatorios no menos violentos se ocasionan poniendo el tártaro estibiado en contacto con la membrana mucosa de los órganos de la generacion, de la oreja, de la nariz y de la boca, ó sobre una herida.

Varias veces hemos inyectado en pulmones de caballos una disolucion de tártaro emético, y siempre se ha determinado una violenta flegmasia de la membrana mucosa y del parénquima pulmonal. El mismo experimento, hecho por Schoepfer, ha dado lugar á iguales accidentes.

Las lociones con agua que tenga emético en disolucion, y las fricciones con una pomada que contenga tártaro estibiado, provocan en la

piel una inflamacion pustulosa, de que han sacado mucho partido los terapéuticos.

Cuando se quiere irritar la piel, se emplea con preferencia una pomada, en que el emético esté incorporado á la manteca ó al cerato en la proporcion de 1 á 2 dracmas por onza de cuerpo craso, con la que se fricciona la parte donde ha de establecerse la irritacion; ó tambien se espolvorea con una cantidad mas ó menos considerable de emético (de 2 á 4 dracmas por ejemplo) un emplasto cualquiera, manteniéndole uno, dos y aun tres dias, aplicado sobre la piel.

La erupcion determinada por las fricciones estibiadas tiene caracteres completamente especiales. Al principio se advierten pústulas dispersas y terminadas en punta, sin que la piel intermedia participe de la inflamacion; si se cesa en las fricciones, se detiene la inflamacion, y no se forman mas pústulas; aun las que han empezado á presentarse no continian en su desarrollo, mas que en el dia siguiente á aquel en que cesaron las fricciones; mas si se persevera, pronto sobreviene una erupcion confluyente de gruesas pústulas achatadas, muy doloridas, que se cubren inmediatamente de costras oscuras, y caen poco á poco, luego que se suspende la medicacion, dejando en la piel señales tan indelebles como las de las viruelas mas erosivas.

La aparicion de las pústulas es mas ó menos tardia: de ordinario se verifica á los dos ó tres dias. Se desarrollan, ya en el sitio de las fricciones, ya en su contorno, y aun algunas veces lejos de las partes fro-tadas. Autenrieth primero, y despues Bretonneau, han observado, á consecuencia de las fricciones emetizadas, la aparicion de pústulas secundarias en algunos puntos de la piel ó de las membranas mucosas, principalmente en las partes genitales: estas pústulas fugaces se manifiestan de ordinario despues de la desaparicion de las locales, y rara vez antes. Delens y Merat refieren, sin duda como escepcion, haberlas visto desarrollarse una vez al cuarto dia de las fricciones, y antes de la erupcion local, en las partes genitales, ó mas bien en el pliegue del muslo de una muger anciana. Autenrieth parece creer, que tales pústulas, formadas á alguna distancia, se deben á la absorcion del medicamento, y á una especie de saturacion antimonial; pero Bretonneau ha demostrado, que la produce el contacto directo de la sal antimonial, la que llega á los puntos donde se presentan las pústulas, conducida por los movimientos del cuerpo, por los vestidos, y las mas veces por las manos del enfermo: este autor ha podido comprobar la existencia del emético acumulado mecánicamente en el pliegue de las ingles.

Si el dermis está despojado de su epidermis, ó si las fricciones estibiadas se hacen sobre picaduras de sanguijuelas, muy poco tiempo basta para producir una inflamacion local de las mas intensas, con formacion de escaras pequeñas bastante profundas.

La rapidéz con que se desarrolla esta inflamacion, y la intensidad de los fenómenos locales, ha hecho que se emplee semejante medio cuando se quiere variar el asiento de una enfermedad visceral, y atraer hácia la piel una fluxion fija en un órgano importante.

Conviene principalmente determinar en la piel una erupcion estibiada considerable en las enfermedades crónicas de los órganos torácicos, como el catarro crónico, la coqueluche y la pleuresía.

No terminaremos lo relativo al tártaro estibiado como sustancia irritante, sin hablar de una aplicacion que hemos hecho de él para provocar la reaparicion de las hemorroides suprimidas, ó para darlas origen cuando no existen.

En el *Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, tercer año, 1836, publicamos una corta noticia sobre este punto importante de terapéutica.

Mandamos colocar en el recto del enfermo por uno, dos ó tres días seguidos, un supositorio compuesto de 1 dracma de manteca de cacao, á la cual se incorporan 5, 4 ó 6 granos de emético. Semejante supositorio se funde con rapidez, y la accion del tártaro estibiado determina pronto una fluxion, en cuya consecuencia vuelven muchas veces á presentarse los tumores hemorroidales. Es raro que tengamos que recurrir á semejante medio tres días seguidos.

Si el contacto del emético causa una inflamacion violenta en todas las partes accesibles á la vista, natural es suponer que lo mismo sucederá con todos los tejidos contenidos en las cavidades esplánicas. En efecto, la autopsia ha demostrado que la membrana mucosa gastro-intestinal se irrita, como todos los demás órganos, por el tártaro estibiado.

Puede, pues, establecerse como principio general, que el tártaro estibiado ejerce en todos los tejidos donde se aplica una accion irritante muy enérgica. Pero esta accion local es singularmente modificada por circunstancias que procuraremos apreciar.

Si la parte donde se aplica el emético está dispuesta de tal modo, que el agente tóxico no puede ser desalojado ó arrastrado al exterior, llegan al summum los fenómenos locales. Así es que, cuando se incorpora á un cuerpo emplástico una gran cantidad de tártaro estibiado, y se mantiene aplicado sobre la piel, la inflamacion es escesiva, y llega algunas veces hasta la gangrena; y el mismo fenómeno se observa depositando el emético en el conducto auditivo esterno, bajo los párpados, en el tejido celular subcutáneo, y en las células bronquiales. Empero, si se ingiere en el estómago, los accidentes locales que ocasiona deben ser mucho menos intensos; porque en primer lugar se vomita en gran parte; en segundo, recorre rapidamente el trayecto del tubo intestinal, y de consiguiente solo están en contacto con cada parte cortas cantidades; en tercer lugar se escruta casi todo el residuo, y además la fuerza asimilatrix de los órganos digestivos tiende á neutralizar la accion irritante de cierta cantidad del emético. Esta fuerza digestiva y asimilatrix es tal en algunas circunstancias, que pueden administrarse muchos dias seguidos á un enfermo dosis enormes de tártaro estibiado, como $\frac{1}{2}$ onza, por ejemplo, sin que sobrevenga desórden apreciable en la membrana mucosa gastro-intestinal. Semejantes hechos se hallan tan bien demostrados en la actualidad, que han inducido á muchos toxicólogos á dudar si el tártaro estibiado podía alguna vez causar inmediatamente la muerte del hombre. La observacion referida por el doctor Caron, de Annecy (*Journal général de médecine*, enero, 1811), las de Barbier de Amiens y Serres, citadas en la *Toxicologia* de Orfila, y la que se lee en el *Journal général de médecine* (mayo, 1825) demuestran, en efecto, que el emético, administrado á una dosis considerable, puede determinar acci-

dentes inmediatos muy graves, pero que tambien cesan en poco tiempo. En cuanto al curioso hecho referido por Recamier, y citado asimismo por Orfila, nada dice en contra de las conclusiones que pueden emanar de los anteriores, porque es muy dudoso que la enfermedad cerebral, que hizo terminar los dias del enfermo, fuese causada necesariamente por el emético. Sin embargo, no hay duda que en ciertas condiciones morbosas una corta dosis de tártaro estibiado causaria la muerte; pero lo mismo puede decirse de todos los agentes de la terapéutica. Cuando se estudia la accion tóxica de los diversos venenos, es preciso considerar, no sus efectos posibles en circunstancias morbosas especiales, sino los que produce sobre un animal, ó sobre un hombre que se suponga sano.

Resumiendo las observaciones que acabamos de citar, resulta que una dosis considerable de tártaro estibiado, como de 20 granos á 1 onza, puede producir los accidentes que siguen: vómitos violentos; constriccion espasmódica del esófago y de la laringe; sed devoradora; fuertes dolores de estómago y de todo el vientre; diarrea biliosa, espumosa y sanguinolenta; tenesmo; supresion de orina; síncope; debilidad; intermitencia, desigualdad de pulso; enfriamiento de la piel, y calambres en los músculos de los miembros. Ya se echa de ver, que tales sintomas nada tienen de especial, y no difieren bajo ningun aspecto de los producidos por la mayor parte de los venenos irritantes.

El envenenamiento por el tártaro estibiado causa en los animales accidentes mas graves que en el hombre: Magendie ha hecho perecer varios perros con una dosis de 4 á 8 granos de emético, ligándoles el esófago despues de haber inyectado el tártaro estibiado: los animales murieron dos ó tres horas despues de la introduccion de la sal en el estómago. Los perros á quienes no se ligaba el esófago, permitiéndoles por consiguiente desembarazarse del emético, han podido tomar hasta 1 dracma sin experimentar las mas veces ningun mal efecto: elevando la dosis hasta 1 onza, se les ha visto perecer en algunas horas, ó al cabo de algunos dias, aunque á veces no se ha manifestado accidente alguno.

Lesiones orgánicas encontradas despues de la muerte en el envenenamiento por el tártaro estibiado. Nunca se han demostrado los caracteres que deja impresos el tártaro estibiado en el hombre, á no ser en aquellos casos en que se ha administrado como medicamento á enfermos que han sucumbido. La inflamacion del estómago é intestinos es lo único que se ha encontrado; nosotros hemos visto en el estómago ulceraciones bastante estensas, y una ligera hemorragia. Semejantes lesiones se han estudiado especialmente en los animales. Magendie ha procurado probar, que la muerte procedia de la inflamacion secundaria de los pulmones á que dá origen el veneno: sea que le inyectase en el estómago, sea que le depositase sobre una úlcera ó cualquier otra superficie absorbente, ó sea que le introdujese en las venas, siempre provocaba la inflamacion de los pulmones y de la túnica vellosa de los intestinos. Hay mas, inyectando en las venas mayor cantidad de emético, determinaba rápidamente la muerte, y en tal caso el conducto intestinal no ofrecia alteracion alguna; pero los pulmones siempre se hallaban infartados de sangre.

¿Habrán engañado á Magendie las coloraciones cadavéricas de la membrana mucosa de los perros, sujetos á sus experimentos? ¿Habrá tomado por restos de inflamacion el simple infarto mecánico de sangre en los pulmones? Induce á responder afirmativamente la consideracion de que, por una parte, en los perros sobre todo, la coloracion de la membrana mucosa puede variar desde un color de rosa pálido hasta un violado oscuro, por el solo hecho de la estancacion cadavérica de la sangre, pudiendo verificarse en los pulmones modificaciones de la misma especie. Por otro lado viene á corroborar tal idea el haber encontrado el doctor Champbell (*Dissert. inaugural de venenis mineral.*, Edim., 1815, p. 25) sanos los pulmones de un gato, que hizo perecer aplicando sobre una herida que le habia causado 5 granos de tártaro estibiado. Los experimentos hechos en conejos por Rayer y Bonnet, no han demostrado una sola vez la lesion pulmonal de que habla Magendie. En cuanto á la inflamacion de los intestinos han podido apreciarla; pero en los casos en que la muerte habia sobrevenido en poco tiempo, no han encontrado resto alguno de la accion del emético (Rayer, *Dict. de Méd. et de chir. pratiq.*, t. III, p. 65).

Envenenamiento por el tartrato de potasa antimoniado. Si no se ha verificado el vómito antes de la llegada del médico, hará este tomar inmediatamente una gran cantidad de agua tibia, y titilará la campanilla, preparando entretanto polvos de quina ó de cualquier otra corteza astringente, ó bien sus cocimientos ó tinturas, que se administran todavía con mejor éxito. Los cocimientos de té, de nuez de agallas y de catecú, hechos con leche, obran en el mismo sentido: todos ellos descomponen el emético. Se continuará su uso, aun cuando se suponga que ha salido ya la mayor parte del emético. Pero debe aconsejarse inmediatamente el ópio, y aun la sangría, ó aplicaciones locales de sanguijuelas, si lo requiere el estado inflamatorio del conducto alimenticio. Se supone que deben administrarse bebidas demulcentes en el momento que se crea oportuno cesar en el uso de los cocimientos vegetales astringentes.

El vino emético, el antimonio metálico en polvo, el sulfuro de antimonio, el quermes, el antimonio de potasa no lavado, etc., pueden determinar accidentes análogos á los que produce el tártaro estibiado. Pero es raro que tengan los sintomas la gravedad de los que en ocasiones provoca la ingestion de una dosis demasiado alta de emético. De todos modos deberá ser el tratamiento en estos casos el mismo que se emplea contra el envenenamiento por el tártaro estibiado.

Cuando se quiere que el emético obre solo como purgante, se le dá disuelto en gran cantidad de agua. Se ponen 5 centigramos (1 grano) de emético en 2 cuartillos de agua de cebada, de infusion béquica, ó de una tisana cualquiera, de la que toma el enfermo un cortadillo de hora en hora. Sucede con frecuencia que las primeras dosis producen vómitos; pero pronto se habitúa el estómago, y solo queda el efecto purgante.

No es ocasion esta de hablar de las muchas circunstancias en que los médicos han aconsejado el emético. La mayor parte de las indicaciones de este medicamento, como emético, se estudiarán algo mas adelante en el artículo general acerca de la *Medicacion evacuante*; y las

demás se apreciarán en el largo artículo que destinaremos al *Antimonio*.

QUERMES, VINO EMÉTICO, ETC.

Nos parece inútil ocuparnos aquí del quermes, del vino emético y de las diversas preparaciones antimoniales, que todas gozan propiedades eméticas incontestables, como diremos en el artículo *Antimonio*. Tales compuestos ya no se usan como vomitivos, pues siempre los reemplaza el tártaro emético; solo se administran como anti-moniados contraestimulantes, y bajo este aspecto no deben ocuparnos aquí.

Sin embargo, el vino emético se da aún algunas veces como purgante á la dosis de 8 á 15 gramos (2 á 4 dracmas); y el quermes con el mismo objeto, á la de 20 á 30 centigramos (4 á 6 granos).

SULFATO DE ZINC.

Ya hemos hablado del sulfato de zinc como irritante tóxico: dijimos que se empleaba como vomitivo á la dosis de 20 á 30 centigramos (4 á 6 granos) para los niños, y de 1 á 2 gramos (18 á 56 granos) para los adultos; que tenia una accion mas rápida que el tártaro estibiado, y que debia usarse principalmente en los envenenamientos, ó bien cuando existiesen graves sintomas cerebrales, que impidieran al estómago sentir la impresion de vomitivos menos enérgicos.

SULFATO DE COBRE.

En el artículo *Cobre* hemos dicho, que el sulfato de este metal es uno de los vomitivos mas seguros, haciendo notar su particular eficacia en la medicina de los niños, especialmente en el croup y en ciertas anginas malignas.

II. PURGANTES.

§ I.

PURGANTES SACADOS DEL REINO VEGETAL.

FAMILIA DE LAS EUFORBIACEAS.

MATERIA MEDICA.

La familia natural de las euforbiáceas, comprende gran número de plantas, dotadas de propiedades muy enérgicas. La mayor parte presentan una uniformidad de caracteres, que permite considerarlas como un grupo, tan no-

table por sus cualidades medicas, como distinto por su fisonomia botánica.

Caractères botánicos de la familia. Flores monóicas ó dióicas, dispuestas muchas veces en espiga ó reunidas en un involuero, ó mas

rara vez solitarias; perígono de tres á seis divisiones, que con frecuencia no existe en las flores femeninas. Las *flores masculinas* tienen estambres insertos en el receptáculo, con filamento articulado frecuentemente en su parte media; las *femeninas* presentan ovario libre, sentado ó pediculado, comunmente con tres estilos bifidos (algunas veces dos ó uno). Fruto formado de dos ó tres cajas mono ó dispermas, que se abren en dos ventallas con elasticidad; perispermo carnoso. Estas plantas contienen de ordinario un jugo lácteo, acre y cáustico, dé naturaleza gomo-resinosa.

Las principales plantas de la familia de las euforbiáceas empleadas como purgantes son: el croton tiglio, el láttago, el ricino comun, el *jatropha curcas* ó ricino de América, y la mercurial. Empecemos por la descripción del croton tiglio.

Croton tiglio.

Este arbusto, que produce la simiente conocida con los nombres de *granos de Tilly*, *granos de las Molucas*, *Pihoncillo de Indias*, crece en las Indias Orientales, en Ceylan y en las islas Molucas. Su fruto es del grosor de una avellana, lampiño, de tres cajas, cada una de las cuales encierra una semilla oval oblonga, casi cuadrangular; la cubierta de esta semilla es dura, amarillenta y con manchas oscuras; presenta longitudinalmente muchas elevaciones, y entre ellas dos laterales mas perceptibles, y que forman, antes de reunirse en la base, dos pequeñas gibosidades, carácter esencial que distingue la simiente de Tilly de los piñones gruesos de Indias y de los ricinos. Cuando aborta una de las tres semillas, se parecen las otras dos á granos de café, y están unidas por su superficie interna.

La simiente de croton tiglio ha sido analizada primero por Pelletier y Caventou, y después mas detenidamente por Brandes, quien ha encontrado *ácido crotonico*, aceite oscuro, resina, materia crasa blanca, materia paritascas, materia gelatinosa, crotonina, goma y albúmina vegetal.

Las propiedades cáusticas y purgantes del aceite de croton se atribuyen al ácido crotonico y á la resina contenidos en los granos de Tilly (croton tiglio), que son excesivamente acres.

El aceite de croton tiglio es liquido, trasparente, de color oscuro ó amarillo anaranjado, de olor desagradable y nauseabundo. Su sabor es muy acre y persistente. Es insoluble en el agua, soluble en el alcohol, éter y aceites fijos.

Procedimiento para la estraccion. Se

muelen las simientes de croton tiglio, y después de haber encerrado el polvo que resulta en una tela de hilo, se le prensa entre dos láminas de hierro estañadas y calentadas por medio del agua hirviendo: el aceite que fluye se conserva, y al cabo de quince dias se filtra para purificarle. Aparte se muele la torta que ha quedado bajo la prensa, y se pone á calentar en el baño maria con dos veces su peso de alcohol á 51° Cart. (80° cent.), á la temperatura de 50 á 60° por espacio de diez á doce minutos; se cuela con espresion y se prensa el residuo. Luego se destilan los líquidos y se conserva el alcohol, que sirve para otra operacion de la misma especie. En el baño de maria quedará un aceite oscuro y espeso, que debe abandonarse á sí mismo por quince dias; pasados los cuales se le filtra, para separarle de los abundantes posos que habrá formado, y después se le mezcla con el aceite obtenido por simple espresion. (Farm. F.) Dos libras de simientes de croton han dado á Soubeiran 9 onzas de aceite, 5 obtenidas por la presion y 4 por el alcohol.

Cuando se prepara el aceite de croton tiglio, no debe escusarse precaucion alguna, para evitar los accidentes que resultarian del contacto de las simientes ó de sus emanaciones con cualquier parte del cuerpo.

El aceite de croton-tiglio se emplea al exterior como irritante, en fricciones practicadas con una franela que se impregna del medicamento. Para este objeto se mezcla las mas veces el aceite de croton tiglio con cinco ó seis veces su peso del de olivas. Interiormente se administra de ordinario este aceite bajo la forma de *pocion* y de *pildoras*.

Pocion oleosa purgante de croton.

R. De aceite de croton. . . . 5 á 20 centig. (1 á 4 gran.)
— aceite de al-
mendras dul-
ces. . . . 32 á 120 gram. (1 á 4 onz.)

Mézclese.

Tambien se puede dar con ventaja este aceite en un loc blanco (Hosp. Necker).

Con frecuencia le hemos administrado en pildoras de 5 á 10 centigramos (1 á 2 granos) cada una.

Sacarolado de aceite de croton.

R. De aceite de croton. . . 1 gota.
— oleosácaro de canela. 4 gram. (1 drac.)

Mézclese.

Hufeland componia una especie de aceite artificial, que reemplazaba muy bien al de ricino, con 1 gota de aceite de croton y 52 gramos (1 onza) del de olivas, de almendras dulces ó de adormideras.

La pocion de Veller y la del doctor Cory tienen por base el aceite de croton tiglio; las *píldoras purgantes* de Retroun deben tambien mucha parte de su eficacia al mismo aceite.

TÁRTAGO.

El *tártago* ó *catapucia menor* (*Cataputia minor*, *Esula major*, *Euphorbia lathyris*, L.), es una enforbiácea anual, indigena, y que crece en los lugares incultos del Mediodia de la Francia y en muchos parages de España.

Caractéres genéricos. Plantas monóicas herbáceas ó frutescentes, muchas veces succulentas ó aun grasas, de jugo blanco lechoso. Una docena de flores masculinas, monandras, representadas por un estambre, de filamento articulado, provisto en su base de una escama multifida que hace el papel de perianto. En el centro, flor femenina única, constituida por un ovario de tres celdas, que dá insercion á tres estilos y se convierte en una caja con tres ventallas. Involucro comun de 4 á 5 divisiones de diversas figuras. Linnéo consideraba este conjunto como una sola flor dodecandra.

Caractéres específicos. Tallo grueso, glauco como toda la planta, simple por abajo y ramoso por arriba. Hojas lanceoladas, enteras, opuestas, divisiones del involucro escotadas en forma de media luna, terminando cada punta en un apéndice lenticular. Cajas muy gruesas, lisas y lampiñas.

Las simientes de esta planta, llamadas tambien *Grana régia minoris*, son mas pequeñas que las del ricino, de las que difieren por su color negruzco. Son rugosas, no jaspeadas, de sabor acre y ardiente. Contienen, segun Soubeiran, un aceite fijo amarillo, estearina; un aceite oscuro acre; una materia cristallizable, una resina pardusca, una materia colorante extractiva y albumina vegetal.

El aceite de tártago (*Oleum cataputiae minoris*, F. F.) es ligeramente amarillento, casi incoloro, trasparente, inodoro, casi insipido, y no produce, como el de croton, calor acre ni escozor en la parte posterior de la garganta. Es completamente insoluble en el alcohol. Se obtiene por tres procedimientos: 1.º por espresion; 2.º tratando las tortas que resultan de la presión por dos veces su peso de alcohol, como para extraer el aceite de croton; 3.º tratando las simientes en polvo por el éter. La

farmacopea francesa ha adoptado el aceite obtenido por simple espresion; cuyo procedimiento consiste en dividir los granos quebrantándolos, ó mejor con un molino, y esprimirlos en un torliz: en seguida se filtra el producto.

Otras muchas especies del género *euphorbia* gozan de propiedades purgantes, aunque mucho menos pronunciadas. Nos referimos sobre todo á las semillas de estas plantas, que es donde reside el principio purgante; porque las raíces, los tallos y las hojas están principalmente dotados de cualidades irritantes, de que alguna vez se ha sacado partido. Citaremos entre las especies indigenas, el *Enforbio ciprés* (*Euphorbia cyperissus*, L.); el *Enforbio esula* (*E. esula*, L.); el *Enforbio Gerard* (*E. Gerardiana*, Jacq.); el *Tilly macho* (*E. Helioscopia*, L.); y el *Enforbio de los pantanos* (*E. palustris*, L.).

El aceite de tártago se administra bajo la forma de píldoras, incorporado con la miga de pan ó miel, ó bien en un vehiculo, una pocion gomosa ó un looc.

Pastillas de aceite de euphorbia lathyris.

R. De chocola-	
te con vai-	
nilla. . .	8 gram. (2 drac.)
— azúcar. .	4 — (1 drac.)
— almidon.	1 gram., 30 centig. (1 escrup.)
— aceite de	
tártago. .	50 gotas.

Se tritura el aceite con el azúcar y almidon, y se incorpora todo con el chocolate fundido, dividiéndolo en 50 píldoras iguales, que se aplastan en forma de pastillas sobre una hoja de lata caliente. Cada pastilla contiene una gota de aceite. Para obtener efectos purgantes, es preciso tomar de 8 á 10 (Baill y Cadet).

ACEITE DE RICINO.

El aceite de ricino (aceite de Palma-Christi) se extrae de las semillas del ricino comun (*Ricinus communis*, L.), planta de la misma familia que el tártago y el croton tiglio, y que crece naturalmente en la India, y en la actualidad se halla aclimatada en todos los puntos del globo. Las semillas del ricino son ovoideas, del grosor de una judía, convexas y redondeadas por un lado, aplastadas por el otro, y ofrecen en su base una pequeña carúncula. Su superficie es lisa, reluciente y de color gris jaspeado de negro: la almendra, envuelta en una membrana delgada y blanca, tiene un sabor al principio dulzaino, y despues mezclado con una acritud bastante marcada; el ombligo tiene

un apéndice carnoso bastante voluminoso (arilo).

Este producto complejo no se halla todavía suficientemente analizado. Bussy y Lecanu han sacado de él por la destilación un aceite volátil, que cristaliza al enfriarse, quedando como residuo una materia sólida del peso de las dos terceras partes del aceite empleado. Por medio de la saponificación se sacan también del aceite de ricino tres ácidos grasos: el ricínico, el elaiódico, y el margarítico: los dos primeros son sumamente acres, y comunican esta propiedad al aceite de Palma-Christi, cuando se hallan en él en cantidad algo considerable.

El aceite de ricino (*Oleum ricini communis*) ofrece muy poco color, es inodoro y muy viscoso. Tiene el sabor dulce y un poco desabrido; es insoluble en el agua, muy soluble en el alcohol y éter.

Estracción. Se toman semillas que tengan menos de un año, secas, y bien sanas; se las reduce por medio del molino á una pasta que se encierra en paños separados, y se exprime el aceite gradualmente por mucho tiempo y con fuerza.

El aceite de ricino que venia antes de América, tenía mucho color y era muy acre, en razon de que se habían mezclado los verdaderos ricinos con otros muchos euforbios, como el *Jatropha curcas*, *multifida* y *gossipifolia*, y el *croton tigliu*. Además, se verificaba la estracción por un procedimiento muy defectuoso, que al principio imitaron algunos farmacéuticos nuestros, pero luego se desechó. En Francia, y especialmente en la Provenza, se prepara en la actualidad este aceite mucho mejor que en América.

El aceite de ricino se administra principalmente en *pocion*, sola, ó mejor mezclada con caldo de yerbas ó jugos ácidos, ó bien suspendida en una emulsion. Deben hacerse las mezclas en el momento en que se van á dar, porque si no, se espesa mucho el aceite y se hace la emulsion demasiado consistente.

Pocion purgante.

- R. De aceite de ricino. . . 52 gram. (1 onz.)
 — agua de menta. . . 52 — (1 onz.)
 — agua comun. . . 64 — (2 onz.)
 — yemas de huevo. . . núm. 1.

H. S. A.

Este aceite sirve tambien para enemas.

Enema de aceite de ricino.

- R. De aceite de ricino. . . 64 gram. (2 onz.)
 — cocimiento de mal-
 vavisco. 250 — (8 onz.)

H. S. A.

ACITE DE JATROPIA CURCAS.

El *jatropha curcas* ó ricino de América, gran ricino, es una *euforbiácea* viváz de las comarcas cálidas de la América, que crece en los lugares un poco húmedos.

Las semillas de este arbusto, conocidas con los nombres de *piñones grandes de Indias*, *nueces calárticas*, *piñones de las Barbadas*, *granos del medicinal*, son análogas á las del *croton tigliu* y ricino, pero mucho mayores, negruzcas, y formadas de una cubierta densa y sólida, y de una voluminosa almendra blanca, mas acre y purgante que la del ricino, pero menos que la del *croton*.

Segun Guibourt, para obtener el aceite de *jatropha curcas*, se quebrantan las simientes con un martillo, se separan las cáscaras para moler solo las almendras, y se las prensa. El aceite obtenido y filtrado es casi inodoro, muy líquido, y precipita por el frio una gran cantidad de estearina. Es insoluble en el alcohol.

Dos libras y media de piñon de Indias han suministrado á Guibourt nueve onzas de aceite, de las cuales cinco se han obtenido por primera espresion, y cuatro por medio del orujo, mezclado con alcohol á 90° cent.

El aceite de *jatropha curcas* se administra bajo las mismas formas que el de *croton tigliu*.

Otras dos especies que pertenecen al género *jatropha*, poseen propiedades purgantes, pero algo menos pronunciadas; tales son: el *medicinal de España*, *avellana purgante* (*Jatropha multifida*, L.), y el *medicinal silvestre* (*Jatropha gossipifolia*). Los aceites que dan estas dos últimas plantas sirven para sollicitar el de *croton*.

MERCURIAL.

La *mercurial ánuu* (*mercurialis annua*, L.), es una *euforbiácea* dióica, cuyos caracteres botánicos son los siguientes:

Tallo derecho, de doce á diez y ocho pulgadas de alto, liso, ramoso y lampiño; hojas opuestas, de un color verde claro; flores masculinas, aglomeradas en pequeños paquetes, sobre espigas delgadas y pedunculadas; de nueve á doce estambres, con anteras globulosas; flores femeninas axilares, casi gemelas y sentadas; ovario de dos lóbulos, con dos estilos divergentes.

Esta planta crece en lugares cultivados en la inmediación de las habitaciones, y tiene un olor desagradable y nauseabundo.

Partes usadas: toda la planta.

Del análisis de Feneuille resulta, que la *mercurial ánuu* contiene: un principio amargo

mucílago, albúmina, una materia crasa incolora, una corta cantidad de aceite volátil, peccino y algunas sales.

Miel de mercurial.

R. De jugo de mercurial no depurado. 4 parte.
— miel. 1

Se cuece hasta la consistencia de jarabe. El calor coagula la albúmina del jugo, que sirve para la clarificación del jarabe.

Enema laxante.

R. De cocimiento emoliente. . . . 440 partes.
— miel de mercurial. . . . 64

Mézclese.

La *mercurial viváz* (*mercurialis perennis*, L.) se distingue de la anterior por su tallo mas prolongado, por el color de sus hojas, que son de un verde mas oscuro y azules cuando se secan.

Esta planta crece en los bosques umbríos; se la encuentra en gran cantidad en los parajes húmedos y oscuros del bosque de Vincennes.

No podemos menos de estrañar que no se usé en medicina, á pesar de ser mucho mas laxante que la especie anterior.

TERAPEUTICA.

Accion del aceite de croton tiglio sobre el hombre sano y enfermo.

Cuando se pone este aceite en contacto con la piel, privada de su epidermis, ocasiona una comezon muy enérgica, y á poco tiempo se desarrollan en el punto de contacto síntomas de vehementísima inflamacion. Aun cuando se hagan las fricciones sobre la piel cubierta por su epidermis, se desarrolla una inflamacion vesicular, pudiendo obtenerse rápidamente este resultado, cuando convenga para un objeto terapéutico, con menos dolores é inconvenientes que si se hiciese uso de las cantáridas.

Sin embargo, aun cuando se emplea con bastante frecuencia la accion irritante del croton tiglio para inflamar la piel, se usa mas bien como irritante de la membrana mucosa del tubo intestinal.

Aunque el paso del aceite por la boca y faringe solo dura un momento, deja en la lengua, y principalmente en la garganta, una sensacion de ardor y acritud, que nada puede calmar. Es digno de notarse que este medicamento casi no produce en el estómago mas que un poco de calor.

Despues de pasado cierto tiempo, que varía segun la dosis, y principalmente segun la idiosincrasia de los individuos, se manifiestan cólicos agudos, seguidos de una diarrea mas ó menos abundante y de mucha comezon en la márgen del ano.

La dosis necesaria para que se mueva el vientre de un modo enérgico, es de 2 centigramos (medio grano) para los adolescentes, y de 5 á 15 centigramos (1 á 5 granos) para los adultos. Debe ser en general mas elevada para las mugeres que para los hombres.

El intervalo que media entre la administracion del medicamento y el efecto purgante varia estremadamente: unas veces solo es de media hora, y otras de doce y aun de veinticuatro. No menos desigualdad se observa en cuanto á los demás efectos. Así es que unas mismas dosis, en personas de igual sexo, y en apariencia de idéntica constitucion, producen unas veces superpurgaciones, y otras apenas dan lugar á una deposicion.

Por este motivo aconsejamos administrar el aceite de croton á dosis cortas y repetidas, por ejemplo, 5 centigramos (1 grano) cada hora, hasta tanto que los cólicos hagan creer que vá á verificarse el efecto purgante. Sin esta precaucion se podria dar lugar á graves accidentes, ó no obtener el efecto deseado.

Este purgante, aunque infiel, es muy enérgico; por cuya razon tiene extraordinaria importancia, siempre que haya necesidad de obtener á toda costa evacuaciones alvinas.

Tambien se dice que la accion purgante del aceite de croton tiglio produce su efecto aun cuando solo se aplique el medicamento sobre la piel. Andral emprendió con este objeto en el hospital de la Piedad una serie de experimentos, que ha publicado Joret (*Recherches thérapeutiques sur l'emploi de l'huile de croton tiglium*; tésis de Paris, 1835, y *Arch. gén. de méd.*, 2.^a série, t. II, 1835). Habiendo hecho en seis casos fricciones en el vientre con aceite de croton tiglio mezclado con el de almendras dulces, no produjeron ningun efecto purgante; y entre 9 enfermos, en quienes se practicaron iguales fricciones con el aceite de croton puro, solo una vez resultó un efecto purgante, aun cuando se emplearon muchas veces para cada friccion hasta 20 gotas. De tales hechos concluyó Andral, que el efecto purgante, observado en uno solo de los enfermos sometidos al experimento, dependia probablemente de la influencia de alguna causa inapreciable. Rayer asegura haber conseguido muchas evacuaciones, vertiendo solo 1 ó 2 gotas del aceite sobre una superficie denudada por un vejigatorio. Convendria que se repitiese semejante experimento, y que el resultado fuera algo constante, para tener este medio mas de producir evacuaciones alvinas.

Modo de administracion y dosis. Ya hemos dicho mas arriba á qué dosis debia emplearse el aceite de croton tiglio, y la indicamos en *granos* y no en *gotas*, porque el peso de una gota de aceite puede cambiar segun la forma del vaso de donde cae y segun su temperatura, que le dá mayor ó menor fluidez.

Nunca debe administrarse puro el aceite de croton tiglio, por la sencilla razon de que dándose á tan cortas dosis, se quedaria en la boca ó en el esófago, y nunca llegaria ni al estómago ni á los intestinos.

Aun mezclado con agua azucarada ó tisana, causa un ardor muy desagradable en la garganta, y escita muchas veces el vómito.

Lo mejor es darle bajo la forma de píldoras; porque estas, cubiertas de almibar, miel ú hostias, se tragan con facilidad y llegan al estómago sin que se perciba su gusto. No deben platearse las píldoras, porque se retarda el efecto purgante.

El aceite de croton tiglio se emplea para el uso exterior en fricciones, cuya dosis varia segun la estension de la superficie que se quiere irritar, con el objeto de determinar en la piel una inflamacion vesiculosa. Por punto general, para una superficie como la anterior del estérnon, la epigástrica, etc., se necesitan 36 ó 72 gotas. Se le usa puro, ó bien mezclado con 4, 10 ó 20 veces su peso de aceite de almendras dulces; y debe hacerse la friccion con un guante, pues si no pudiera ocasionarse una inflamacion en la piel de la cara dorsal de los dedos. Hasta se observa con frecuencia, que en la persona encargada de hacer las fricciones se desarrolla una erupcion vesiculosa en el rostro, sin que se

haya puesto el medicamento directamente en contacto con las partes irritadas.

El doctor Ernesto Boudet hace mérito también de una erupción que se manifiesta en el escroto, cuando se aplica el aceite de croton en otras partes del cuerpo. Es probable que dependa esta erupción de haberse trasladado el aceite á dicho punto; mas con todo, este hecho merece comprobarse.

Accion del aceite de tártago sobre el hombre sano y enfermo.

El tártago goza, como la mayor parte de las plantas de la misma familia, de propiedades irritantes, cuyo principio reside en todas las partes del vegetal. El jugo, la infusión en frío de las raíces, tallos y hojas, se emplean algunas veces en los pueblos, ya como purgante drástico, ó ya como epitema irritante. Donde principalmente se encuentra el principio purgante, es en las semillas.

Las propiedades purgantes del tártago son conocidas de muchos siglos á esta parte; pero solamente las utilizaban las gentes del campo. Sin embargo, Dioscórides aconsejaba dichas semillas como purgantes (lib. IV, cap. 167) dando de 7 á 8. Rufus (de *purgantibus*, p. 18) proponaba hasta 10, y mas recientemente habló Alston en su *Materia médica* (v. I, p. 444) de un médico inglés, que se valia del mismo medio para provocar cámaras; pero otros muchos autores (Murray, *App. medicam.*, t. IV, p. 101) consideraban á las simientes del tártago como un veneno muy peligroso. De aquí resultó que este medicamento dejó de emplearse por los médicos, y cayó bajo el dominio de los curanderos y empíricos.

A últimos de 1823, deseando conocer Barbier, de Amiens, las cualidades del aceite que contienen las almendras del fruto del tártago, hizo extraer cierta cantidad, que administró á varios enfermos á la dosis de 75 centigramos á 1 gramo (15 á 20 granos), y demostró que de este modo ejerce una acción purgante, análoga á la que producen de 5 á 10 centigramos (1 á 2 granos) de aceite de croton tiglió, ó 50 á 45 gramos (1 onza ú onza y media) de aceite de ricino.

Desde entonces han administrado muchos médicos este purgante indígeno, y comprobado con su experiencia personal lo anunciado por Barbier.

La dosis del aceite de tártago es para los niños de 20 á 25 centigramos (4 á 5 granos); para los adultos de 75 á 150 centigramos (15 á 30 granos), y para los viejos y mugeres adultas de 1 á 1 $\frac{1}{2}$ gramos (20 á 30 granos).

Ordinariamente se hace con él una emulsion, como con el aceite de croton tiglió. También se le puede mezclar con 50 ó 40 veces su peso de aceite de almendras dulces.

Accion del aceite de ricino sobre el hombre sano y enfermo.

Aun cuando há muchos siglos que se conoce la acción purgante de las semillas de ricino, sin embargo no las administraban los médicos porque las creían venenosas. Hacia el año de 1767 fué cuando se ima-

ginó extraer el aceite de estas semillas, y emplearle como purgante. (Cauvane's, *Dissertation on the oleum palmæ christi, seu oleum ricini, or (as it is commonly called) Castor oil, its uses, etc.*, 2.^a edic., 1769).

Sin embargo, no fué conocido en Europa hasta después de publicada la version francesa, hecha por Hamart de la Chapelle, 1777, de la obra de Cauvane, y las investigaciones de Odier, de Ginebra, insertas en el tomo XLIX del antiguo diario de medicina.

En Inglaterra y en América es donde principalmente se emplea el aceite de ricino como purgante; en Francia y en el resto de Europa tiene un uso menos frecuente; pero sin embargo, hay pocos prácticos que no lo prescriban muchas veces.

El aceite de ricino, como todos los sacados de las semillas de las euforbiáceas, tiene una acritud desagradable, prepárese como se quiere. Su acción purgante es muy desigual; unas veces provoca cámaras muy abundantes, otras apenas ocasiona algunas evacuaciones; á unos causa violentos cólicos y vómitos, y en otros no dá lugar á mas trastornos que á supersecreciones intestinales.

Los efectos del aceite de que hablamos, se presentan bastante pronto: las evacuaciones alvinas empiezan de ordinario tres ó cuatro horas después de la ingestión del medicamento, y continúan durante cinco ó seis.

«El aceite de ricino, dice Soubeiran, es menos purgante que las semillas de donde procede; lo cual depende de que el aceite que saca la prensa contiene comparativamente menos resina que la que queda en el bagazo.»

Vienen en apoyo de esta opinion varios resultados terapéuticos, obtenidos por el Sr. Mialhe por medio de una emulsion preparada con las semillas de ricino frescas. En efecto, con 2 $\frac{1}{2}$ dracmas de las semillas despojadas de sus cubiertas, obtuvo un efecto emeto-catártico, que persistió tres días, sin que pudieran calmarlo los opiados, las bebidas gaseosas frias, ni las cataplasmas. Otra emulsion, preparada con una dosis mitad menor, es decir, con 90 granos, determinó 28 vómitos y 18 evacuaciones alvinas. Ultimamente, una tercera emulsion, que solo contenia 20 granos de ricino, produjo todavía un efecto emeto-catártico muy marcado.

De estos hechos concluye el Sr. Mialhe:

1.^o Que el principio oleo-resinoso encontrado por Soubeiran en las semillas de ricino, apenas existe en el aceite de las mismas, al paso que su emulsion le contiene en totalidad.

2.^o Que los ricanos de Francia contienen mucha proporcion del principio acre emeto-catártico, que es propio de gran número de plantas de la familia de las euforbiáceas.

3.^o Que la emulsion de semillas de ricino preparada únicamente con 4, 6 ó 10 granos de las mismas, debe constituir el purgante menos ingrato al paladar de cuantos hasta el día se conocen, siempre que, disminuyendo convenientemente la dosis, cese por completo el efecto vomitivo de esta emulsion.

Aun cuando la observacion clínica no haya demostrado todavía esta última particularidad, es probable que así se verifique; porque es casi seguro que el principio activo del aceite de ricino es análogo, si no idéntico.

tico, al del croton tiglio; y sabido es que este último, aunque purga simplemente á la dosis de 1 gota, se convierte en emeto-catártico dado en mayor cantidad.

Modo de administracion y dosis. El aceite de ricino se administra á la dosis de 8 gramos (2 dracmas) para los niños pequeños, y á la de 15 gramos (media onza) para los adolescentes y adultos.

Se le toma puro, incorporado con caldo, con leche, con agua azucarada y aromatizada, ó en emulsion bajo la forma de una especie de looc, etc.

Accion fisiológica y terapéutica del jatropa curcas.

Las semillas del jatropa curcas, conocidas bajo el nombre de piñones grandes de Indias, contienen un aceite casi tan acre y enérgicamente purgante como el de croton tiglio. Su actividad guarda un término medio entre la del croton y la del tártago. Rara vez se emplea en medicina, aun cuando de su uso pueden reportarse casi tantas ventajas como del aceite de croton.

En América se le utiliza con frecuencia para falsificar el aceite de ricino, ó para darle actividad. Semejante fraude ha sido muchas veces ocasion de graves accidentes.

El aceite de ricino de América se dá á dosis una mitad menor que el de tártago.

Accion fisiológica y terapéutica de la mercurial.

La mercurial anua (*mercurialis annua*) es, como las anteriores, una planta de la familia de las euforbiáceas. Tiene propiedades muy poco enérgicas, y solo la citamos por pertenecer á la familia de que acabamos de hablar. Los antiguos se servian de ella como purgante, y su extracto, segun Lemolt de Bourbonne, purga á la dosis de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas). Sin embargo, solo se usa en medicina una preparacion de esta planta, que es la *miel mercurial*, ó mejor dicho, *miel de mercurial*, que se prescribe para enemas á la dosis de 60 á 120 gramos (2 á 4 onzas).

La miel de mercurial es á esta dosis un purgante bastante enérgico; pero como los farmacéuticos acostumbran mezclarla con un poco de sen, es difícil decidir si debe atribuirse todo el honor de la medicacion á este último remedio.

FAMILIA DE LAS CONVULVULACEAS.

MATERIA MEDICA.

Acabamos de describir los purgantes suministrados por la familia natural de las euforbiáceas; ahora vamos á hablar de los que nos ofrece la familia de las convulvuláceas. Los principales son: la *jatapa*, el *turbith*, la *esca-*

monea, la *soldaneta*, el *mechoacan* y la *campanilla*. Espongamos los caracteres de toda la familia.

Plantas herbáceas, de tallo trepador; hojas alternas; cáliz de 5 lóbulos, persistente

:

corola regular; 5 estambres insertos en la base de la corola; ovario simple, libre, con uno ó mas estilos; estigma simple ó dividido; cápsula de ordinario trilobular y con tres ventallas; placenta central triangular, con ángulos prolongados en forma de tabiques, que corresponden á las suturas de las ventallas sin adherirse á ellas; semillas óseas, perispermo mucilaginoso. Las raíces de las convolvuláceas son la única parte de la planta usada en medicina; tienen propiedades mas ó menos acres y purgantes.

JALAPA.

La jalapa (*convolvulus officinalis*, Pel., *Totompalt* de los mejicanos) es una raíz purgante, que toma el nombre de Jalapa, ciudad de Méjico, en cuyas cercanías crece con abundancia. Aun cuando muy antigua en la terapéutica, su historia botánica casi no ha sido conocida hasta hace algunos años. Por mucho tiempo se ignoró á qué género debía pertenecer. Se la ha considerado sucesivamente como una *brionia*, un *ruibarbo*, y un *don Diego de noche*; Gaspar Bauhino, que fué el primero que la describió en 1620, la llama *mechoacan negro* ó macho; mas adelante Linné la reconoció como una campanilla, y la dió el nombre de *convolvulus jalapa*; despues varios otros botánicos, y entre ellos el doctor Cope, en 1737, la refirieron al *ipomea macrorrhiza*, y por último, hasta algunos años mas adelante no la describieron mas detenidamente Desfontaines y Gabriel Pelletan bajo el nombre de *convolvulus officinalis*, que hasta el dia conserva: estos dos botánicos se convencieron, por las muestras que trajo de Méjico el señor Ledanois, boticario francés, de que la planta que habian descrito era la verdadera jalapa. Sin embargo, Nees y Marquard refieren la planta que suministra estas raíces á un género afine, que llaman *Ipomea purgans*.

Esta raíz tiene de ordinario la forma de un nabo prolongado por su parte superior; su peso varia de 4 á 16 onzas; muchas veces está entera, otras cortada en pedazos; casi siempre señalada por profundas incisiones, que se practican para favorecer la desecación. Su superficie es rugosa, de color gris jaspeado de negro; su parte interna de un color gris sucio; su fractura compacta y ondeada; su olor nauseabundo; su sabor acre, que se agarra á la garganta.

De la mayor parte de las raíces de las convolvuláceas se extrae una resina purgante. La de la jalapa constituye la décima parte de la

raíz; es de un color oseo verdoso, de fractura vitrea, y está en láminas ó en cilindros; tiene un sabor acre y desagradable, y es ble en el alcohol é insoluble en los aceites fijos y volátiles.

Soubiran ha obtenido dicha resina tratando la jalapa por el alcohol á 80° (51° Cartier), destilándola y latándola repetidas veces, para separar las partes grumosas ó extractivas.

Análisis de la raíz de jalapa. Gerber ha encontrado en ella: resina dura; resina blanda; un principio extractivo algo acre; extracto gomoso; materia colorante; azúcar incristalizable; goma; mucilago vegetal y almidon. Esta raíz, segun hemos dicho, contiene de un 8 á un 10 por 100 de resina, que parece ser su principio activo.

Para obtener la resina de jalapa perfectamente diáfana, es preciso seguir el procedimiento de Nativelle. Primero se lavan las raíces con agua hirviendo y se las esprime; despues se las trata repetidas veces por el alcohol á 65° solamente en el baño de maria de un alambique bien estañado; se hiérve y se esprime. Ultimamente se reunen los líquidos, se los decolora por el carbon animal, se separa el alcohol y el agua, y se obtiene una resina friable, que dá un polvo tan blanco como el almidon.

La resina de jalapa del comercio es parduzca, y se reblandece entre los dedos; hállase mezclada á menudo con la resina de guayaco, que se reconoce por el tinte azul verdoso que le comunica al momento el bióxido de azoe, cuyo gas no altera el color parduzco de la resina de jalapa.

Polvos de jalapa.

Se pulveriza la raíz sin dejar residuo, y de este modo se administra con frecuencia la jalapa al interior. Estos polvos forman la base del *azúcar rosado purgante*, que es un buen medicamento para los niños.

La tintura alcoholica se prepara con 1 parte de raíz de jalapa, y 4 de alcohol á 56° cent. (21 Cart.)

Pocas veces se encuentra jalapa sana en el comercio, comunmente está apollilada. Las raíces alteradas de este modo no deben usarse nunca para preparar el polvo, porque los insectos solo destruyen la parte amilácea y dejan la resina que es la que purga; de modo que el polvo seria demasiado activo. Por el contrario, la jalapa apollilada puede usarse con ventaja para las demás preparaciones, como la tintura, el aguardiente aleman, etc.

Aguardiente de Alemania (Tintura de jalapa compuesta).

R. De raíz de jalapa.	250 gram. (8 onz.)
— de turbith.	32 — (1 onz.)
— escamonea de Alepo.	64 — (2 onz.)
— alcohol á 56° cent.	5,000 — (100 onz.)

Hágase macerar por espacio de quince días, cuélese con espresion y fíltrese (F. F.). Esta tintura es un excelente purgante á la dosis de 15 á 50 gramos (1/2 á 1 onza).

También se prepara un *extracto de jalapa*, tratando esta raíz por el alcohol en el aparato de separacion.

Jabon de resina de jalapa.

R. De resina de jalapa.	1 parte.
— jabon medicinal.	2
— alcohol á 80° cent.	c. s.

Háganse disolver la resina y el jabon en el alcohol, y evapórese la mezcla hasta la consistencia pilular. Semejante jabon contiene el tercio de su peso de jalapa.

En la jalapa del comercio se encuentran dos falsas jalapas: la una se refiere al *mirabilis jalapa*, y la otra ha sido reconocida por Guibourt como una especie del género *smilar*, análoga á la que suministra la China. Existen también otras dos jalapas verdaderas, la *jalapa macho* (jalapa ligera, jalapa fusiforme), que procede de la *Ipomœa jalapa* (*convolutus orizabensis*, Pell.) y como se ha creído largo tiempo que el *jalapa mirabilis* producía la verdadera jalapa medicinal, se ha recogido en este supuesto su raíz, que examinada por el Sr. Guibourt en una gran partida, ha resultado ser idéntica á la de la misma planta que se cultivaba en Paris.

La jalapa del comercio se halla muchas veces mezclada con falsa jalapa roja, que se ha creído proceder de escrocencias nacidas en los troncos de ciertos árboles; pero segun el señor Guibourt, proviene de una raíz tuberosa de convulvulácea. Su cocimiento acuoso no contiene almidon, ni se pone azul con el iodo. En cuanto á la falsa jalapa de olor de rosa es, en sentir del Sr. Grosourdy, la patata de olor de rosa que se cultiva en las Antillas. Estas dos falsas jalapas son muy poco purgantes.

La raíz del *convolutus batatas* L. (*Batata edulis*, Chois.), suministra la patata comestible, que es un buen alimento.

TURBITH.

El *turbith* (*turbith vegetal*) es una raíz que proviene del *convolutus turpethum*, planta de la pentandria monoginia de Linnéo, familia de las convulvuláceas. Crece en la isla de Ceylan, en la India occidental y en el Asia.

Esta raíz se halla en pedazos cilíndricos del grosor de una pluma; su corteza es gruesa, rojiza esteriormente y blanquiza al interior: la parte leñosa, cuando existe, está atravesada, así como la cortical, por muchos agujeros, por los que exuda á menudo en abundancia la materia resinosa bajo la forma de lagrimillas amarillentas. El *turbith* no tiene olor; su sabor es al principio débil, y despues amargo y nauseabundo.

La raíz de *turbith*, *radix turpethi*, es la única parte de la planta que se ha usado hasta el dia; contiene como la de jalapa una resina particular, en la que parece residen todas las propiedades purgantes. Los diversos preparados del *turbith* son análogos á los indicados con respecto á la jalapa.

Puede confundirse con la raíz de *turbith* la de *tapsia villosa*, que pertenece á la familia de las umbelíferas; es conocida en el comercio bajo el nombre de raíz de *turbith falso* ó de *tapsia*, y no tiene con la primera mas analogía que la de su forma, pues sus propiedades son muy distintas.

ESCAMONEA.

La *escamonea* es una gomo-resina, estraida de una especie de campanilla, el *convolutus scammonia*, que pertenece, como sus análogas, la jalapa, el *turbith*, etc., á la familia de las convulvuláceas.

Este jugo concreto se obtiene por medio de incisiones hechas en el cuello de la raíz, y se le recoge en conchas (de donde procede el nombre de *escamonea en conchas*), dejándole secar al sol.

En el comercio se distinguen cinco especies de escamoneas:

1.ª La *escamonea de Alepo* ó de Siria, que está en pedazos irregulares, de color gris negruzco, cubiertos por un polvillo blanquizo, friables, de fractura negra y brillante, y ofrece pequeñas cavidades y puntos transparentes. Tiene un gusto muy mareado de manteca cocida ó de bollo, muy poco olor, y su polvo es de color blanco agrisado. Esta especie es la mas estimada. Se designa con el nombre de *escamonea negra* y compacta de

Alepo una variedad de la precedente, mas compacta y pesada, que parece haberse evaporado al calor seco y tiene mucho menor estimacion.

2.° La *escamonea de Esmirna*, que proviene de la misma planta, y está en masas porosas pequeñas, de color gris rojizo al exterior, y de fractura deslustrada ó terrea; forma con la saliva una emulsion de color amarillo verdoso; su olor es mas desagradable que el de la anterior, y su sabor mucho menos marcado.

Se la encuentra bajo dos formas: en conchas y en masas chatas. Pero en uno y otro caso es un producto de mala calidad que muchas veces está falsificado.

3.° La *escamonea rubia, de Esmirna*, en conchas, escamonea de Misia, de Dioscórides (Guibourt), se halla en masas parduzcas, porosas, frágiles, de fractura brillante, vídriosa y desigual; sus hojillas delgadas son amarillas y trasparentes; forma con la saliva una emulsion blanquecina que al secarse se vuelve pegajosa; tiene un olor fuerte y arde al contacto de la llama.

4.° La *escamonea rubia, de Trebisonda*, se halla en masas considerables de un color pardo rojizo, tenaces, difíciles de romper, y de fractura desigual; sus hojillas delgadas son trasparentes; tiene el olor de hollo de la escamonea de Alepo; forma con la saliva una emulsion oscura, pegajosa y arde con la llama.

5.° La *escamonea de Montpellier*, que es el jugo exprimido y evaporado del *cyanchum monspeliacum*, familia de las apocíneas. Esta gomo-resina es completamente negra, muy dura y compacta, y bastante fácil de distinguir de las otras escamoneas, cuyas propiedades no le son comunes. Se la incorpora con otras resinas purgantes, para darle alguna analogía de acción. No debe usarse en medicina.

Con la variedad precedente pudiera confundirse la *escamonea chata*, llamada de *Antioquia*, que parece ser una falsificación.

La escamonea se llamaba antiguamente *diagridio*. Se la cocía con una manzana ó membrillo, con azufre, zumo de regaliz, etc., y de aquí los nombres de *diagridio manzanado*, *cidoniado*, *sulfurado*, *glicirrizado*, etc.

Composicion. Resina, 60; goma, 5; estracto, 2; restos, 30 (Bouillon-Lagrange).

La resina de escamonea no tiene la acritud de la de jalapa; es inodora y casi insípida. Planché ha observado que podía suspenderse con facilidad en leche caliente ó fria, ó en una emulsion de almendras.

Pocion purgante de Planché.

R. De resina de escamonea decolorada por el carbon animal. . . 30 centig. (6 gran.)
 Leche de vaca caliente ó fria. 96 gram. (3 onz.)
 Azúcar. 8 — (2 drac.)
 Agua destilada de laurel real. 4 gotas.

Pulvericese la resina en un mortero de mármol, desliesela poco á poco en leche, y añádase el azúcar y el agua aromática.

La resina de escamonea, administrada segun esta fórmula, es uno de los purgantes mas agradables.

Este medicamento forma parte de muchas preparaciones purgantes, tales como los *polvos catárticos*, los *cornaquinos ó de tribus*, las *pildoras mercuriales de Belloste*, de *Bontius*, etc.

SOLDANELA.

La *soldanela*, *convolvulus soldanella*, es una planta que crece en el litoral de nuestros mares de Europa, y que fué introducida en la materia médica por Loiseleur Deslongchamps. Este sábio, que ha hecho tantos y tan útiles experimentos, y cuyo nombre y trabajos han caído en tan injusto olvido, reconoció que la raíz de la soldanela poseia propiedades purgantes, parecidas á las de la jalapa, turbit y escamonea.

La soldanela contiene tambien una resina, á quien debe todas las propiedades purgantes, insoluble en el agua, y completamente soluble en el alcohol.

Los polvos de la raíz de soldanela se toman á las dosis de 60, 120, 360 y 500 centigramos (12, 24, 72 y 100 granos), segun la edad, sexo y enfermedad; la resina se administra á la dosis de 50, 50 y 100 centigramos (6, 10 ó 20 granos).

El modo de administracion es el mismo que dejamos indicado para la jalapa.

MECHOACAN, CAMPANILLAS.

El *mechoacan* es la raíz del *convolvulus mechoacana*, planta que crece en Méjico, y á la que solo se atribuye una parte en la produccion del Mechoacan del comercio; pues dicen que se falsifica bastantes veces con la raíz seca de la brionia. Sea como quiera, sus principales caracteres son los siguientes: de ordinario se encuentra en trozos redondos de bastante grosor, privados de su corteza, de color blanco

amarillento, y algunas veces con estrías concéntricas. Su sabor es débil al principio, y después deja cierta acritud. Presenta al exterior manchas oscuras y puntas leñosas que provienen de las raicillas, cuyos caracteres bastan para distinguirla de la raíz de brionia, y de la del *Aro serpentaria*, que se asemeja también al mechoacan. Los efectos purgantes de esta sustancia son poco seguros, por cuya razón se halla casi olvidada en la actualidad, prefiriéndose justamente la jalapa, el turbith y la soldanella.

Las raíces de las convulváceas indígenas

poseen también, según algunos experimentos modernos, propiedades purgantes bastante marcadas: Chevalier y Loiseleur Deslongchamps han encontrado en ellas tres centésimos poco mas ó menos de una resina tan activa como la de jalapa. La *campanilla mayor*, campanilla de los vallados, *convulvulus sepium*, L.; la *campanilla menor*, campanilla de los campos, *convulvulus arvensis*; la *C. althaeoides*, muy común en el Mediodía de la Francia y en España, y algunas otras especies, han sido objeto de muchas investigaciones por parte de dichos dos hábiles profesores.

TERAPEUTICA.

La raíz de jalapa, única parte que se emplea, no fué traída á Europa hasta principios del décimoséptimo siglo. Desde entonces se ha usado como purgante, ocupando en la materia médica un lugar de bastante importancia.

La raíz de jalapa pulverizada es un purgante bastante enérgico. Forma un polvo casi insípido, y que solo deja en la garganta una sensación de acritud, que dura algunas veces por espacio de bastante tiempo. Se administra á la dosis de 1, 1 $\frac{1}{2}$ y 3 gramos (20, 50, 60 granos) y aun mas.

La resina, que se emplea con mucha mas frecuencia, debe darse á la dosis de 20 á 60 centigramos (de 4 á 16 granos), según las edades y circunstancias. No hay necesidad de advertir, que en algunos sujetos será preciso duplicar la dosis mas elevada, y que en otros, por el contrario, la mas corta producirá sobrepurgaciones.

El principio activo de la raíz de jalapa se encuentra en la resina, que no es soluble en el agua; razón por la cual no se puede fiar en la acción purgante de los cocimientos ó infusiones de jalapa, siendo por el contrario muy conocida la grande actividad de las tinturas alcohólicas. El famoso *aguardiente alemán* y el *remedio de Leroy* consisten en tinturas alcohólicas de jalapa, á las que se asocian algunas otras sustancias purgantes.

La falta de sabor de la jalapa la hace muy útil en la terapéutica de los niños. Se la mezcla en partes iguales con azúcar en polvo y calomelanos, y de este modo las criaturas no repugnan tomarla: puede incorporársela con miel, electuarios ó almibar.

Lo mismo se verifica con la resina, la que también puede darse en emulsiones, suspendiéndola en el agua con una yema de huevo.

El turbith se ha empleado como purgante desde mucho antes que la jalapa: crece con abundancia en las Indias orientales, y los árabes se servían de él con frecuencia, como lo justifican sus obras.

Los polvos de la raíz de turbith son inodoros, casi insípidos; purgan como los de jalapa, pero á dosis algo mayor. Su resina es tan activa como la del medicamento anterior, y por consiguiente se administra á las mismas dosis.

Los médicos griegos empleaban la raíz de la escamonea, atribuyéndola propiedades purgantes é hidragogas, y los árabes tenían gran fé en ella; entraba en la composicion de muchos electuarios, de los que no se hace uso en la actualidad.

La escamonea gomo-resinosa, tal como se nos envía de Levante, es un purgante que por sus propiedades debe colocarse al lado de la resina de jalapa; sin embargo, como contiene cerca de un tercio de su peso de materias inertes, su actividad es un poco menor.

Su administracion es la misma que la de las resinas de turbith y jalapa.

La *soldanella* (*convolvulus soldanella*) tiene las mismas propiedades que la jalapa y la escamonea. Se usan, aunque poco, sus hojas, raíces y resina.

Los aceites fijos son absorbidos con el auxilio de las mismas reacciones químicas que las resinas, esto es, por medio de los álcalis. Más adelante tendremos ocasion de mencionar el excelente escrito del señor Bernard, de Villefranche, sobre el papel del jugo pancreático en la digestion de las materias crasas, limitándonos á decir por ahora, que la asociacion de los álcalis con las resinas facilita singularmente la accion de estas últimas; al paso que deben desecharse los ácidos, que forman con ellas compuestos insolubles, y aun las sustancias fácilmente acidificables, como el azúcar y el almidon.

Partiendo el Sr. Mialhe de estos principios, aconseja asociar la escamonea y la resina de jalapa con la magnesia, la potasa y el jabon (véase su *Tratado del arte de formular*), y despues de administrados, ingerir líquidos en el estómago para que atraviesen el píloro lo mas pronto posible, sustrayéndose así á la accion de los ácidos del estómago. Por último, durante algunas horas despues de la ingestion de estas bebidas, conviene suprimir toda especie de líquidos para que no diluyan demasiado los humores alcalinos intestinales, porque la saponificacion se verifica mejor cuando los álcalis se hallan concentrados (Mialhe).

ALOES Ó ACIBAR.

MATERIA MEDICA.

El aloes (lo que en medicina se emplea bajo tal nombre) es un jugo concreto, suministrado por muchas especies del género *aloes*, principalmente por el *aloe perfoliata*, L.; que crece en Arabia, en la India, en Africa y en América, etc. Tambien se le estrae de los *aloes spicata*, *lingua-formis*, *elongata*, etc.

Todas estas plantas pertenecen á la familia de las *liliaceas*, hexandria monoginia de Linneo. Son notables por sus hojas radicadas, gruesas, carnosas, de bordes dentados y punzantes, mucilaginosas interiormente y que encierran vasos propios, llenos de un jugo amargo, que

desechado constituye el aloes oficial. Sus flores son tubuladas, muchas veces bilabiadas y dispuestas en espiga sobre un largo pedúnculo, que sale del centro de las hojas.

No se conoce bien el modo de extraer el aloes, y varia segun el pais donde se recoge. En el comercio se encuentran principalmente tres especies. El *aloes sucotrino*, el *hepático* y el *caballar*.

Los caracteres de cada una de estas variedades son los siguientes:

Aloes sucotrino: es el mas estimado y el que mas frecuentemente se usa en medicina;

está en pedazos de grosor variable, de color oscuro rojizo, semi-transparentes, que ofrecen una superficie lustrosa, como barnizada, de fractura resinosa y brillante; su olor es aromático, dulce y agradable; se reblandece entre los dedos; el aire le divide y seca, en cuyo caso se pulveriza con facilidad, produciendo un polvo de color amarillo dorado. No debe confundirse, como hacen algunos, con el *aloes del Cabo*, cuyo color es mas oscuro y ofrece un viso *verdoso*: este último es tambien menos trasparente, y de un olor mas fuerte y menos agradable.

El acibar sucotrin, cuyo sabor es muy amargo, se disuelve, aunque en corta cantidad, en agua fria; pero en agua hirviendo y en alcohol es completamente soluble.

Aloes hepático: tiene un color rojizo análogo al del hígado, menos oscuro que el del anterior; tambien es menos frágil y de fractura deslustrada y casi opaca. Su olor, semejante al de la mirra, es menos agradable que el del aloes sucotrin, y su sabor mas amargo.

Aloes caballar: se le dá este nombre porque se usa casi esclusivamente en la medicina veterinaria; su color es casi negro, su olor desagradable y contiene muchas impurezas. Tratado por el agua deja 25 partes de residuo.

El Sr. Pereira, de Londres, ha descrito con el nombre de *aloes moka*, un aloes que el señor Guibourt designa con el nombre de *negrusco* y *fetido*, y que de algunos años á esta parte se halla en el comercio francés. Tiene efectivamente un olor animalizado como pútrido.

Por último, se suelen vender en los bazares de la India muchas variedades de aloes de infima calidad, como el aloes de la India ó de *Mozamburu*, el de las *Barbadas*, etc.

El análisis químico no ha podido determinar hasta ahora de un modo exacto la naturaleza del aloes. Según Bouillon-Lagrange y Vogel, es probable que este jugo concreto sea una mezcla ó combinacion de muchos principios.

Polvos de aloes.

El aloes se pulveriza por trituracion, y sus polvos (los del aloes sucotrin) son de un co-

lor amarillo de oro. Solos se usan muy poco; pero asociados constituyen la base de muchas preparaciones importantes.

Pildoras de aloes.

- R. De aloes en polvo. c. q.
— miel blanca. c. s.

Háganse pildoras de á 10 centigramos (2 granos).

Pildoras ante cibum.

- R. De aloes. 6 partes.
— extracto de quina. 3
— canela. 1
— jarabe de agenos. c. s.

Háganse pildoras de 20 centigramos (4 granos). Cada pildora contiene 10 centigramos (2 granos poco mas ó menos de aloes.)

Pildoras de Anderson (pildoras escocesas).

- R. De polvo de aloes. 6 partes.
— goma gutta. 6
— esencia de anis. 1
— jarabe simple. c. s.

H. s. a. pildoras de á 20 centigramos (4 granos).

El aloes en polvo entra tambien en la composicion de las *pildoras de Bontius*, del *electuario de aloes* (Hiera píera), de los *granos salubíferos* del doctor Frank, etc.

Enema de aloes.

- R. De aloes. 2 á 8 gram. (1/2 á 2 drac.)
— yema de huevo. núm. 1.
— agua tibia. 500 gram. (16 onz.)

H. s. a.

Tintura de aloes.

- R. De aloes. 1 parte.
— alcohol á 86° (54° Cart.). 4

Hágase disolver por maceracion, y fíltrese.

El aloes forma tambien la base de muchos elixires, tales como: el *elixir de larga vida*, *elixir de Paracelso*, *elixir de Garus*, etc.

TERAPEUTICA.

El aloes es uno de los medicamentos purgantes usados de mas antiguo. Al principio solo se demostró su accion sobre los intestinos grue-

sos; pero en una época mas inmediata á la nuestra se le han designado efectos especiales, que han inducido á nuevas aplicaciones.

Accion fisiológica del aloes. Administrado á la dosis de 1 á 6 granos, una ó dos veces al dia, produce ligeros cólicos, á los que sigue la espulsion de una ó muchas cámaras. La accion de este purgante es muy lenta, y rara vez determina deposiciones antes de cinco ó seis horas: algunas veces no mueven los enfermos el vientre hasta veinticuatro horas despues de la administracion del medicamento. Consiste, pues, su primer efecto en aumentar el número de las deposiciones, ó bien facilitarlas; asimismo activa las funciones del estómago; pero solo en los casos en que no va acompañada la lentitud de la digestion de signos de gastritis crónica. Si se continúa largo tiempo el uso del aloes, no tardan en sobrevenir sintomas de fluxion sanguinea hácia los órganos situados en la pelvis; hay calor, comezon, sensacion de peso hácia la estremidad del intestino, escitacion de los órganos genitales; aumento de apetito venéreo y necesidad mas frecuente de orinar. En las mugeres, dolor y peso en la matriz, en las ingles y en los riñones; aumento del flujo leucorréico; cólicos uterinos mas dolorosos en el período de las reglas, y esceso de flujo menstrual. Administrado el aloes á dosis altas, obra como todos los purgantes drásticos.

Uso terapéutico del aloes. Los efectos secundarios del aloes, que acabamos de indicar ligeramente, han ilustrado á los prácticos acerca de las aplicaciones terapéuticas que podian hacer de esta sustancia, y la han empleado para provocar las hemorroides cuando su supresion ocasionaba accidentes graves. Para obtener semejante efecto, es preciso administrar el aloes á cortas dosis, renovadas todos los dias y por un tiempo bastante largo (un mes ó mas). Se dan ordinariamente pildoras de 1, 2 y aun 4 y 6 granos, tomadas al principio de la comida y algunas veces antes del almuerzo, cuyas dosis bastan para provocar una ó dos cámaras copiosas, y producir pronto una ligera irritacion del recto, que suscita eficazmente la fluxion hemorroidal. Para las personas que toleran con dificultad estas pildoras, se las reemplaza ventajosamente con supositorios de manteca de cacao, á los que se incorporan 6 á 12 granos de aloes, introduciéndolos todos los dias en el recto. Con esta medicacion, no solo se favorece la congestion hemorroidal, como ya hemos dicho mas arriba, sino que tambien se la puede desarrollar. Sin embargo, no siempre es fácil obtener este último resultado. Confesamos que muchas veces le hemos procurado, y han sido inútiles nuestros esfuerzos. Hemos conseguido, es cierto, en el mayor número de casos, determinar una irritacion de la estremidad del intestino, un peso incómodo en el bajo vientre, y algunas veces un flujo de sangre bastante abundante por los vasos hemorroidales; pero no desarrollar verdaderas hemorroides, á no ser que los enfermos las hubiesen padecido antes. Sin embargo, no por eso dudamos de los numerosos hechos referidos por los autores mas graves; solo nos inclinamos á creer, que no siempre se ha distinguido bastante una fluxion pasagera de los vasos del recto, de una fluxion hemorroidal propriamente dicha. Por otra parte, reconocemos que aun las irritaciones pasageras de la estremidad del intestino producen á la larga y casi necesariamente las hemorroides, como se ve en los que montan á caballo, en los que padecen cálculos, en los sujetos ha-

bitualmente estreñidos, etc. Sea como quiera, los supositorios estibiados son mucho mas seguros en sus efectos, como que casi siempre producen la aparicion de las hemorroides.

Ya hemos dicho mas arriba, que si se continuaba por algun tiempo el uso del aloes en las mugeres, sobrevienian dolores de riñones y una sensacion incómoda en la matriz. Esta observacion, que es fácil comprobar, ha inducido á los médicos á prescribir el medicamento que nos ocupa cuando tardan las reglas en presentarse, ó no corren con bastante abundancia. En las jóvenes cloróticas se saca gran partido de la asociacion de una corta dosis de aloes, y una proporcion considerable de óxido ó de subcarbonato de hierro; pero si, durante la edad en que el flujo mensual es una condicion de buena salud, se puede provocar hácia el útero esta fluxion sanguínea, es por el contrario muy peligroso, dice Fothergill (*Méd. Observ. and inquiries*, t. V, p. 173), dar el aloes con el mismo objeto á las mugeres que han llegado á la edad en que cesan las funciones de la matriz. Semejante medicacion les produce metrorragias y diversas afecciones graves del recto ó de los órganos génito-urinarios.

Por lo que acabamos de decir, pueden concebirse con facilidad los inconvenientes que tiene el uso continuado del aloes en las mugeres embarazadas, en los que padecen cálculos y en los sugetos atormentados, ó de retencion de orina, ó de catarro en la vejiga.

Por lo demás, la facilidad que proporciona al terapéutico, de provocar hácia los órganos contenidos en la pequeña pelvis una irritacion viva y pasagera, presta servicios de importancia, cuando se quiere combatir enfermedades del encéfalo y del pecho, que, aun cuando graves, no van acompañadas de profundas lesiones del tejido. Hemos visto á Esquirol modificar ventajosamente en Charenton, á beneficio de este medio, antiguas predisposiciones á congestiones cerebrales; y el doctor Ollivier, de Angers, ha obtenido del mismo buenos efectos en el tratamiento de ciertas paraplegias. Por nuestra parte tambien hemos curado con él cefaleas, que no habian podido disminuirse por los tratamientos generales y locales mas enérgicos. La misma medicacion nos ha sido de grande utilidad para combatir en los jóvenes, y principalmente en las mugeres, esas congestiones pulmonales que son tantas veces ocasion de los tubérculos.

Tampoco carece de accion el aloes contra las diversas enfermedades del tubo digestivo. Todos los observadores convienen en que activa las funciones digestivas, cuando se le toma durante la comida y á cortas dosis, siempre que no exista flegmasia del estómago. ¿Lo hará estimulando directamente la superficie del intestino; ó bien desembarazando de un modo mecánico el conducto alimenticio de las materias que contiene? ¿O será que provoque una secrecion abundante ó especial del hígado, como quiere el Dr. Wedekind? Este práctico, á quien debemos curiosas observaciones acerca del aloes, sostiene que esta sustancia no obra directamente sobre los intestinos, sino que es absorbida, y va á estimular de un modo particular el hígado, cuya secrecion aumenta. Funda su opinion en la lentitud de sus efectos, en la naturaleza de las cámaras que produce, que son biliosas y de un olor especial, y en que, tomado en enema, no irrita mas que el agua tibia, ni purga hasta ocho ó diez

horas despues, que es cuando se ha verificado ya su efecto sobre el hígado (*Bulletin des sc. méd. de Ferussac*, t. XII, p. 79). Fundándose en esta opinion acerca de la manera de obrar del aloes, tuvo Guillemin la idea de emplearle en el tratamiento del cólera epidémico, en el cual parece suspendida la secrecion de la bilis, y que empiezan á corregirse los síntomas cuando se coloran las deyecciones. Se intentaron algunos ensayos que parecieron tener éxito, pero que no fueron bastante numerosos para producir un resultado concluyente. Sin embargo, en las Indias y en Polonia parece se emplean contra el cólera morbo preparaciones en que entra el aloes (Guillemin, *Considerations sur l'amertume des vegetaux*. Tesis de París, 1852, número 241).

La estraordinaria amargura del aloes ha hecho que se le considere como febrifugo y antihelmintico: nadie admite en la actualidad sus propiedades febrifugas; pero sostienen muchos prácticos que es uno de los agentes mas poderosos que posee la materia médica para matar y espeler las lombrices, ya aplicado sobre el vientre en cataplasmas hechas con el jugo fresco de la planta, como quiere Tomas de Salisbury, ó ya administrado en píldoras ó en pociones. Sin embargo Crantz (*Mat. méd. et chir.*, t. II, p. 61) y Murray (*Aparat. méd.*, t. V, p. 254) contradicen esta opinion, fundándose en el experimento de Redi (*De animalculis vivis in animal. vivis*, p. 156), quien ha visto que las lombrices vivian mas de cuatro dias en una solucion muy amarga de aloes; pero estos tres autores no han advertido, que aun cuando el aloes no fuese un veneno para los gusanos intestinales, pudieran estos entozoarios ser arrastrados por las secreciones que provoca en la cavidad del tubo digestivo.

Antiguamente empleaban el aloes los cirujanos en muchas circunstancias: es sensible que se haya abandonado á los veterinarios el uso esclusivo de un medicamento esterno que tan buenos efectos produce; y quizá llegue un dia en que vuelva á adquirir su antigua reputacion. Actualmente solo se le emplea en colirios, y para avivar úlceras sórdidas y trayectos fistulosos.

Dosis y modo de administrar el aloes. Cuando se quiere producir un efecto purgante enérgico, se administra á la dosis de 50 centigramos á 2 gramos (10 granos á media dracma); pero rara vez se usa con este objeto, á no ser que al mismo tiempo se pretenda espeler lombrices intestinales.

Quando la intencion del médico es solo regularizar las deposiciones, y determinar una fluxion sanguínea hácia los órganos contenidos en la pequeña pelvis, es inútil aumentar las dosis que dejamos indicadas en el curso de este artículo.

Acostumbramos hacer tomar el aloes al principio de las comidas: así se evitan con mas seguridad los cólicos; pero sucede que en muchas personas se manifiesta el efecto purgante al cabo de 6, 8 ó 10 horas, y les interrumpe el sueño: en este caso tomarán los enfermos el aloes cuando van á acostarse. Conviene dorar ó platear las píldoras aloéticas cuando se quiere obtener un efecto mas tardío, y es bueno adoptar la misma precaucion, cuando se disponen en el momento de la comida, pues de lo contrario nos espondríamos á causar indigestiones que, aunque no graves, se deben evitar.

Es imposible indicar aquí de un modo preciso la dosis de los diversos elixires y de las pildoras de aloes, cuyas fórmulas se encuentran en todas las farmacopeas: debe empezar el médico por cantidades cortas, y arreglar la medicación según la susceptibilidad de sus enfermos. Sin embargo, puede decirse de un modo general, que la asociación del aloes con el alcohol le hace mucho menos purgante; de modo que cuando se administre en elixir ó en tintura, debe darse una dosis que contenga dos veces mas aloes que la necesaria en sustancia ó en cualquier otro vehículo para producir el mismo efecto.

FAMILIA DE LAS CUCURBITACEAS.

MATERIA MEDICA.

En la familia de las cucurbitáceas se encuentran muchas plantas purgantes. Las principales son: la *coloquintida*, el *elaterio* y la *brionia*.

Carácteres botánicos de las cucurbitáceas. Plantas herbáceas, sarmentosas, trepadoras, de tallo redondo, de hojas alternas, provistas de un zarcillo en su axila. Flores monóicas ó dióicas, rara vez hermafroditas; cáliz adherente, de 5 divisiones; corola también de 5 divisiones, soldada con el cáliz. *Flores masculinas*: 5 estambres, cuyos filamentos están muchas veces reunidos; anteras oblongas de una cápsula, insertas en el vértice de los filamentos. *Flores femeninas*: un ovario adherente, muchos estilos, ó muchos estigmas; *fruto carnoso* llamado *peponida*, de una ó muchas cápsulas polispermas; semillas horizontales, unidas por largos filamentos al ángulo de los tabiques.

COLOQUINTIDA.

La *coloquintida* es la parte carnosa de la *peponida* del *cucumis colocynthis*, planta originaria del Oriente, y que pertenece á la familia que acabamos de describir.

El fruto de la *coloquintida* es una especie de baya, que tiene la forma y grosor de una naranja. Compónese de una corteza dura, delgada, reluciente, de color amarillo verdoso, y de pulpa (única parte usada), que es bastante seca, y encierra en sus células gran cantidad de semillas aplastadas y amarillentas.

Este fruto, que tiene un amargor excesivo, se cria en España y en las islas del Archipiélago; y se emplea en medicina como purgante drástico muy activo.

Según el análisis de Meisner, contiene la

coloquintida aceite craso, resina amarga, principio amargo (*colocintina*), extractivo, goma, ácido péctico, extracto gomoso y sales.

Polvos de coloquintida.

Se quitan las semillas de la *coloquintida*, y se pone á secar la parte carnosa en una estufa; en seguida se muele en un mortero, y se pasa el polvo por un tamiz de seda.

Extracto de coloquintida.

R. De pulpa de *coloquintida*. . . . c. q.

Se macera en agua fría, se cuela con espresion, y se evapora hasta la consistencia de extracto; el cual es de color amarillo oscuro, sin olor, pero de sabor muy amargo.

Vino de coloquintida.

R. De *coloquintida* en pedazos. 20 gram. (5 drac.)
— alcohol á 56° (21° Cart.). 64 — (2 onz.)
— vino blanco generoso. 940 — (30 onz.)

Macérese la *coloquintida* por espacio de veinticuatro horas en el alcohol; añádase el vino, y después de ocho días de maceración, cuélese con espresion y fíltrese.

Cada onza de vino contiene la sustancia de 11 granos de *coloquintida*.

También se preparan con la *coloquintida* unos polvos purgantes, poniendo 4 gramos (1 dracema) del medicamento, por 32 gramos (1 onza) de manteca.

ELATERIO.

El *elaterio* es un jugo que se extrae del

momórdica elaterium, L.; cohombro silvestre, planta cucurbitácea del Mediodía de la Francia y de España. Este fruto tiene media pulgada de grosor, figura olivar y está rodeado de muchos agujones; al principio es verde, pero al madurar se pone amarillo. Su jugo es de un color verde oscuro ó blanco agrisado, seco, desmenuzable y de sabor muy amargo.

Contiene el jugo de elaterio, según Braconnot y Paris, una sustancia particular, á la que se dá el nombre de *elatina*, y que antes de estos dos químicos había descrito ya Morrus bajo el nombre de *elaterina*. Es blanca, amarga y estípica, insoluble en agua, soluble en alcohol y éter y fusible á poco menos de 100 grados.

Extracto de elaterio.

R. De frutos maduros de elaterio. . . . c. q.

Quebrántense los frutos, quítense las semillas, macháquese la parte carnosa y exprímase el jugo; clarifíquese por medio del vapor, y evapórese hasta la consistencia de extracto.

BRIONIA.

La *brionia*, *brionia dióica*, Jacq.; *brionia alba* (vulgarmente *brionia blanca*, *nabo del*

diablo), pertenece también á la familia de las cucurbitáceas, monoecia singenesia de L.

Caractéres genéricos. Flores masculinas: cáliz de 5 dientes, corola de 5 divisiones, 5 estambres, uno de ellos libre, y los otros cuatro unidos dos á dos por los filamentos y las anteras. Flores femeninas: cáliz y corola iguales, pistilo trifido, baya lisa, globulosa, polisperma.

Caractéres específicos. Hojas palmadas, callosas y ásperas por los dos lados.

Esta planta, originaria del Norte de Europa, crece junto á los cercados; solo se emplea su raíz en estado fresco, la cual tiene el grosor de un brazo, y algunas veces más; es de color blanco amarillento, olor nauseabundo, y de sabor acre y cáustico; cuando está seca ofrece un color blanco agrisado interiormente; si se corta en rodajas, presenta estrías concéntricas muy marcadas.

Análisis. Según el de Dulong d'Astafort, contiene esta raíz resina, fécula, goma, principio muy amargo (brionina), y algunas sales.

Se emplea en las mismas circunstancias que la coloquintida y el elaterio; posee asimismo propiedades purgantes muy energías.

La pulpa reciente de esta raíz se usa también al exterior como rubefaciente.

TERAPEUTICA.

Efectos tóxicos de la coloquintida.

Ya fueron conocidas en la antigüedad las activas propiedades de la coloquintida; se sabía que administrada á altas dosis producía superpurgaciones, muchas veces peligrosas, y hasta podía causar la muerte; y que dada en corta cantidad era un purgante bastante seguro.

De los experimentos hechos por Orfila sobre animales vivos ha resultado, que la coloquintida causaba violentas purgaciones, y algunas veces ocasionaba una secreción sanguinolenta en la superficie del intestino; pero como este observador ligaba el esófago de los perros en quienes verificaba sus ensayos, no pueden deducirse de sus trabajos consecuencias positivas, porque es imposible apreciar en semejantes circunstancias la parte que tiene la operación en la muerte de los animales. Lo cierto es que, siempre que se dan á un perro grandes cantidades de coloquintida, sin ligarle el esófago, solo tiene el animal vómitos y diarrea, restableciéndose pronto.

Lo mismo se verifica en el hombre: la sustancia ingerida es en gran parte vomitada, y resultan accidentes tanto mas leves, cuanto menor es la cantidad que queda en el estómago. Mas si la preparación de coloquintida no ha sido arrojada, provoca violentos cólicos, cámaras muy frecuentes, deyecciones sanguinolentas, tenesmo, y la mayor

parte de los accidentes nerviosos que acompañan al cólera *nostras*. Solo conocemos dos casos de muerte producida por altas dosis de coloquintida: uno referido por Orfila (Toxicol., p. 696, t. I), y otro que menciona Christison en su *Tratado de venenos*, p. 524.

Los hechos indicados por Fordyce (*Fragmenta chirurg. et méd.*, p. 66), los que cita Tulpus (Obs., lib. IV, c. 26, p. 218), la historia referida por Christison, y las observaciones recogidas por Carron de Annecy, y reproducidas por Orfila, demuestran, que aun cuando la coloquintida á altas dosis puede dar lugar á accidentes mortales, las mas veces solo determina vómitos dolorosos y abundantes purgaciones.

Mientras pueda suponerse que la materia tóxica está contenida en el tubo alimenticio, deberán darse á los enfermos bebidas acuosas muy abundantes y enemas reiterados, y mas adelante baños generales prolongados: para disipar pronto los dolores y la inflamacion local, bastan las aplicaciones emolientes, las bebidas feculentas, y sobre todo las preparaciones de ópio.

Efectos terapéuticos de la coloquintida.

La accion inmediata de la coloquintida ingerida en el estómago, es causar cólicos y diarrea. Propinado en enema este medicamento obra en el mismo sentido, y por lo tanto debe colocarse en la clase de los purgantes.

Una dosis considerable de coloquintida produce náuseas, vómitos, cólicos agudos, y frecuentes deposiciones. Las cámaras, al principio feculentas, se hacen prontamente serosas, y las mas veces un poco sanguinolentas. La secrecion de sangre que se verifica en la superficie de la membrana mucosa, casi nunca es un síntoma alarmante ó de larga duracion; algunas veces se presenta, aun cuando las purgaciones provocadas por la coloquintida no tengan inmediatamente influencia alguna nociva sobre el estado general del enfermo. Por esta razon colocaban los antiguos al agente que nos ocupa entre los medicamentos *panquimagogos*, es decir, á proposito para determinar la secrecion de todos los elementos de la sangre y de los humores.

La coloquintida ocupa el lugar inmediato al de la brionia, al del aloes, y al de los purgantes drásticos pertenecientes á la familia de las convolvuláceas; pero su estremada violencia, los dolores que determina, y mas que todo, la incertidumbre de sus preparaciones, ha inducido á Murray (*App.*, p. 583) á prohibirla como purgante. Tal exclusion debe parecer demasiado severa á los prácticos, que saben cuán poco podemos calcular *à priori* el efecto de los purgantes, y que no desconocen que hay personas á quienes los drásticos mas enérgicos no causan ningun dolor, á la par que un simple minorativo les pone en grave conflicto. De aquí se sigue que nunca estará de mas ninguno de cuantos medios terapéuticos conduzcan á un mismo fin, y que no se debe renunciar á un medicamento solo porque no sea frecuente su oportunidad.

No es la membrana mucosa la única via por donde puede ser recibido el principio activo de la coloquintida. Se obtiene el efecto purgante aplicando sobre la piel del vientre la tintura acuosa ó alcohólica, la pulpa fresca, ó el polvo diluido en agua pura ó alcoholicada (Hermann,

Mat. méd., p. 555): tambien se purgan los que trituran ó manejan mucho tiempo la coloquintida (*Idem*). Sin duda alguna solo á su accion purgante debe esta planta la propiedad de destruir las lombrices intestinales; porque en efecto, Redi ha demostrado que no era vermícida, haciendo ver que vivian las lombrices sumidas en una infusion muy fuerte de la pulpa, por espacio de catorce ó veinte horas (Redi, *De animalculis*, p. 161). Ignoramos si la práctica popular establecida en Italia y en varios puntos de España, de aplicar sobre el vientre de los niños que padecen lombrices, cataplasmas hechas con coloquintidas, ajos y ajenos, se halla justificada por resultados favorables.

Bastaba que la coloquintida fuese un drástico, para que se la colocase entre los emenagogos. Van-Swieten (*Crantz, Mat. méd.*, t. II, p. 166) la empleaba para provocar la fluxion menstrual, dándola unida á polvos inertes; de modo que la enferma no tomase mas que una octava parte de grano cada tres ó cuatro horas. Para satisfacer semejante indicacion, serian preferibles sin duda alguna los enemas de coloquintida; pues segun Dioscórides (lib. IV, cap. 178), provocan el flujo de sangre por los vasos hemorroidales. Por desgracia es demasiado conocida la propiedad abortiva de la coloquintida; con frecuencia sirve para cometer crímenes, á que no siempre son bastante estraños los que se dedican á cualquiera de los ramos del arte de curar.

Dalberg, Tode y algunos otros (Murray, t. I, p. 588), han recomendado especialmente el uso de la coloquintida en muchas enfermedades crónicas dolorosas, como la gota, el reumatismo, las neuralgias y la sífilis constitucional; pero no ha demostrado la esperiencia que este agente terapéutico tenga en tales casos mas accion que los demás purgantes drásticos.

Restáanos hablar de la virtud antiblenorrágica de la coloquintida. Esta propiedad, explotada al principio por el empirismo, entró mas adelante en la jurisdiccion de los médicos. Refiere Colombier, que muchos soldados se curaron de blenorragias agudas, comiendo en una ó dos veces un fruto entero de coloquintida (*Code de méd. militaire*, t. V, p. 420). Pero Fabre, en su *Tratado de las enfermedades venéreas*, t. II, p. 368, preconiza en especial la tintura de coloquintida, cuya fórmula es:

R. De coloquintida reducida á polvo grosero.	45 gram. (onza y med.)
— clavos de especia.	núm. 6.
— anís estrellado.	4 gram. (1 drac.)
— azafrán.	60 centig. (12 gran.)
— tierra folinda de tártaro.	50 gram. (1 onza)
— alcohol.	600 — (20 onz.)

Hágase digerir por espacio de un mes.

Fabre administraba en ayunas, por tres días continuados, 8 gramos (2 dracmas) de la tintura en 60 á 90 gramos (2 ó 3 onzas) de vino de España; dejaba descansar al enfermo el cuarto día; en seguida le daba el medicamento otros tres días, para que volviese á descansar el cuarto, y así continuaba hasta 20 ó 23 dosis. Es preciso tener cuidado de beber una hora despues de la administracion del medicamento, 2 ó 3 vasos de tisana de cebada y de grama. Si sobrevienen cólicos, deben

propinarse enemas emolientes. Esta medicacion de Fabre, escelente contra las blenorragias algo crónicas, se halla olvidada por los médicos de nuestros tiempos. Pero en París hay un hombre grosero, sin derecho para ejercer nuestro arte, que se ha adquirido entre el vulgo, y aun entre gentes de posicion elevada, una grande y lucrativa reputacion, cimentada en la administracion de un especifico contra la gonorrea, el cual consiste en una tintura vinosa de coloquintida.

Dosis. Los polvos de coloquintida se dan desde 10 á 60 y 75 centigramos (2 granos hasta 12 ó 15), mezclados con azúcar, ruibarbo ó magnesia; la tintura vinosa, á la dosis de 4 á 16 gramos (1 á 4 dracmas); la alcohólica, desde 1 gramo, 50 centigramos (1 escrúpulo), hasta 4 y 8 gramos (1 á 2 dracmas).

La raiz de *elaterio* es emética, y produce asimismo abundantes evacuaciones alvinas; los antiguos la aconsejaban principalmente en la hidropesia. En cortas cantidades se la consideraba útil en el tratamiento de las obstrucciones. Dioscórides y Avicena administraban la raiz á la dosis de 15 granos como purgante, y Fallopio (*De purgantibus*, lib. LV, p. 122) llegaba á dar hasta 1 dracma.

Se ha aconsejado al exterior la raiz de cohombriño amargo en fomentos ó cataplasmas, para resolver los infartos edematosos de los miembros.

Sin embargo, hace mucho que en medicina no se emplea en sustancia la raiz de *elaterio*. Se conoce y prescribe bajo el nombre farmacéutico de *elaterio* un extracto que se prepara con el jugo del fruto.

Este extracto goza de propiedades purgantes energicas. Sydenham le consideraba como uno de los mas poderosos hidragogos. (*Op. omn.*, p. 488); y muchos de sus sucesores (Murray, *App. méd.*, t. I, p. 597) le recomiendan aun mas encarecidamente por la misma propiedad.

El extracto de *elaterio* es un purgante indigeno, muy energético, y que satisface todas las indicaciones de los drásticos.

Si consultamos los autores acerca de las dosis á que conviene administrarle, hallaremos diferencias que sin duda alguna deben atribuirse á la de sus preparaciones. Así que, Dioscórides permite de 5 á 10 granos, Fernello llega hasta 20, y Sydenham, por el contrario, se limita á 2, y Boerhaave á 4.

La incertidumbre de los efectos de esta sustancia debe disuadir á los médicos de su uso con tanta mas razon, cuanto que inflama violentamente, como la coloquintida, los tejidos con que se pone en contacto, segun lo demuestran los esperimentos de Orfila (*Toxicologie*).

La raiz de *brionia*, como la coloquintida y el *elaterio*, puede colocarse entre los venenos irritantes, y así lo comprueban los esperimentos de Orfila (*Toxicol. gen.*). Diez gramos (2 $\frac{1}{2}$ dracmas) de *brionia*, introducidos en el tejido celular del muslo de un perro, determinaron una violenta inflamacion, dolores agudos, y la muerte al cabo de sesenta horas. Quince gramos (media onza) de la misma sustancia, introducidos en el estómago, hicieron asimismo perecer otro perro.

La pulpa de raiz de *brionia*, aplicada sobre la piel, provoca una flegmasia análoga á la que determina la mostaza, ó mas bien los ranunculos.

Loiseleur Deslongchamps recomienda la *brionia*, á pesar de su acti-

vidad, que sin embargo es menor que la de la coloquintida, como uno de los purgantes indígenas mas seguros, y la coloca en la misma categoría que la jalapa. Este autor ha probado, que se necesitan en un adulto, de 1 gramo 30 centigramos á 2 gramos (24 á 36 granos) de polvos de raíz de brionia, para obtener un efecto purgante bien marcado; el cual es mas seguro si se administra el líquido procedente de una infusion prolongada de 8 gramos (2 dracmas) de la sustancia en 180 gramos (6 onzas) de agua.

Las mugeres del campo tienen la costumbre de ponerse, durante algunos dias, enemas preparados con la raíz de brionia, cuando des-
tetan á sus hijos y quieren retirarse la leche (Barbier, *Mat. méd.*, tomo III).

ELÉBORO NEGRO.

MATERIA MEDICA.

El *elébora* ó *helebora negra*, *elleborus niger*, es una planta indígena de la familia de las ranunculáceas, políandria poliginia de Linnéo.

Solo se usa la raíz.

Antes se daba particularmente el nombre de *elébora* á dos especies que pertenecen á la familia de las colchicáceas: el *veratrum album* y el *veratrum nigrum*, y que poseen propiedades mas enérgicas y deletéreas que el *elébora negro*.

La raíz de este último, llamada por los griegos *metampodium*, es de color pardo negroceo exteriormente, agrisado ó blanco por el interior, de la longitud y grosor del dedo pequeño, poco mas ó menos, y provista de raicillas entrelazadas. Tiene un sabor acre y amargo.

Las demás especies de *elébora*, *elleborus viridis*, *fetidus*, etc., pueden considerarse como sucedáneas del negro.

El *elébora de Oriente* es el antiguo *elébora*

de los griegos, descrito por Tournefort en su viaje á Oriente (Véase Allbert, *Nouveaux éléments de thérapeutique*, t. I, p. 288, edicion de 1826).

Análisis de la raíz del *elébora negro*. Feneuille y Capron han encontrado en él: aceite volátil, aceite craso, ácido volátil, materia resinosa, cera, principio amargo, mucoso, alúmina, galato de potasa, galato ácido de cal y sal de base de amoniaco.

Polvos de *elébora*.

Se pulveriza la raíz sin dejar residuo, y el polvo que resulta debe guardarse en vasos bien tapados, porque se altera con facilidad.

Puede darse el *elébora* bajo otras muchas formas, como la de *tintura*, *extracto acuoso y alcohólico*, etc. También se prepara un vino, un vinagre, una pomada y un ungüento de *elébora*; pero tales preparaciones casi no se usan. Constituye además la base de las *píldoras tónicas de Bacher*.

TERAPEUTICA.

Quando la materia médica era todavía bastante escasa, serian de gran recurso varios medicamentos olvidados en la actualidad. En este caso se halla el *elébora negro*.

Esta planta gozaba de extraordinaria reputación; los escritos de los médicos y de los poetas de la antigüedad celebran sus propiedades en el tratamiento de la manía.

Sin entrar aquí en una discusion poco interesante, y sin dar ciego

asenso á los hechos referidos por los antiguos, pero sin rechazar tampoco con desden lo que se ha dicho de las virtudes del eléboro, examinemos esperamentalmente la cuestion, y procuremos asentar las consecuencias terapéuticas que nos sea permitido deducir.

La raiz, única parte que era y es usada, participa de las propiedades irritantes de otras plantas de la misma familia; cuando se la aplica fresca y contundida sobre la piel, determina una inflamacion local muy enérgica. Administrada al interior, obra á la manera de los venenos acres, como lo demuestran los numerosos esperimentos de los toxicólogos. A una dosis menor escita vómitos y diarrea, y como su accion local persiste mucho tiempo, y la flegmasia gastro-intestinal tiene alguna duracion, es fácil comprender que tan enérgica derivacion sobre el conducto intestinal puede no carecer de utilidad en el tratamiento de ciertas neurosis, y de varias afecciones del cerebro. Tambien se deja conocer su utilidad en algunas hidropesias, y en los herpes rebeldes y estensos. Por último, se halla dotado el eléboro de propiedades emenagogas y abortivas, que le son comunes con todas las demás sustancias enérgicamente purgantes.

La raiz de eléboro se administra en polvo á la dosis de 75 centigramos á 1 gramo (15 á 20 granos) como purgante, y en infusion á la de 4 gramos (1 dracma) para 120 gramos (4 onzas) de agua. Casi no se emplea en la actualidad.

SEN.

MATERIA MEDICA.

Se designan con el nombre de *sen* las hojas que provienen de muchos arbustos del género *cassia*, L., familia de las leguminosas, que crecen en los paises meridionales, y particularmente en el alto Egipto.

En medicina se usan las *hojas* de estos arbustos, así como los *frutos*, impropriamente llamados *foliculos*, puesto que pertenecen á la familia de las leguminosas.

En el comercio se encuentran las siguientes especies ó variedades de *sen*: 1.° *sen de hojas novadas al revés*, *cassia obovata* de Colladon (sen de Italia, *cassia senna* de Linné), cuyos foliculos negruzcos están marcados en forma de media luna, y contienen de seis á ocho semillas provistas de aristas prominentes.

2.° El *sen de hojas agudas*, *cassia acutifolia* de Delisle (sen de Bicharia, de Egipto, Nubia, etc.). Sus foliculos son ovoideos, y tienen de seis á nueve semillas, que no ofrecen al exterior esas asperezas membranosas que caracterizan á las del *cassia obovata*.

3.° El *sen de Etiopia*, *cassia etiópica*, N., *cassia ovata* de Merat (sen de Trípoli), cuyas hojas son menos prolongadas y agudas que las

del *C. acutifolia*. Los frutos son planos, no arqueados, de color blanco ó leonado, y solo contienen de 3 á 5 semillas.

El *sen* del comercio consiste en una mezcla en proporciones variables de las hojas del *cassia obovata*, y del *C. acutifolia* con las del *cy-nanchum oleosifolium* (*cinanchum Arghuel*). Semejante mezcla es lo que nos llega bajo el nombre de *sen de la palta*, así llamado en razon á un hipoesto que adeuda, denominado *palta*. Es preciso tener cuidado en las oficinas de farmacia de separarle del *C. Arghuel*, y de los peciolos del *sen*, ó *palitos*, que no tienen la misma propiedad que las hojas (Guibourt).

Se falsifica el *sen* con las hojas de la colutea (*colutea arborescens*), lo cual no tiene mas inconveniente que el de disminuir su energia; pero hay otro fraude mas perjudicial, y es el que consiste en sofisticarle con pedazos de hojas de zumaque (*coriaria mirtifolia*); lo cual ha dado á veces lugar á envenenamientos.

Las variedades de *sen* de Trípoli, de Noka, de la India y de la América, son cada dia mas raras en el comercio.

Los *foliculos de sen*, conocidos en el co-

mercio, son los de la *Palta*, de *Tripoli* y de *Alepo* ó de *Siria*.

Análisis del sen. Según Lassaigue y Feneuille, está compuesto el sen de la *palta* de *catartina*, *clorofila*, *aceite volátil*, *materia colorante amarilla*, *materia mucosa*, *albúmina*, *ácido málico* y algunas sales.

El Sr. Feneuille, que ha analizado los frutos del sen (foliculos), ha visto que tienen una composición análoga á la de las hojas, aunque con menos *catartina* y mas *mucilago*.

La resina del sen no se ha analizado, ni aun aislado. No conviene tratar el sen ni sus foliculos por el agua hirviendo, que disuelve mas resina, alterándola con suma facilidad si continúa la ebullicion.

Polvero de sen.

Se debe pulverizar el sen segun la F. F., sin dejar residuo.

Este medicamento se administra con frecuencia en *infusion*; mas para ocultar su olor nauseabundo se le suele aromatizar con una corta cantidad de anís, de hinojo, ó con un poco de limón.

Tambien se emplean los foliculos en *infusion* lo mismo que el sen.

Café de sen.

R. De café tostado en polvo. 16 gram. (4 drac.)
— hojas de sen. 16 — (4 drac.)

Hágase una *infusion* de café por el método ordinario, y separadamente otra, ó un ligero eocimiento de sen; mózcase esta segunda con la primera, y añadiendo leche, dulcifíquese mas ó menos segun se quiera.

Es un purgante muy agradable para los niños.

Enema purgante.

R. De hojas de sen. 16 gram. (1/2 onz.)
— sulfato de sosa. 16 — (1/2 onz.)
— agua hirviendo. 500 — (16 onz.)

Infúndase el sen por espacio de una á dos horas, cuélese y añádase el sulfato de sosa.

El *extracto*, el *vinó* y la *tintura* de sen son preparaciones casi inusitadas.

El sen forma la base de la *medicina negra* con las malvas y algunas sales minerales purgantes. Tambien entra en la mayor parte de los purgantes oficiales.

TERAPEUTICA.

El sen es uno de los purgantes mas seguros y mas comunmente empleados. Provoca, digan lo que quieran Merat y Delens, cólicos mas violentos que la mayor parte de los remedios de la misma clase, y tanto mas agudos, cuanto mas estreñido se halla el enfermo á quien se administra. Se observa que el sen no dá lugar á evacuaciones serosas, como los purgantes que ejercen una accion irritante directa sobre la membrana mucosa del tubo digestivo; las deyecciones que provoca son mas escrementicias, y parece que se limita á aumentar el movimiento peristáltico, en términos de hacer bajar con rapidez todas las materias contenidas en los intestinos delgados, sin que por otra parte determine mayor secrecion de los jugos biliar, pancreático y mucoso.

Este modo de accion del sen explica la frecuencia de los cólicos, pues ya se deja conocer que cuando el intestino grueso está lleno de bolos escrementicios endurecidos, la contraccion del plano muscular del colon debe ocasionar presiones mas ó menos dolorosas.

Los demás músculos de la vida orgánica, contenidos en la pelvis, participan tambien de la impulsión contractil comunicada por el sen al tubo intestinal. En efecto, vemos que la vejiga se contrae con mayor energía bajo la influencia de este medio, y que los comadrones escitan con enemas de sen las contracciones del útero, cuando son demasiado débiles durante ó despues del parto.

Las hojas y folículos de sen se administran: 1.º en polvo, cuya forma es muy desagradable, á menos que no se hagan bolos con miel y algunas sustancias aromáticas; 2.º en infusion ó cocimiento en agua, que es como mas se usa; 3.º en extracto, que es muy poco activo, y en general se halla abandonado.

Los polvos se administran á la dosis de 1 gramo 50 centigramos á 2 gramos (1 escrúpulo á $\frac{1}{2}$ dracma); la infusion á la de 8 á 16 gramos (2 á 4 dracmas) por cada media libra de agua, y el extracto á la de 2 gramos (media dracma).

El sen entra en la composicion de muchas preparaciones purgantes.

Para los niños le damos de ordinario con ciruelas. Se hace una compota de 20 á 50 ciruelas, segun las reglas culinarias, y se cuecen en ella durante la última media hora 8 á 16 gramos (2 á 4 dracmas) de sen contenido en un saquillo de lienzo basto.

RUIBARBO.

MATERIA MEDICA.

La raíz de ruibarbo (*radix Rhei*) se ha atribuido sucesivamente á muchas especies del género *Rheum* (*Rheum undulatum*, *R. palmatum*, *R. compactum*, *australe*, etc.), planta de la familia de las poligóneas, eneandria triginia de Linné. Las distintas especies del ruibarbo del comercio son:

1.º El ruibarbo de Moscovia, raíz que Guibourt juzga provenir del *rheum palmatum*. Hállase en pedazos irregulares, de color amarillo oscuro, de fractura jaspeada de blanco, rojo y amarillo, de olor nauseabundo, y de sabor amargo y astringente; dá á la saliva un color muy vivo amarillo-azafranado, y cruje entre los dientes.

Esta especie de ruibarbo, que es la mas estimada, procede de la Tartaria China, pero importada en Siberia sufre la inspeccion de comisionados especiales del gobierno ruso, que para calificarle agrandan el agujerito que ya tenían, y solo compran la de mejor calidad. Los agujeros grandes y limpios bastan para caracterizar esta especie.

2.º El ruibarbo de China, que se encuentra en pedazos redondeados, de color amarillo súcio al exterior; es de una textura mas compacta que el de Moscovia, tiene un sabor que le es particular, y cruje mucho entre los dientes. El color de su polvo es amarillo leonado-anaranjado, menos puro que el de la clase anterior. Además ofrece con frecuencia un agujero en una de sus estremidades.

3.º El ruibarbo de Persia, conocido mas particularmente con el nombre de ruibarbo plano: es de color deslustrado, de textura apretada, y ofrece un agujero como el de China. Viene del Thibet, por la via de Rusia ó de la India, en pedazos prolongados, planos por un lado y convexos por el otro: es muy estimado.

4.º El ruibarbo de Francia, que está en pedazos de color rojizo, jaspeados esteriormente, que apenas dan color amarillo á la saliva y erujen poco entre los dientes. Esta especie es mucho menos apreciada que las anteriores.

La raíz de rapontigo (*rheum rhabarbarum*, *rhabarbarum*) se asemeja á los ruibarbos por algunos caracteres físicos y químicos, y pasaba entre los antiguos por nuestro ruibarbo actual. En el dia es bastante comun en nuestros jardines esta planta exótica. Segun las últimas investigaciones de los botánicos, el verdadero ruibarbo deberia atribuirse al *rheum australe* de Colebroke, *rheum emodi* de Wallich; pero algunos creen que proviene del *rheum palmatum*.

El doctor Bayle menciona en sus ilustraciones botánicas de las montañas del Himalaya cuatro *rheum* propios de aquellos terrenos, que son: el *rheum emodi* ó *australe* de Webbium, *spiciforme* y *moercroftianum*, que producen la especie conocida hace mucho tiempo en los mercados de Londres con el nombre de ruibarbo del Himalaya.

Muy á menudo está el ruibarbo apolillado,

en cuyo caso suelen tapar los agujeros con una masa hecha con polvo de la misma raíz y agua. Es, pues, prudente romper los pedazos cuando se compra el ruibarbo.

Análisis de los ruibarbos. Estas raíces contienen: 1.° un principio amargo, *rabarbarina*; 2.° una materia colorante, *rheino* ó *rabarbarino*; 3.° cal y potasa; 4.° ácidos oxálico, málico y sulfúrico; 5.° goma y almidón; 6.° tanino; 7.° celuloso y leñoso; 8.° y por último, agua.

La *raponticina* descubierta por Hornemann es propia del *rheum rhaponticum*. El ácido oxálico se encuentra en el ruibarbo en estado de cuodroxalato de cal, cuyos cristales se rompen entre los dientes produciendo un crujido particular. Los ruibarbos de China y de Persia contienen la tercera parte de su peso de esta sal, y el de Moscovia no tanto. Los ruibarbos cultivados en Bretaña (que son los *rheum compactum*, *undulatum* y *rhaponticum*), contienen cerca de un 40 por 100 de la misma sal, y las materias colorante y amilácea son en ellos mas abundantes que en las demás especies comerciales.

Se asegura que el ruibarbo pierde su propiedad purgante por la acción de un calor prolongado. Antiguamente se usaba como tónico, con el nombre de *ruibarbo tostado*, el polvo calentado en un recipiente de plata hasta darle un color moreno.

PREPARACIONES FARMACÉUTICAS.

Polvos de ruibarbo.

Después de haber secado á una temperatura suave, y quebrantado el ruibarbo en pedazos, se le pulveriza en un mortero de hierro sin dejar residuo.

Pastillas de ruibarbo.

R. De polvos de ruibarbo. . . . 52 gram. (1 onz.)
— azúcar blanca. 550 — (11 onz.)
— goma tragacanto. . . . 5 — (1 drac., 18 grn.)
— agua de canela. 44 — (11 drac.)

H. s. a. pastillas de 60 centigramos (12 granos).

Idrolado de ruibarbo.

Si se trata el ruibarbo por maceración ó infusión, se obtiene un líquido trasparente; pero si se le hace hervir en agua, se enturbia el líquido desde luego, ó al enfriarse. El agua, por medio de otros principios del ruibarbo (que

constituyen el amargo del mismo), disuelve una parte de la materia resinosa, de que se carga el líquido en mayor cantidad por medio de la cocción.

Si se añade un álcali al cocimiento preparado, toma la mezcla un color mas oscuro, y se agrega á la acción del ruibarbo la de dicho álcali; pero si se hace hervir la raíz que nos ocupa con el carbonato de potasa ó de sosa, favorece este la disolución de la materia resinosa, y el líquido se encuentra mas cargado de los principios solubles del ruibarbo.

Estracto de ruibarbo por el agua.

R. De ruibarbo. 1 parte.
— agua. 4

Se trata la raíz de ruibarbo quebrantada en trocitos por repetidas maceraciones en agua fría; se filtran los líquidos, y se los evapora hasta la consistencia de extracto.

Jarabe simple de ruibarbo.

R. De ruibarbo. 96 gram. (3 onz.)
— agua. 500 — (16 onz.)
— azúcar. c. s.

Macérese el ruibarbo en el agua por espacio de veinticuatro horas, poco mas ó menos; cuélese con espresión, fíltrese y hágase un jarabe por solución en el baño de maría.

Jarabe compuesto de achicorias. (Jarabe compuesto de ruibarbo).

R. De ruibarbo. 96 gram. (3 onz.)
— raíz seca de achicorias. 96 — (3 onz.)
— hojas secas de achicorias. 110 — (4 ½ onz.)
— id. de fumaria. 48 — (1 ½ onz.)
— id. de escolopendra. 48 — (1 ½ onz.)
— bayas de alquequengi. 52 — (1 onz.)
— canela. 8 — (2 drac.)
— sándalo citrino. 8 — (2 drac.)
— jarabe de azúcar. 2,250 — (6 libr.)

Infúndase el ruibarbo en 1 cuartillo de agua caliente, cuélese y consérvese, uniendo en seguida el residuo del ruibarbo con las demás sustancias, excepto el sándalo y la canela; se hace una nueva infusión con 5 libras comunes de agua y se cuele con espresión. Esta infusión compuesta se vierte sobre jarabe de azúcar; se concentra la mezcla, y cuando marca 54 ó 55° se añade la infusión de ruibarbo, para que quede en 50° y colarla: entonces se aumen-

tan la canela y el sándalo quebrantados y encerrados en una muñeca, que se retira cuando acaba de enfriarse el jarabe.

Tintura alcohólica de ruibarbo.

R. De raíz de ruibarbo. 1 parte.
— alcohol á 56° cent. (21 Cart.). 4

Macérese por espacio de quince dias, cuélese con espresion, y fíltrese.

El alcohol disuelve todas las partes activas del ruibarbo.

Extracto alcohólico de ruibarbo.

R. De ruibarbo. 4 parte.
— alcohol á 56° cent. c. s.

Trátese el ruibarbo por el alcohol; destí-

lese y evapórese hasta la consistencia de extracto.

Vino de ruibarbo.

R. De ruibarbo. 52 gram. (1 onz.)
— canela. 4 — (1 drac.)
— vino de Málaga. . 100 — (3 onz.)

Macérese por espacio de ocho dias, cuélese y fíltrese.

El ruibarbo forma parte de la *tintura de Darel*, y de muchos electuarios desusados en el día.

TERAPEUTICA.

El ruibarbo no se descompone mucho por el acto de la digestion: los principios colorantes y amargos pasan á la sangre, como lo demuestra el tinte icterico de la orina en las personas que toman esta sustancia. Tambien los sudores adquieren algunas veces un color amarillo, y lo mismo se verifica con la leche de las nodrizas, que además de tomar un color amarillento, presenta un sabor amargo y cualidades ligeramente laxantes, quo en algunas circunstancias pueden ser útiles á los niños.

El polvo, la infusion y el cocimiento de ruibarbo son suavemente purgantes. No producen cólicos, ni fatigan el estómago ni los intestinos; porque, así como los demás purgantes disminuyen en general el apetito, y ocasionan una desazon bastante desagradable; el ruibarbo, por el contrario, anima las funciones del estómago, y estimula mas bien que deprime la economía.

Estas propiedades especiales se esplican hasta cierto punto por el análisis de la raíz de ruibarbo. En efecto, el principio purgante se halla unido al tanino y á un principio amargo, que gozan de una accion tónica incontestable.

La esperiencia demuestra, que el ruibarbo purga al principio, pero en seguida estríñe, y esto prueba, no que sea astringente, como han dicho algunos, sino solo que su accion purgante es muy fugáz. En efecto, cuando tratemos de la medicacion purgante, veremos que hay evacuantes que obran muy pasageramente, y otros, por el contrario, que modifican las secreciones intestinales de una manera mas sostenida. Con tanto mayor seguridad se observará el estreñimiento, cuanto mas fugáz sea la accion del purgante que se administre. Al uso de las sales néutras sigue el estreñimiento como al del ruibarbo, aunque estos medicamentos no pueden darse indiferentemente unos en lugar de otros.

Los antiguos colocaban con razon al ruibarbo, atendiendo á sus

propiedades tónicas, entre los purgantes cálidos que era peligroso administrar en el curso de las enfermedades inflamatorias. Convenia en las afecciones adinámicas, en las que se presentaba muchas veces la indicacion de evacuar.

El ruibarbo, que antiguamente gozaba de merecida reputacion y se empleaba con una profusion, muchas veces irreflexiva, se administra en la actualidad muy rara vez. Sin embargo, ya en los hospitales, ya en nuestra práctica particular, hemos podido hacer con él bastantes experimentos, que han confirmado las opiniones de los antiguos.

Principal y casi esclusivamente se ha aconsejado el ruibarbo contra las enfermedades del aparato digestivo.

Está indicado en las dispepsias apiréticas, que suceden á las enfermedades agudas y van acompañadas de amargor de boca, con dolor ligero en el epigastrio y estreñimiento; en las que siguen á los escesos de la mesa, á los placeres venéreos y á las vigiliás; y en las que presentan las cloróticas, las mugeres nerviosas y los hipocondriacos.

Se le ha aconsejado en la diarrea biliosa, es decir, en esa forma de enteritis aguda, que no provoca reaccion febril, ni va acompañada de rubicundez en la lengua, y que pone á los enfermos en un estado de postracion mas considerable que el que parecia corresponder á la gravedad del mal.

En el tratamiento de la disenteria epidémica han empleado con éxito el ruibarbo tantos autores de mucho peso, que no puede menos de darse fé á su testimonio. No sucede en esta afeccion, como en otras muchas, cuyo diagnóstico se formaba antiguamente con inexactitud; en este caso la enfermedad es tan evidente, y se nos revela por caracteres tan marcados, que es imposible el error. Casi todos los autores de los dos últimos siglos están de acuerdo en que el ruibarbo es uno de los remedios mas útiles en la disenteria. Solo difieren en la época de la enfermedad en que conviene administrarle. Unos, como Degner (*Hist. dysenterie bilioso-contagiosæ*, p. 140 y sig.), le aconsejan en todos los periodos; otros quieren mejor darle al principio (Tralles, *de ópio*, seccion III, p. 187); y no pocos cuando las deyecciones no son sanguinolentas (Zimmerman).

No hablaremos de las ventajas que se ha creído encontrar en el ruibarbo contra algunas enfermedades de los riñones. Esta opinion se fundaba en el color que toman las orinas despues de la administracion del medicamento, mas bien que en ensayos terapéuticos positivos.

Tiene propiedades antihelmínticas, segun lo han demostrado Forrester (*Opér.*, lib. XXI, obs. 52, p. 357), Riverio (*Praxis méd.*, lib. X, p. 502) y otros. Pringle (*Dis. of the army*, p. 111) le asociaba con los calomelanos para destruir las lombrices intestinales.

Dosis. El polvo de ruibarbo se administra como tónico á la dosis de 50 á 50 centigramos (6 á 10 granos) á cada comida, y como purgante á la de 1 gramo 50 centigramos á 2 y 4 gramos (24, 56 y 72 granos). Para infusion se pone lo menos de 6 á 8 gramos (1 $\frac{1}{2}$ á 2 dracmas) de ruibarbo por cada medio cuartillo de agua. Una simple maceracion en frio exige doble dosis.

El extracto acuoso casi no tiene propiedad alguna; el alcohólico es

un purgante drástico á la dosis de 60 centigramos á 1 gramo (12 á 20 granos).

Algunos médicos aconsejan á sus enfermos mascar la raíz de ruibarbo y tragar la saliva, prefiriendo tal modo de administracion á todos los demás.

GUTAGAMBA.

MATERIA MEDICA.

La *gutagamba* es un jugo concreto (gomoresina), que por mucho tiempo se ha atribuido al *Cambogia Gutta* de Linné (*Garcinia morella*, D. C.), árbol de la familia de las gutíferas. Parece en la actualidad, segun la mayor parte de los naturalistas, que la verdadera gutagamba fluye del *guttafera vera*, Koenig (*Stalagmitis Cambogioides*, Murr.), árbol que crece en la isla de Ceilan y en la península de Cambogia.

Este jugo se obtiene, ya espontáneamente por rotura de las hojas y ramos, ó ya por la incision de la corteza.

La gutagamba está en masas cilíndricas, de color pardusco amarillento al exterior, amarillo-rojizo interiormente. Es friable, de fractura brillante y opaca, inodora, de sabor débil al principio, y despues aere en la garganta, y soluble en el agua, á la cual comunica un hermoso color amarillo de oro.

Se halla en el comercio otra especie de gutagamba que está en masas ó en tortas; es

inferior á la precedente y de muy variable calidad.

La tintura acuosa de gutagamba sirve para pintar á la aguada.

La gutagamba contiene resina, arábica, fécula, leñoso y humedad (Christison).

Polvos de gutagamba.

Se obtienen por trituration, y se administran las mas veces en píldoras de 5 á 10 centigramos (1 á 2 granos).

Tintura alcohólica de gutagamba.

R. De gutagamba. 1 parte.
— alcohol á 80° (51° Cart. . . 4

Macérese durante algunos dias y fíltrese.

Tambien se prepara un *jabon de gutagamba*, que tiene una accion mas suave que la sustancia pura.

Entra en la composicion de las píldoras hidragogas de Bontius, de las píldoras escocesas, etc.

TERAPEUTICA.

Puesta la gutagamba en contacto con la superficie de una ulcera, determina una inflamacion local bastante intensa, debida quizá mas bien á la irritacion mecánica de los polvos, que á su accion estimulante. Inducenos á pensar así el haber visto muchas veces á Bretonneau, de Tours, poner en los ojos de varios perros polvos de gutagamba, sin otro resultado que algun dolor local muy pasajero. Así es, que dudamos que la gutagamba sea un veneno irritante, y creemos que solo obra indirectamente sobre la membrana mucosa digestiva.

Sea como quiera, la gutagamba, á la dosis de 25 á 50 centigramos (5 á 6 granos), dá lugar ordinariamente á vivos cólicos, seguidos de deposiciones serosas abundantes. De consiguiente, se la coloca con razon entre los purgantes drásticos mas enérgicos.

Rara vez se administra sola; por lo comun se la asocia á los calomelanos, al aloe y á otras sustancias igualmente purgantes.

En razon de la estraordinaria energia de la gutagamba, se la ha recomendado en las circunstancias en que está indicado obtener evacuaciones serosas muy abundantes, como en las hidropesias. Por la misma razon se consideraba á la gutagamba como uno de los mas poderosos hidragogos. Con la gutagamba dada en emulsion muchos dias seguidos á la dosis de 25 centigramos á 1 gramo (3 á 20 granos) en cada uno, se obtiene á veces rapidísimamente la reabsorcion de diversas sufusiones serosas, sintomáticas de la enfermedad de Bright.

Se la aconseja por sus propiedades drásticas en una multitud de afecciones crónicas, en que muchas veces es útil provocar una viva derivacion hácia la membrana mucosa digestiva. Tales son las parálisis, el asma y el catarro pulmonal.

Por último se la considera como un vermifugo bastante activo. El célebre remedio de madama Nouffer contra la ténia no es otra cosa que una combinacion de vermífugos y purgantes. Primero se administran al enfermo 8 á 12 gramos (2 ó 3 dracmas) de raices del helecho macho en polvo, y cuando se supone que el gusano empieza á hallarse estupefacto, se propina un bolo purgante, en el que desempeña el principal papel la gutagamba.

ESPIÑO CERVAL.

MATERIA MEDICA.

El *espino cervical*, *Rhamnus catharticus*, cambronera, es un arbusto indigeno de la familia de las Ramneas, poliandria monoginia de Linnéo. Sus bayas son negras, pequeñas, de un color verde oscuro, de olor desagradable, de sabor amargo, acre y nauseabundo; constituyen un purgante bastante activo, á la dosis de 20 á 30.

Vogel ha encontrado en ellas una materia colorante, que cristaliza en agujas purpúreas, higrométricas, una materia azoada, ácido acético y azúcar. Además Hubert cree que contienen catartina.

El jugo de estas bayas, que se conserva en las oficinas de farmacia, sirve para preparar un jarabe, conocido bajo el nombre de jarabe de espino cervical, que á la dosis de 60 gramos (2 onzas) purga violentamente. Sin embargo,

semejante jarabe rara vez se emplea puro, sino como ayudante en las pociones purgantes.

El jugo y el jarabe de espino cervical no tiene ninguna propiedad especial. Al jugo se le considera como hidragogo, tomado á la dosis de 15 á 30 gramos (1/2 á 1 onza) y esta es la razon por qué se le creia de mucha utilidad en las hidropesias; pero en realidad no tiene virtud alguna que no posean del mismo modo los demás drásticos.

El principio purgante del espino cervical parece que existe en la peliula del fruto solamente (epicarpio), y asi es indispensable cuando se prepara el jugo hacerle fermentar en contacto con estas peliulas.

El rob de espino cervical, usado antiguamente, era el jugo evaporado hasta la consistencia de extracto.

SAUCO. YEZGO.

MATERIA MEDICA.

El *sauco*, *Sambucus nigra*, es un árbol de la familia de las caprifoliáceas. Sus flores se emplean en medicina con el objeto de provocar el sudor. Ya hemos tenido ocasion de

hablar de él. Sus hojas y segunda corteza gozan de propiedades purgantes bastante enérgicas.

Las hojas de sauco se emplean como pur-

gantes desde tiempo inmemorial, segun puede verse en Dioscórides (lib. IV, cap. 167). Hipócrates las aconsejaba en las hidropesías y en la supresion de los lóquios. Se las hace hervir en agua ó en leche á la dosis de 30 á 45 gramos (1 ó 1 1/2 onza), con lo que se obtiene un cocimiento purgante. Willemet dice que en Lorena comen los aldeanos estas hojas para purgarse.

La segunda corteza del sauco goza de mucha mas energia. Tiene como las hojas un olor nauseabundo y un gusto muy desagradable cuando está fresca. Seca es inodora y casi insípida, y pierde casi todas sus propiedades.

Sydenham consideraba al cocimiento de la segunda corteza de sauco como un purgante hidragogo de alguna utilidad; y Boerhaave participaba de la misma opinion. A pesar de todo, habia quedado el uso de este medicamento reservado á los empiricos, cuando Martin Solon procuró rehabilitarle en 1831. Empleó el jugo de la raíz de sauco como purgante hidragogo, en la ascitis, á la dosis de 15 gramos (1/2 onza) y aun de 30 gramos (3 onzas) al dia. Este jugo produce cámaras

líquidas y fáciles, y su accion no dura mas que ocho ó diez horas.

La segunda corteza de sauco se emplea en cocimiento á la dosis de 15 á 30 gramos (1/2 á 1 onza) por cada 1/2 libra de agua. Desbois (de Rochefort) la machacaba en vino blanco, donde la dejaba macerar, y la administraba á la dosis de 60 á 100 gramos (2 á 3 onzas).

A pesar de los elogios prodigados á la corteza de sauco por Sydenham y Martin Solon, nos parecen preferibles en general los purgantes de un uso mas fácil y de una eficacia mejor demostrada.

El yezgo, *Sambucus ebulus*, caprifoliácea muy comun, es una especie de sauco de tallo herbáceo, que crece á lo largo de las zanjas algo húmedas y en los linderos de los caminos. Sus hojas, tallo y raíces gozan de las mismas propiedades purgantes que las del sauco.

Las hojas de yezgo se emplean tambien en cocimiento en calidad de tónicas, para reanimar las úlceras antiguas y apresurar la cicatrizacion.

AGÁRICO BLANCO.

MATERIA MEDICA.

Se conoce en farmacia con este nombre una especie de boleto (*boletus laricis*) de que se hace en la actualidad un poliporo.

Este hongo contiene, segun Braconnot: resina particular, 72; extractivo amargo 2, y

fungina 26. A la resina es á quien debe sus propiedades drásticas. En el dia ya no se le utiliza bajo este concepto, y solo se usa alguna vez para disminuir los sudores de los tísicos.

GLOBULARIA.

MATERIA MEDICA.

La globularia turbilh, *Globularia alypum*, es una planta de la familia de las globularias, que crece en España, Italia y en el Mediodia de Francia.

Los recientes esperimentos de Loiseleur Deslongchamps, propenden á probar que el cocimiento de hojas de esta planta es un pur-

gante tan suave como seguro. Puede considerársela como un excelente sucedáneo del sen. Se toman sus hojas á la dosis de 8, 15 y 25 gramos (2, 4 ó 6 draemas), que se hacen hervir durante algun tiempo en 1, 2 ó 5 tazas de agua con 15 ó 30 gramos (1/2 ó 1 onza) de miel ó de azúcar.

HOJAS Y FLORES DE MELOCOTON.

MATERIA MEDICA.

Las hojas y las flores del melocoton, *Amygdalus persica*, árbol de la familia de las rosáceas, tribu de las amigdaláceas, tienen una acción ligeramente purgante y menos enérgica, en igualdad de peso, cuando son frescas; lo que depende probablemente de que en este último estado contienen mucha agua, que es del todo inerte. De todas maneras las hojas y flores secas sirven para preparar un cocimiento que purga ligeramente, pero con bastante seguridad. La dosis es poco mas ó menos de 15 ó 50 gramos (1/2 ó 1 onza) por cada 250 gramos (8 onzas) de agua.

Preparando un cocimiento muy cargado y añadiendo el azúcar suficiente, se obtiene un medicamento, conocido en las oficinas de farmacia con el nombre de jarabe de flores de melocoton, que se administra á la dosis de 30 á 60 gramos (1 á 2 onzas) y es ligeramente purgante. Sirve principalmente para dulcificar las infusiones antihelmínticas que se dan á los niños.

El Sr. Soubetran prefiere preparar este jarabe con el jugo de las flores frescas; en cuyo caso tiene un olor mucho mas marcado á almendras amargas.

TAMARINDOS. CAÑAFÍSTULA. CIRUELAS-PASAS.

MATERIA MEDICA.

AMIGDALAS

Los tamarindos son el fruto del tamarindo, *tamarindus indica*, árbol de la familia de las leguminosas, que crece en los países intertropicales, y hasta los 30° de latitud Norte. Cuando llegan estos frutos á su madurez, contienen una pulpa filamentososa, de color oscuro rojizo, azucarada, de sabor algo ágrio, como de arropo, y bastante agradable cuando está fresca.

La pulpa de tamarindos, *tamarindorum pulpa*, es la única parte usada: tiene propiedades ligeramente laxantes á la dosis de 60 á 120 gramos (2 á 4 onzas). Emplease principalmente en forma de tisana cuando están indicados los purgantes y los ácidos; pero es raro que se prescriba sola, á no ser como refrigerante. Siempre que se quiere producir una acción laxante, conviene añadir á cada cuartillo de cocimiento de tamarindos 8 á 15 gramos (2 á 4 dracmas) de crémor de tártaro ó cualquier otra sustancia que tenga una acción mas directa sobre las secreciones intestinales.

Segun dejamos espuesto mas arriba, la pulpa de tamarindo se emplea á la dosis de 60 á 120 gramos (2 á 4 onzas) al dia, diluidas en 1,000 ó 4,500 gramos (2 1/2 á 4 libras) de agua.

Antes de usar la pulpa de tamarindos, de-

ben los farmacéuticos cerciorarse de que no contiene cobre procedente de las vasijas en que se la ha preparado, como sucede á menudo con la del comercio. Se reconoce la presencia de este metal introduciendo en la pulpa una hoja de hierro sobre la cual se precipitará el cobre en caso de existir.

Tambien se mezcla á menudo la pulpa de tamarindos con la de ciruelas y el ácido tartárico. Este fraude es mas difícil de comprobar; pero no ofrece grandes inconvenientes.

La casia (*casia* de las oficinas, *casia en cañas*) es el fruto del *casia fistula*, árbol de la familia de las leguminosas, sección de las casias, que crece en los países cálidos.

El fruto (vainá) del casia, contiene en muchas células una pulpa de color rojo negruzco, que tiene un sabor ácido y azucarado bastante agradable.

En farmacia se distingue la casia en cañas, que es el fruto en su estado natural; la casia en cuascos, que se obtiene tostando el interior del fruto; la casia mondada, que consiste en la pulpa separada de las semillas; y por último la cañafistula cocida, que es la mezclada con azúcar á fuego lento.

La pulpa de cañafistula es muy poco laxante, y como la de tamarindos, solo sirve de ayudante cuando se quiere purgar.

Se usa del mismo modo y en las mismas circunstancias que la pulpa de tamarindos.

Creemos superfluo hablar aquí de las ciruelas-pasas cocidas y de muchos frutos, tales

como las ciruelas, las uvas, el melon, etc., que tienen una acción laxante análoga á la cañafistula y tamarindos.

También pasamos por alto deliberadamente las *rosas blancas*, y aun la *graciola* y las raíces de diversas especies de lirios.

MANA.

MATERIA MEDICA.

El *maná* es un jugo azucarado y concreto, que suministran principalmente dos especies de fresno, el *frazinus ornus*, L., y el *frazinus rotundifolia*, Lam., árboles que pertenecen á la familia de las jazmináceas, poligamia dioecia de Linnéo, y crecen especialmente en Sicilia y Calabria.

El *frazinus rotundifolia* es sumamente parecido á nuestro *frazinus excelsior*.

En el comercio se encuentran muchas especies de maná.

1.º El *maná en lágrima*, que se recoje en los meses de julio y agosto, incindiendo la corteza de los fresnos. El jugo se concreta á su salida por la incision, sobre la misma corteza del árbol, ó sobre hacedillos de paja dispuestos al efecto, y va formando lágrimas prolongadas ó especie de estaláctitas. Es el maná mas puro y blanco; tiene un sabor azucarado y agradable, aunque un poco desabrido. Viene esclusivamente de Sicilia.

2.º El *maná en suerte* ó *maná comun*, está compuesto de fragmentos aglutinados, de color amarillo súcio, impuros, que tienen un sabor azucarado, pero mucho mas desabrido que el del anterior, y algunas veces hasta nauseabundo. Este maná se divide en *maná de Sicilia* ó *maná geracy*, y en *maná de Calabria*, ó *maná capacy*, que es el que contiene mas hermosas lágrimas y en mayor cantidad.

3.º Por último, el *maná craso*, que es aun mas impuro, y parece reducirse al maná en suerte, alterado por cualquier circunstancia.

Además de los fresnos producen maná algunas otras plantas: el alerce, *abies laryx* de L., suministra el *maná de Brianzon*; una es-

pecie de aparcilla de la Persia y del Asia menor, el *hedisarum alhagi*, dá el maná conocido bajo el nombre de *alhagi*.

También fluye de algunas especies de arces y sauces un maná líquido.

Analisis. El maná está compuesto de *manita*, azúcar incristalizable con goma, materia gomosa y materia azoada.

La *manita*, que es la parte purgante del maná, es una sustancia blanca, sin olor, de sabor azucarado y dulce; soluble en el agua, donde cristaliza por el enfriamiento; poco soluble en el alcohol frio, y muy soluble en el caliente. Se la obtiene calentando el maná en lágrima en el baño de maria con alcohol á 38° cent., y filtrando la disolucion mientras dura el hervor: por el enfriamiento se deposita la manita, que entonces se esprime, seca y reduce á polvo.

La manita es purgante en el mismo grado que el maná.

Pastillas de maná.

R. De maná en lágrima.	64 gram. (2 onz.)
— azúcar.	140 — (5 onz.)
— goma tragacanto.	2 — (1/2 drac.)
— agua de flor de naranjo.	52 — (1 onz.)

Trifúrese el maná con el azúcar, y báganse por medio de mucilago pastillas de á 8 decigramos (16 granos).

El maná entra en la composicion de las *pastillas de la Calabria*, asociado al ópio; tambien forma parte de las *mermeladas de Tronchin*, de Zanetti, etc.

TERAPEUTICA.

El maná se disuelve perfectamente en el agua, y como tiene un sabor muy dulce y análogo al del azúcar, es un medicamento precioso en

la terapéutica de los niños: los purga bien á la dosis de 30 gramos (1 onza), y á los adultos á la de 60 á 100 gramos (2 ó 3 onzas).

El maná se administra disuelto en agua, leche y diversos líquidos. Puede entrar en la composicion de los lamedores blancos, cuando convenga darles propiedades laxantes. Su accion purgante tarda mas en manifestarse, pero tambien se prolonga por mas tiempo, que la de los purgantes salinos y aun la de la mayor parte de los drásticos. Tampoco tiene el inconveniente de ocasionar un estreñimiento consecutivo como los purgantes que acabamos de mencionar. Bajo este aspecto puede satisfacer el maná ciertas indicaciones especiales; pero en medio de tantas ventajas tiene el inconveniente de dejar á los enfermos inapetencia, flatos y dolores cólicos.

ACEITES DE OLIVAS, DE NUECES, DE ALMENDRAS.

MATERIA MEDICA.

Los aceites de olivas, de nueces, de almendras dulces, de coiza, de adormideras, etc.; los cuerpos crasos, como la manteca de puerco sin sal, y la manteca de leche en estado de fusion, se emplean como laxantes, pero solo en forma de enemas. Tales sustancias obran, no por sus propiedades estimulantes, sino porque se resisten á la absorcion y favorecen el deslizamiento y la salida de las materias fecales.

Sin embargo, los aceites de olivas, de nueces, de almendras y adormideras, administrados á la dosis de 100 á 120 gramos (3 á 4 onzas), dán lugar á una verdadera indigestion, y purgan útilmente.

El Sr. Bernard, de Villefranche, á quien

debe la fisiologia tan interesantes descubrimientos, ha hecho ver en un escrito recién publicado, que los aceites se digieren por medio del jugo pancreático, que los emulsiona y transforma, como pudieran hacerlo los álcalis, en ácidos grasos y en glicerina; probando además que no se debe esta accion al álcali libre de dicho jugo, puesto que aun haciéndole néutro, produce en los cuerpos crasos la misma transformacion.

Sabemos, pues, en la actualidad, que la digestion de las sustancias ternarias, como las féculas, empieza en la boca, la de las materias azoadas se verifica en el estómago, y la de las grasas en los intestinos.

MIEL. MELAZA.

MATERIA MEDICA.

La miel, el cogucho ó azúcar moreno ó la melaza, deben colocarse entre los laxantes mas suaves: la miel se usa interiormente á la dosis de 60 á 100 gramos (2 á 3 onzas) al dia, y sirve para dulcificar las tisanas cuando se quiere mantener el vientre libre. El cogucho y la me-

laza solo se dán en enema á la dosis de 33 á 120 gramos (1 á 4 onzas), disueltos en agua. Tales enemas solicitan con bastante energia la contraccion de los intestinos gruesos, y se emplean con utilidad para combatir los estreñimientos pertinaces.

CREMOR DE TARTARO.

MATERIA MEDICA.

Crémor de tártaro (Bitartrato de potasa, tartrato ácido de potasa, sobretartrato de potasa).

El *bitartrato de potasa* es incoloro, inodoro, de sabor agrillo, cristalizabte, inalterable al aire, poco soluble en el agua, y soluble en el alcohol. Hállase en el comercio casi puro, pero siempre mezclado con una corta cantidad de tartrato de cal, que no puede quitársele. Se obtiene en grande del tártaro de las cubas ó tinajas de vino, separando la materia colorante roja ó blanca por medio de la arcilla.

Tartrato neutro de potasa (Tártaro tartarizado, tártaro soluble, sal vegetal).

El *tartrato neutro de potasa* es blanco, de sabor amargo y desagradable, y cristaliza en prismas rectangulares. Es muy soluble en el agua, y más en la caliente que en la fría.

Se le obtiene saturando el crémor de tártaro por medio del carbonato de potasa, hasta la perfecta neutralizacion.

Crémor de tártaro soluble (Tartrato bórico potásico).

El crémor de tártaro solo es soluble en noventa y cinco partes de agua; pero si se le añade una cuarta parte de ácido bórico, y se hace hervir las dos sustancias pulverizadas en ocho veces su volumen de agua, se obtiene una solución que, evaporada, deja una sal enteramente soluble en el agua, que es el *crémor de tártaro soluble*, y que se emplea con frecuencia en medicina.

Tartrato de potasa y de sosa (Sal de Seignette, sal de la Rochela).

Es incoloro, inodoro, de sabor ligeramente amargo, efflorescente al aire y soluble en el agua, más en la caliente que en la fría.

Se le obtiene, lo mismo que el tartrato neutro de potasa, saturando el crémor de tártaro por el carbonato de sosa.

En la actualidad se usa todavía bastante la *sal de Seignette*.

TERAPEUTICA.

No sin objeto hemos colocado el crémor de tártaro en el último lugar de la série de agentes del reino vegetal que provocan la acción purgante, porque puede decirse que esta sustancia constituye el anillo que une los purgantes del reino vegetal con los del mineral.

El crémor de tártaro es un medicamento purgante poco energético y no muy seguro. Se administra disuelto en tisanas ó en un cocimiento de tamarindos ó de cañafistula, con el objeto de mantener libre el vientre. Con el mismo fin se le empleaba antiguamente en las afecciones biliosas, hidropesias, enfermedades del hígado, etc., etc. A causa de su acidez se le coloca también entre los medicamentos atemperantes y hemostáticos, y no puede negarse que presta algunos servicios especiales. En efecto, así como todos los purgantes aumentan el flujo ménstruo y el hemorroidal, este los atempera y aun detiene: si pues en una mujer, por ejemplo, atacada de una hemorragia uterina, se presentase la indicación de purgar, sería necesario recurrir al crémor de tártaro, si no se quería correr el peligro de aumentar la metrorragia.

Para producir un efecto purgante notable, es preciso dar el crémor de tártaro á la dosis de 60 gramos (2 onzas); pero hasta con 50 gramos

(1 onza) cuando solo se desea mantener libre el vientre. Como la poca solubilidad del bitartrato de potasa no permite darle en tisana, es preciso incorporarle con la pulpa de ciruelas ó de tamarindos.

Como atemperante, se administra á la dosis de 8 á 15 gramos (2 á 4 dracmas).

En nuestros dias casi no se emplea el *tartrato neutro de potasa*: obra como purgante á la dosis de 15 á 30 gramos (media á 1 onza).

El tartrato de potasa y de sosa se dá á la de 50 á 60 gramos (1 á 2 onzas). Esta sal era muy usada antiguamente.

§ 2.º PURGANTES SACADOS DEL REINO MINERAL.

PROTOCLORURO DE MERCURIO.

El protocloruro de mercurio, *Protochloruretum hydrargyri* (muriato de mercurio, mercurio dulce, calomelanos, calomelas, aquila alba), es uno de los agentes purgantes mas usados, y de los mas necesarios para el ejercicio de la medicina.

En farmacia se distinguen dos protocloruros, distincion que importa mucho en terapéutica; uno, conocido con el nombre de *precipitado blanco*, se obtiene mezclando dos disoluciones de protonitrato de mercurio y de sal comun, vigorizadas con ácido hidroclórico, y lavando con cuidado el precipitado; y otro, que ha recibido la denominacion de *calomelanos* preparados por el vapor, consiste en hacer pasar los vapores de proto y de deutocloruro de mercurio á través del vapor de agua, donde se condensan sin unirse, quedando el deutocloruro en disolucion y el protocloruro bajo la forma de polvo impalpable, que es preciso lavar con cuidado.

Aun cuando el análisis química no encuentra diferencia alguna entre el precipitado blanco bien lavado y los calomelanos preparados al vapor, la hay muy grande en su accion terapéutica. El precipitado blanco, tomado como purgante, causa cólicos agudos, y obra con mucha violencia; los calomelanos, por el contrario, en igualdad de circunstancias, son mucho menos activos, y producen en general pocos dolores. Así es que no se emplea en la terapéutica interna el precipitado blanco, reservándole para los usos quirúrgicos, y los calomelanos por el contrario deben administrarse al interior.

Solo tenemos que tratar aquí de los efectos purgantes de los calomelanos; porque al hablar del mercurio nos ocupamos ya de su accion terapéutica como preparacion mercurial.

El mercurio dulce es un purgante muy cómodo por su completa insipidez, que es la razon porque se le prescribe las mas veces á los niños. Las dosis necesarias para producir evacuaciones son muy variables. Puede decirse sin temor de engañarse, que suelen obtenerse unos mismos efectos por dosis que difieren como uno á diez. En efecto, con 1

grano de calomelanos hasta para purgar á un sugeto, y no suele conseguirse mayor efecto, aunque se administren 10 granos á otro de la misma edad, sexo y condiciones idénticas en apariencia.

Pero si los calomelanos dados una sola vez purgan con mucha desigualdad, no sucede así cuando se los administra á dosis refractas. Se puede afirmar que 5 centigramos (1 grano) de calomelanos mezclados con azúcar y divididos en 10 partes para administrar una cada hora, purgan casi invariablemente. Este modo de administracion tiene la gran ventaja de que nunca se propina tal cantidad de calomelanos que pueda causar accidentes, al paso que una dosis de 50 centigramos á 1 gramo (10 ó 20 granos) sin producir con tanta seguridad el efecto laxante, ofrece el inconveniente de ocasionar á menudo gravísimas salivaciones.

La accion purgante de los calomelanos persiste bastante tiempo; dura de veinte á treinta horas, y en los niños se prolonga algunas veces mas.

Es muy notable el color de las cámaras después del uso de los calomelanos. Las primeras evacuaciones solicitadas por el medicamento en nada difieren, en cuanto al color, de las cámaras que provocan los demás agentes purgantes; pero después que los calomelanos han atravesado todo el tubo alimenticio, toman las heces un color verde, análogo al de las espinacas. Semejante color no se observa algunas veces en el mismo día que se administran los calomelanos, sobre todo si el efecto purgante ha sido poco pronunciado: entonces á las veinticuatro ó cuarenta y ocho horas aparecen las evacuaciones verdes, y conservan por dos ó tres días este carácter particular.

¿Dependerá semejante coloracion de la influencia especial de los calomelanos sobre el hígado, é indirectamente sobre la secrecion del mismo? Es poco probable; pero sin embargo, puede sostenerse esta opinion, y esplicarse con ella hasta cierto punto la ventajosa influencia de los calomelanos sobre las afecciones del hígado, que tantas veces han comprobado los médicos que ejercen en las regiones situadas entre los trópicos.

Modo de administracion y dosis. Generalmente se incorporan los calomelanos con miel, jarabe ó almibar. Conviene este medio, no para disfrazar el gusto del medicamento, pues le tiene insípido, sino para facilitar su digestion.

Para los adultos se le asocia á otras sustancias purgantes, como el ruiharbo, aloes y resina de jalapa, con el doble objeto de auxiliar la accion purgante, y de impedir la absorcion de la sal mercurial, que en algunas circunstancias tiene graves inconvenientes.

En efecto, alguna vez ha sucedido que dosis muy cortas de calomelanos, administradas como purgantes, han producido la salivacion mercurial, sobre todo cuando no habian llenado su objeto, y no es difícil concebir que la absorcion será tanto menor, cuanto mas abundante la secrecion intestinal.

MAGNESIA.**MATERIA MEDICA.**

Magnesia (Magnesia decarbonatada, magnesia calcinada, óxido magnésico, magnesia pura.)

La *magnesia* ú óxido de magnesio es un polvo blanco, ligero, insípido, infusible, muy poco soluble en agua, y que enverdece el jarabé de violetas. No existe naturalmente en estado de pureza: se le saca del carbonato hálico de magnesia calentándole en un crisol de barro hasta una temperatura muy alta, para que se desprenda el ácido carbónico. Se preparan muchas especies, que son análogas á las variedades de peróxido de hierro. Una de ellas, la *magnesia* apagada, retiene cierta cantidad de agua, aunque siempre menor que la del verdadero hidrato de magnesia.

La *magnesia* calcinada de la Farmacopea francesa carece completamente de agua; se hidrata al contacto de un aire húmedo, y por el contrario no absorbe mas que una corta cantidad de ácido carbónico. Si se la suspende en 1, 2, 5, y hasta 10 partes de agua destilada, la solidifica combinándose con ella.

La *magnesia* calcinada de Henry, *magnesia* pesada inglesa (óxido piromagnésico), ha perdido su agua de hidratación y su calórico combinado; tanto que se ha hecho muy refractaria á los disolventes y carece de la propiedad de absorber el agua.

Esta *magnesia*, en vez de ser como las variedades precedentes un polvo ligero, tenue y suave al tacto, se presenta en granitos duros y ofrece un peso específico casi triple. De esta diferencia en las propiedades físicas y químicas resultan indicaciones especiales para el uso terapéutico de las tres variedades de *magnesia*.

Para solidificar el bálsamo de copaiba debe preferirse la *magnesia* de la Farmacopea francesa. Solo se hará uso de la *magnesia* apagada para combatir las acedias del estómago, la pirosis y el mal de piedra. Ultimamente debería preferirse la *magnesia* pesada para purgar, porque no se agarra á la mucosa gástrica; pero tambien puede comunicarse esta cualidad á la *magnesia* calcinada de la F. F. agitándola con 4 ó 5 veces su peso de agua hirviendo. En último resultado lo que se emplea es *magnesia* apagada.

Como la *magnesia* es muy poco soluble en el agua, apenas puede pasar á la sangre, si no se disuelve en los ácidos.

El Sr. Bussi ha comprobado los buenos efectos de la *magnesia* para combatir el envenenamiento por el ácido arsenioso, y recomienda con este fin la *magnesia* ligeramente calcinada, esto es, que conserve todavía gran cantidad de carbonato. Sin embargo, se ha puesto en duda esta propiedad de la *magnesia*; por manera que mientras no se hagan nuevos experimentos, será prudente atenerse al hidrato de peróxido de hierro y al sulfuro de hierro hidratado.

La *magnesia* es el antidoto de los ácidos.

Pastillas de magnesia.

R. De *magnesia* pura. . . . 96 gram. (3 onz.)
— azúcar. . . . 407 — (15 onz.)
— mucilago de goma
tragacanto. . . . c. s.

H. s. a. pastillas de 12 granos, que contendrán 2 de *magnesia*.

Media dracma de *magnesia* mezclada con 1 onza de bálsamo de copaiba, le solidifica al cabo de veinticuatro horas, como veremos en el artículo copaiba.

Hé aquí la fórmula de una pocion purgante *magnesiána*, segun Mialhe.

Medicina de magnesia, ó medicina blanca.

R. De *magnesia* calcinada officinal. 8 partes,
— agua comum. 40
— azúcar en polvo. 50
— agua de flor de naranjo. . . 20

Carbonatos de magnesia.

Hay tres carbonatos de *magnesia*: el subcarbonato, el carbonato neutro y el bicarbonato.

El subcarbonato de *magnesia* (*magnesia* blanca, *magnesia* inglesa) es el único usado. Consiste en un polvo blanco, mucho mas ligero que la *magnesia* calcinada, insípido, inodoro, inalterable al aire, insoluble en el agua, y soluble en el ácido clorhídrico con efervescencia. Existe en la naturaleza en corta cantidad; todo el que nos suministra el comer-

cio se obtiene directamente descomponiendo por una disolucion de carbonato de sosa, la disolucion natural de sulfato de magnesia, que producen las fuentes de Epsom en Inglaterra, y de Sedlitz ó de Egra en Bohemia. Resulta una doble descomposicion de subcarbonato de magnesia insoluble y de sulfato de potasa soluble. Se lava el precipitado, se forman con él panes cúbicos que se dejan secar, y bajo esta forma mas ó menos perfecta es como se encuentra esta sustancia en el comercio.

Carbonato neutro de magnesia. Este carbonato se emplea en un agua purgante, conocida con el nombre de *agua magnesiana saturada*; la cual se prepara como sigue:

- R. De magnesia blanca
(subcarbonato de magnesia.) . . . 12 gram. (3 drac.)
— agua pura. . . . 1 litro (2 cuart.)
— ácido carbónico. . . 6 — (12 cuart.)

Cada botella de agua mineral contiene 2 dracmas de carbonato de magnesia.

Bicarbonato de magnesia. Saturada el agua de ácido carbónico por medio de la presión, se hace disolver en ella una cantidad dada de subcarbonato de magnesia, y entonces se obtiene el *agua magnesiana gaseosa*, que se prepara del modo siguiente.

- R. De magnesia blanca. 6 gram. (11/2 drac.)
— agua pura. . . . 1 litro (2 cuart.)
— ácido carbónico. . . 6 — (12 cuart.)

Cada botella contiene 1 dracma de magnesia por 172 de agua.

Sulfato de magnesia. (Sal de Epsom, de Sedlitz, de Egra, de Seidchutzy.)

El sulfato de magnesia es blanco, inodoro, eflorescente cuando está puro y no contiene cloruro de magnesio, como el del comercio; cristaliza en prismas cuadrangulares cuando está puro, y en agujitas prismáticas cuando contiene cloruro de magnesio. Es soluble en el agua é insoluble en el alcohol.

El Sr. Combe, alumno de farmacia, ha dado á conocer un medio de privar al sulfato de magnesia de su insoportable amargor. Primero propuso el tanino en la proporcion de 1 parte por 500 de sal; pero como el tanino tiene un sabor áspero y desagradable, y por otra parte estrñe perjudicando á la accion purgante del remedio, le ha parecido mejor echar la disolucion salina sobre 10 gramos (2 1/2 dracmas) de polvo de café tostado, haciéndole luego hervir algunos minutos. Mas adelante volve-

remos á ocuparnos de esta singular propiedad del café.

El comercio nos suministra esta sal, y se la obtiene por la evaporacion de las aguas naturales que la contienen.

Citrato de magnesia.

Las sales solubles de magnesia son difíciles de administrar por su intenso sabor amargo, y así es que el farmacéntico, Sr. Rogé-Belabarre, ha hecho un gran servicio dotando á la terapéutica de un medicamento que reúne á su sabor agradable, propiedades purgantes análogas á las del sulfato de magnesia.

Este nuevo purgante es una limonada de citrato de magnesia, cuya fórmula ha publicado el Sr. Rogé, y que ha sido objeto de un informe favorable presentado á la Academia de medicina de París, por los Sres. Soubeiran y Renauldin.

Segun el Sr. Soubeiran, es la magnesia en el citrato sensiblemente igual á la de un peso semejante de sulfato cristalizado, y parece menos activa, debiéndose por lo tanto administrar á dosis mas altas, si se han de obtener efectos comparables á los de 30 á 35 gramos (8 ó 9 dracmas de sulfato). A pesar de la gran porcion de citrato que contiene la limonada, no se conoce en el sabor de esta la presencia de ninguna sal estraña, y los experimentos hechos á la cabecera de los enfermos le han sido muy favorables. Parece este medicamento una verdadera limonada; purga tan bien como el agua de Sedlitz, y su sabor agradable permite vencer la repugnancia de muchos enfermos á los purgantes. No ocasiona sed, ni más que algun dolorcillo de vientre muy ligero; por consiguiente se puede decir de él que *obra tuto et jucunde*. Las observaciones han dado á conocer, que la verdadera dosis para purgar debe fijarse en 45 gramos (onza y media) para los hombres, y 40 gramos (1 onza y 2 1/2 dracmas) para las mugeres, siendo escusado decir que debe favorecerse el efecto purgante por el uso de tisanas.

Para preparar la limonada magnesiana, la primera parte de la operacion consiste en hacer un citrato de magnesia con exceso de ácido cítrico. Despues se satura una parte de este ácido con carbonato de magnesia, dejando libre la cantidad suficiente para acidular la limonada. El agua magnesiana que con este fin prepara el Sr. Rogé, pudiera reemplazarse con el agua magnesiana comun, siempre que se conozca exactamente la proporcion de carbonato que contiene. Esta proporcion debe ser 2 gramos (media dracma) por botella de magnesia calci-

nada, 6 4,50 (1 dracma y 6 granos) de magnesia blanca. Cada botella de limonada contiene 50 gramos (1 onza y 6 dracmas) de citrato de magnesia y 2,50 (46 granos) de ácido cítrico libre (Soubeiran, *Informe á la Academia*).

El citrato de magnesia puede considerarse compuesto de: 1 porcion de ácido cítrico; magnesia, 5; agua esencial, 1; agua de cristalización, 10.

Las fórmulas de limonada purgante gaseosa que ha propuesto en su Memoria el Sr. Rogé-Delabarre, son impracticables, ó al menos tienen el doble inconveniente de experimentar la fermentacion viscosa, y dejar precipitar el citrato de magnesia en estado insoluble.

Se han publicado gran número de fórmulas para la limonada purgante y otras preparaciones del citrato de magnesia. Citaremos solo algunas de ellas:

Limonada purgante de citrato de magnesia (Garat).

R. Hidro-carbonato de magnesia . . . 15 gram. (1/2 onz.)
 Acido cítrico . . . 21 á 32 — (5 drac.)
 Jarabe simple aromatizado con limon. 60 — (2 onz.)
 Agua: media botella inglesa de. . . 500 — (10 onz.)

Se deslie la magnesia en la mitad del agua prescrita; se disuelve el ácido en la otra; se efectúa la saturacion en un lebrillo ó en una matrás; se filtra y se añade el jarabe.

Esta bebida es muy agradable, pero no gaseosa. Para darle esta última cualidad, que la hace mas tolerable para el estómago y le permite conservarse mas tiempo, bastaría mezclar con el ácido la mitad del hidro-carbonato y añadir la otra mitad á la disolucion ácida puesta ya en la botella con el jarabe, tapándola en seguida.

Limonada purgante citro-magnesiaca (Bouchard).

á 40 gr. (10 dr.) á 50 gr. (15 dr.)
 R. Carbonato de magnesia . . . 15 gr. (3/4 onz.) 18 gr. (5 dr.)
 Acido cítrico . . . 25 gr. (6 dr.) 28 gr. (7 dr.)
 Agua . . . 350 gr. (12 onz.) 390 gr. (12 onz.)
 Mézclase en caliente en una vasija de vidrio

ó de porcelana, y terminada la reaccion, fíltrese y póngase en un frasco, añadiendo:

Jarabe de limon. 100 gram. (5 onz., 2 drac.)
 Bicarbonato de sosa . . . 4 — (1 drac.)

Tapese bien.

Puede reemplazarse el jarabe de limon con los de grosella, guinda, frambuesa, etc.

Cada cucharada de la limonada á 40 gramos, contiene 1,6 (52 granos) y la de 50 gramos, 2 gramos (40 granos) de citrato de magnesia cristalizado.

Polvos purgantes de citrato de magnesia.

R. Carbonato de magnesia . . . 16 gram. (1/2 onz.)
 Acido cítrico . . . 25 — (6 drac.)
 Azúcar . . . 60 — (2 onz.)

Prívese en lo posible de agua estas sustancias, para mezclarlas despues de reducidas á polvo grueso.

Se toma en tres vasos de agua en el momento de la efervescencia.

Se ha propuesto sustituir al citrato de magnesia, el tartrato, el malato, el acetato, y el tartrato de sosa y de magnesia.

Siendo la magnesia bastante cara, han tratado algunos de suplirla con el citrato de sosa, que posee las mismas propiedades purgantes y que tampoco tiene sabor. Solo la experiencia puede decidir acerca del grado de accion de estas diversas preparaciones.

Pastillas de citrato de magnesia.

R. Citrato de magnesia. 100 gr. (5 on., 2 1/2 dr.)
 Azúcar escogida . . . 200 — (6 on., 5 dr.)
 Acido cítrico . . . 5 — (100 gran.)
 Mucilago aromatizado cons. c. de tintura de corteza de naranjo. c. s.

H. s. a. 100 pastillas. Se prescriben 2 á 10 á los niños y á los valedudinarios, como laxantes.

En cuanto al citrato de magnesia, se le obtiene saturando una disolucion de ácido cítrico por la magnesia ó el hidro-carbonato de magnesia.

TERAPEUTICA.

La magnesia calcinada se emplea principalmente como purgante. Se la toma diluida en agua azucarada, y como es casi insípida, no suele repugnar á los enfermos. Rara vez causa náuseas, y las evacuaciones que provoca van en general precedidas y acompañadas de muy pocos cólicos.

Nos parece conveniente insistir un momento sobre la naturaleza de tales evacuaciones. Son feculentas, por servirnos de una espresion familiar á los médicos ingleses, es decir, tienen la consistencia de puques claros, en lo que difieren de las determinadas por las sales neutras, como el sulfato de sosa y el de magnesia, que ofrecen un aspecto seroso.

La accion purgante empieza mucho tiempo despues de la ingestion de la magnesia; por cuya razon se tiene la costumbre de dar á los enfermos el medicamento por la noche á la hora de acostarse; y en general sienten los efectos por la mañana, es decir, ocho ó diez horas despues. Es raro que la magnesia obre antes, y al contrario muy frecuente que no se manifieste su accion hasta despues de diez y seis, veinte, veinticuatro y aun treinta y seis horas. Debemos advertir que el efecto purgante se prolonga mas tiempo, que cuando se administran otros evacuantes mucho mas enérgicos en apariencia.

Los médicos que estudian poco el modo de accion de la magnesia, forman una idea equivocada de su actividad y de la dosis á que conviene administrarla.

En 1855 hicimos experimentos comparativos en el Hotel-Dieu entre la magnesia y el sulfato de sosa, y obtuvimos los resultados siguientes: 1 dracma de magnesia calcinada dá lugar al mismo número de evacuaciones alvinas que otra de sal de Glaubero; pero esta obra mucho antes.

Administrando á varios enfermos muchos dias continuados 1 onza de sulfato de sosa, y á otros 1 dracma de magnesia, se advierte que el efecto purgante disminuye de dia en dia con la primera sustancia, y al contrario aumenta con la segunda; pero al paso que el sulfato de sosa no causa ningun trastorno notable en la membrana mucosa gastro-intestinal, la magnesia provoca una verdadera flegmasia, como lo prueban las evacuaciones mucosas, algunas veces sanguinolentas, y el tenesmo que no tarda en presentarse. No debe creerse que los efectos de la magnesia sean siempre tan intensos; pero podemos afirmar que en todos los casos, ó al menos con muy cortas escepciones, nos han parecido mas considerables que los de las sales neutras.

La magnesia calcinada se ha empleado tambien como absorbente contra los acedos del estómago y la pirosis. En tal caso se la administra á la dosis de 75 á 125 centigramos (15 á 24 granos), cuya cantidad satura los ácidos escedentes que se encuentran en el estómago, y facilita las deyecciones, sin purgar precisamente. Sin embargo, los experimentos del Sr. Bernard han enseñado que cuando se administran con esceso los álcalis y las tierras alcalinas, tienen la propiedad de aumentar la

secrecion gástrica, por lo que debe darse cada vez una dosis corta de magnesia, á no ser que se quiera producir un efecto purgante.

Semejante accion, suavemente laxante, es de mucha utilidad en el tratamiento de ciertas gastritis, bien sea porque los dolores que se perciben en el estómago tengan su verdadero asiento en el colon transverso, y dependan de la habitual acumulacion de las materias fecales endurecidas, en cuyo caso obrará el medicamento solo por sus propiedades laxantes; ó bien porque saturando los ácidos contenidos en el estómago, desaparezca una causa permanente de trastornos en las funciones de esta viscera.

Hoffmann indicó las propiedades litontrípticas de la magnesia: «*Omnibus lithontripticis præferenda censeo terra alcalina usta.*» (Cent. I, cap. 55.) Pero en nuestros dias Brande y Horne han demostrado con esperimentos químicos y clínicos, que la magnesia descarbonatada, tomada á la dosis de 75 centigramos á 1 gramo (15 á 20 granos) al dia, se opone á la formacion morbosa del ácido úrico, cualidad que la hace preferible en el tratamiento del mal de piedra á los subcarbonatos de sosa y de potasa (Merat y Delens, *Dict. de mat. méd.*, t. IV, p. 182).

Modo de administracion y dosis. La magnesia calcinada se administra como absorbente á los niños de pecho á la dosis de 10 á 20 centigramos (2 á 4 granos), dos veces al dia; á los de una edad poco mas adelantada á la de 20 á 40 centigramos (4 á 8 granos), y á los adultos á la de 95 centigramos á 2 gramos (15, 18, 24 y 36 granos). La dosis como purgante para los niños de pecho es de 30 á 40 centigramos (6 á 8 granos), en los adolescentes de medio gramo á 2 gramos (24 á 36 granos), y en los adultos de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas).

Si la magnesia ó el carbonato insoluble obran como purgantes, débese ciertamente á que los disuelven los ácidos del estómago. Conviene, pues, asociarle el azúcar como aconseja el Sr. Mialhe, con el objeto de aumentar la cantidad de ácido láctico.

El subcarbonato de magnesia (magnesia blanca, magnesia inglesa) equivale como purgante á la magnesia descarbonatada: así nos lo han demostrado numerosos esperimentos.

Sus efectos como absorbente en el tratamiento de las gastralgias son poco mas ó menos idénticos.

No asegurariamos lo mismo con respecto á sus propiedades litontrípticas: solo la experiencia podrá decidir esta cuestion.

Tiene esta sal las mismas aplicaciones terapéuticas que la magnesia calcinada.

El carbonato neutro estaba en desuso, hasta hace algunos años que varios farmacéuticos franceses han dado en preparar un agua purgante, conocida bajo el nombre de *agua magnesiiana saturada*. Una botella de esta agua purga casi tanto como una de Sedlitz, y su gusto no es desagradable. Para purgar á los niños, se mezclan 60 á 100 gramos (2 ó 3 onzas) de este líquido con otro tanto de leche azucarada.

Bicarbonato de magnesia. Con 4 gramos (1 dracma) de esta sal se compone lo que en las oficinas de farmacia se conoce con el nombre de *agua magnesiiana gaseosa*. Una botella de esta agua basta en general para producir una evacuacion ligera: es de sabor agradable, y debe aconsejarse á las personas susceptibles y delicadas de estómago.

El *sulfato de magnesia* es un purgante suave, pero de accion muy segura; se le administra á la dosis de 32 á 64 gramos (1 á 2 onzas). De ordinario se prescribe disuelto en una botella de agua gaseosa artificial, para que sea mas agradable su administracion, y entonces toma la mezcla el nombre de agua de Sedlitz artificial: se designa en la receta la cantidad de sulfato de magnesia que ha de disolverse en el agua; de modo que cuando se pide agua de Sedlitz 30 ó 50 gramos (8 ó 12 dracmas), quiere decir que cada botella ha de contener 1 onza ú onza y media de sal purgante.

Esta sal tiene propiedades análogas á las del sulfato de que vamos á ocuparnos. Podrán, pues, nuestros lectores aplicar al primero todo lo que vamos á decir del segundo.

SULFATO DE SOSA.

MATERIA MEDICA.

Sulfato de sosa (Sal de Glaubero, sal admirable, sal vitriolada).

El *sulfato de sosa* (*sulfas sodæ*) no tiene color; es de sabor amargo y desagradable, fusible, y cristaliza en prismas largos.

El que nos suministra el comercio está en agujitas; pero se reserva el nombre de *sal de Glaubero* al sulfato de sosa purificado y en cristales gruesos. Se le estrae de las aguas naturales que le contienen, como los manantiales de Dieuze, Chateau-Salins, etc.; pero el que se encuentra en el comercio se fabrica descomponiendo la sal marina por el ácido sulfúrico.

Esta sal constituye la base de las siguientes preparaciones.

Aqua fundente.

R. De sulfato de sosa

cristalizado. .	32 á 64 gram. (1 á 2 onz.)
— sal de nitro. .	0,55 — (11 gran.)
— emético. . .	0,025 — (1/2 gran.)
— agua. . . .	1,000 — (2/12 lib.)

Disuélvase y fíltrese.

Sal de Guindré.

R. De sulfato de sosa

eflorescente. .	24 gram. (6 drac.)
— sal de nitro. .	0,6 — (12 gran.)
— emético. . .	0,025 — (1/2 gran.)

Mézclese.

TERAPEUTICA.

La accion purgante del *sulfato de sosa* es muy pronta: generalmente se manifiesta á las tres ó cuatro horas. Las evacuaciones alvinas son sero-biliosas, se suceden con rapidez, y suelen cesar cuando mas doce horas despues de la administracion del medicamento. La corta duracion de la modificacion orgánica impresa á las secreciones intestinales y á la membrana mucosa digestiva por la sal de Glaubero, es de gran importancia terapéutica; y veremos, al tratar de la medicacion evacuant, el partido que de ella sacan los prácticos.

Por mucho tiempo que se administre el sulfato de sosa, no causa irritacion gastro-intestinal, á no ser en circunstancias muy raras. Tan preciosa propiedad permite continuar su uso muchos meses sin que se resienta la salud. Solo se advierte que á la diarrea causada por la sal

sucede un estreñimiento pertinaz, que no cede hasta despues de un espacio de tiempo bastante considerable.

El sulfato de sosa se administra principalmente de un modo algo continuado en las diarreas biliosas, en las disenterias epidémicas, en las enfermedades crónicas de la piel y del encéfalo.

Modo de administracion y dosis. Se dá como purgante á la dosis de 15 á 45 gramos (4 á 12 dracmas): á la de 1 á 2 dracmas (20 á 40 granos) solo es diurético, y no determina evacuaciones alvinas.

Casi no puede administrarse á los niños por su desagradable sabor; pero es uno de los purgantes mas empleados para los adultos. Se le prescribe á la dosis de 32 á 48 gramos (1 onza ú onza y media); cuya cantidad determina, por término medio, 10 evacuaciones alvinas. Se dá disuelto en agua gascosa bajo el nombre de agua de Sedlitz artificial; porque algunos, y sobre todo en los hospitales, no preparan el agua de Sedlitz artificial con el sulfato de magnesia, sino con el de sosa. Mas comunmente se administra la sal de Glaubero, disuelta en jugo de ciruelas-pasas, en caldo de yerbas, en infusion de violetas ó simplemente en agua pura.

El sulfato de sosa entra tambien en la composicion de muchas pociones purgantes, tales como el *agua fundente*, la *sal de Guindre*, etc., y se aconseja siempre que conviene un efecto purgante suave.

FOSFATO DE SOSA.

MATERIA MEDICA.

Fosfato de sosa (Subfosfato de sosa).

El *fosfato de sosa* es incoloro é inodoro, de sabor débil, efflorescente, y cristaliza en prismas romboideos; es soluble en el agua, é insoluble en el alcohol. Se obtiene saturando el fosfato ácido de cal con el carbonato de sosa,

hasta que el producto enverdezca el jarabe de violetas; se forma subfosfato de cal que se precipita, y un líquido que contiene fosfato de sosa, y que evaporado hasta 25° del areómetro, deja depositar por el enfriamiento cristales de dicha sal.

TERAPEUTICA.

El *fosfato de sosa* es un purgante, acaso mas suave é inofensivo que el sulfato de sosa; su sabor es poco desagradable, y puede administrarse con facilidad hasta á los niños. No causa cólicos, y procura evacuaciones serosas y biliosas como la sal de Glaubero. Tiene menos actividad que la última, y conviene prescribirla á una dosis un tercio mas considerable.

Se usa en las mismas circunstancias y del mismo modo que el sulfato de sosa.

SULFATO DE POTASA.

MATERIA MEDICA.

Sulfato de potasa (Sal de duobus; tartaro vitriolado; sal policrestá; arcanum duplicatum).

El *sulfato de potasa* es blanco, inodoro, de sabor amargo y desagradable, soluble en el agua, y mas en la caliente que en la fria, insoluble en el alcohol, y cristalizado en prismas exaedros. Es un producto del arte, y se halla

en el comercio en estado de pureza; se le puede obtener directamente saturando el ácido sulfúrico por el carbonato de potasa.

Cuando la sal que nos ocupa está en cristallitos, sirve para preparar frascos de *vinagre inglés*, con el solo objeto de que no se evapore el ácido acético concentrado.

TERAPEUTICA.

El *sulfato de potasa* existe en diversos vegetales y en varias aguas minerales. En estado de pureza se presenta bajo la forma de cristales prismáticos y blancos, ligeramente amargos, y solubles en diez veces su peso de agua fria.

Esta sal es purgante; pero obra á dosis mas corta que el sulfato y el fosfato de sosa, y tiene una accion escitante mucho mas activa. Da lugar á cólicos bastante fuertes, y á una sensacion de ardor, que no provocan los citados medicamentos. Hablando con verdad, no sabemos satisfaga ninguna indicacion especial, y por consiguiente no perderia mucho la materia médica, desterrándola de su dominio, y reemplazándola con el sulfato de sosa, la magnesia y el fosfato de sosa. Sin embargo, se la ha preconizado para las puerperas, como el mejor medio de retirar la leche, y evitar los accidentes que siguen al parto: no creemos que, aun en semejantes casos, sea preferible á las tres sales que acabamos de proponer en su lugar.

El sulfato de potasa obra como purgante á la dosis de 12 á 16 gramos (3 á 4 dracmas): no seria prudente propinarle en mayor cantidad.

MEDICACION EVACUANTE.

En el sentido literal de la palabra, todo medicamento que determina una evacuacion exterior cualquiera es un evacuante.

Bajo este concepto son evacuantes los emenagogos, los diuréticos, los sudoríficos, los sialagogos, los epispásticos, los vomitivos, los purgantes, etc., etc.

El uso, sin embargo, ha reservado mas especialmente aquella palabra para designar los vomitivos y los purgantes.

Empezaremos ocupándonos de los vomitivos y de las indicaciones curativas que se satisfacen con tan heróicos remedios, y despues trataremos de los purgantes y de la medicacion purgante.

VOMITIVOS Y MEDICACION VOMITIVA.

Antes de entrar en las consideraciones generales que conciernen á la medicacion vomitiva, no será inútil estudiar con rapidez las causas y el mecanismo del vómito.

Desde luego sabemos que el estómago es contractil, hecho incontable y del que nadie duda; pero tal contractilidad, ¿es bastante enérgica para producir el vómito? En esto no convienen tanto los fisiólogos: unos le atribuyen una influencia esclusiva; otros le niegan toda influencia, y suponen el vómito dependiente de la convulsion de los músculos espiradores; y el mayor número, en fin, adoptan una opinion mixta, y creen que el estómago se contrae sobre las materias que contiene, y que le ayudan los músculos espiradores, pero con un poder mayor que el de la misma víscera.

Pueden, pues, considerarse como admitidos dos hechos principales, á saber: primero, la contraccion convulsiva del estómago; y segundo, la de los músculos espiradores: el primer acto se halla bajo la dependencia inmediata de los nervios y músculos de la vida orgánica, y el segundo bajo la de los nervios y músculos de la vida de relacion.

Adviértase que rara vez se encuentran aislados estos dos actos, sino que son sinérgicos; de modo que si se contrae convulsivamente el estómago, se sigue al momento la convulsion de los músculos espiradores; y reciprocamente, si estos entran en convulsion, el estómago se contrae por su parte.

Ahora vamos á ver, que entre las causas del vómito, unas atacan de una manera esclusiva al estómago; otras solo obran sobre el sistema nervioso de la vida de relacion; y otras, por último, poseen una accion mixta.

Todos los agentes de irritacion local que no son absorbidos, ó que

siéndolo no ejercen sobre el sistema nervioso cerebro-espinal influencia alguna capaz de producir una convulsion de los músculos espiradores, deben colocarse en la categoría de los vomitivos que obran directa y exclusivamente sobre el estómago; en cuyo caso la contraccion convulsiva de los músculos espiradores no pasa de ser sinérgica.

Por el contrario, cuando un enfermo se ha hecho lociones en la piel con agua que tenga en disolucion una gran cantidad de tartaro estibado ó de opio; cuando por cualquier otra via distinta del estómago ha absorbido medicamentos que produzcan vómitos; cuando se ha espuesto á los movimientos de un barco, ha walsado, etc., etc., ó cuando acaba de sufrir una gran pérdida de sangre, sobrevienen vómitos, y en tal caso procederán estos directamente de la influencia del agente sobre el sistema nervioso de la vida animal, y será sinérgica *à fortiori* la contraccion del estómago. Tal es la segunda especie de vómitos.

En la tercera ha habido ingestion de una sustancia irritante, que, reabsorbida, ejerce una modificacion especial sobre el sistema nervioso cerebro-espinal. En semejante caso depende el fenómeno patológico de una accion mixta: de la contraccion convulsiva de las fibras del estómago que procede del irritante tópico, y de la contraccion convulsiva de los músculos espiradores, dependiente de la modificacion ejercida sobre el sistema nervioso cerebro-espinal.

Por último, se admite otra cuarta especie de medios vomitivos, que son los que hasta cierto punto obran mecánicamente: entre estos se comprende la titilacion de la úvula, que determina una contraccion convulsiva de los músculos que concurren al acto del vómito; la ingestion de una gran cantidad de bebidas calientes y acuosas, que rechaza el estómago; la tos, y por último la contraccion voluntaria de todos los músculos espiradores; manera de vómito escepcional en el hombre, y por el contrario muy comun en los animales, y principalmente en los rumiantes y carnívoros.

Era esencial entrar en algunos pormenores relativos al modo de accion de los medios que se emplean para determinar el vómito, porque ya veremos cuán distintas son las indicaciones que se satisfacen con el auxilio de tales medios, diferentes entre sí.

Los vomitivos de la primera y tercera especie ejercen únicamente su accion sobre la membrana mucosa gástrica.

Los de la segunda solo tienen accion primitiva sobre el sistema nervioso, y mas adelante veremos cuál es su accion secundaria.

La accion de los de la cuarta especie es hasta cierto punto mecánica.

En último resultado, obre como quiera un vomitivo, da lugar al vómito.

Estudiemos el vómito en sí mismo y con independencia de la causa que le provoca.

Cuando vá á principiar el vómito, quedan inmóviles los músculos respiradores del pecho y el diafragma precisamente al empezar una espiracion, y la glotis se cierra como cuando se hace un esfuerzo; á la par se contraen los músculos espiradores de las paredes del vientre, y comprimen por todas partes las vísceras gástricas. El estómago, comprimido violentamente, pudiera vaciarse, ya en el duodeno, ó ya en el esó-

fago; pero aquel intestino participa de la comun compresion, y no pudiendo los materiales abrirse paso por el piloro, salen con violencia por el cardias y son lanzados fuera de la boca.

Entretanto la vejiga de la hiel comprimida, como las demás vísceras, vomita en el duodeno, sirviéndonos de una espresion figurada, pero muy exacta, al paso que dicho intestino se vácia en el estómago. De aquí resultan los vómitos biliosos; porque, obsérvese bien, los primeros rara vez ofrecen tal carácter.

Para esplicar el vómito y el aflujo de la bilis y de los materiales intestinales al estómago, se ha recurrido á un movimiento antiperistáltico, que nadie ha demostrado experimentalmente, y que no es necesario para la inteligencia del fenómeno. En efecto, adviértase que los intestinos pueden considerarse, en el caso que nos ocupa, como un tubo que solo tiene una abertura, siendo indispensable que los líquidos contenidos en él se dirijan hácia fuera, si son violentamente comprimidos. Se ha abusado de un modo singular de los movimientos peristálticos y antiperistálticos; se decia que los purgantes aumentaban los movimientos peristálticos, y de consiguiente precipitaban las sustancias hácia los intestinos gruesos, y que los vomitivos obraban en sentido inverso; de modo que cuando un emético producía efectos de purgante, ó un purgante hacia vomitar, no podia menos de admitirse una especie de error de accion; y si, como sucede las mas veces, la sustancia vomitiva purgaba despues de haber causado el vómito, era necesario suponer, no ya un error de accion, sino un cambio de la misma. Miserables esplicaciones, de todo punto innecesarias, admitiendo el mecanismo que acabamos de indicar.

Sea lo que quiera respecto de semejantes esplicaciones, en el acto del vómito se verifican tambien fenómenos, que no son especiales, sino comunes á todo esfuerzo repentino y violento. Hablamos de las congestiones cerebrales y pulmonales, de las quebraduras, de las roturas ó separaciones de las aponeurosis abdominales, del aborto, la renovacion de las hemorragias traumáticas, etc., etc.

Hasta aquí casi no hemos estudiado mas que la parte mecánica del vómito; pasemos á consideraciones de otro orden.

Cuando la sustancia vomitiva es irritante, ejerce sobre el estómago y algunas otras vísceras, independientemente del mismo vómito, una accion que conviene mucho apreciar. Irritada la membrana mucosa gástrica, se hace asiento de una fluxion sanguinea considerable, y todo el sistema vascular del tronco celiaco adquiere turgencia; así como la adquieren muy notable los vasos arteriales y venosos de todo el miembro torácico, á consecuencia de un panarizo, un ñuero ó un reumatismo agudo de la muñeca. Este es el primer hecho, y partiendo de él puede calcularse, cuán poderosa será la diversion sanguinea que determinará la congestion simultánea del hígado, bazo, páncreas y estómago.

Pero la irritacion de la membrana mucosa del estómago produce además el efecto de aumentar la secrecion, no solo de los folículos mucosos, sino tambien del hígado y páncreas; y semejante aumento de secrecion puede ser considerable, á juzgar por el de las glándulas salivales, cuando se irritan las encias por el mercurio ó por un alimento muy sabroso. De este modo se concibe la desproporcion que á menudo

se advierte entre los líquidos ingeridos y los materiales vomitados. Más adelante, cuando tratemos de las indicaciones de los vomitivos, veremos las consecuencias que deben deducirse de las proposiciones que acabamos de asentar.

Restáanos hablar de los efectos generales de los vomitivos.

Suponiendo que no irriten mas que la membrana mucosa del estómago, solo obran entonces sobre la economía, produciendo una congestión en el sistema abdominal, y de consiguiente disminuyendo el aflujo de sangre en otros puntos, y suscitando secundariamente una fiebre dependiente de la irritación local de la membrana mucosa del estómago. El primer efecto es inevitable y evidente: el segundo no lo es tanto como á Broussais le ha convenido proclamar. Con este motivo es forzoso abordar una discusión, en la que procuraremos ser imparciales, limitándonos á invocar los resultados de nuestros experimentos y experiencia.

Empecemos por decir, que creemos en la existencia de la gastritis, no como la entiende Broussais, sino como la entienden en la actualidad casi todos los médicos que no se proponen defender una idea quimérica forjada por ellos, sin atender á los hechos, pretendiendo despues apoyarla á toda costa en los hechos mismos; es decir, que creemos en la inflamación espontánea de la membrana mucosa del estómago, ílegmasia capaz de ocasionar la fiebre y algunos trastornos funcionales generales, poco graves sin duda alguna, pero siempre evidentes. Mas si es un hecho indisputable que la gastritis espontánea causa trastornos febriles, ¿se sigue de aquí que la gastritis producida por el médico con un objeto terapéutico, por medio de sustancias vomitivas irritantes, tenga la misma influencia sobre la economía, que la desarrollada en virtud de una causa intrínseca? Para contestar á esto hay necesidad de consultar la experiencia. Con frecuencia acontece tener que deplorar envenenamientos por sustancias que irritan, inflaman y desorganizan la membrana mucosa del estómago, y aun el tejido celular submucoso, hasta un grado mucho mas alto que lo pudiera hacer la ipecacuana ó el emético. Pero mientras no ataca el agente irritante el mismo peritoneo, es raro que tan graves desórdenes locales determinen accidentes generales de alguna importancia; apenas se eleva la temperatura de la piel y se acelera el pulso. Y por otra parte, ¿no hemos visto á Bretonneau, de Tours, inyectar en el estómago de algunos perros sustancias cáusticas y violentamente irritantes, sin provocar reacción febril en los animales sometidos á sus experimentos?

Si ahora procedemos á examinar lo que acontece en el hombre con los vomitivos, haciendo de esta manera un experimento mas directo, veremos que este concurre, con los de Bretonneau y con los que nos proporciona el estudio de los envenenamientos, á demostrar la inocuidad de tales agentes como medio escitador de la fiebre. En el último siglo y á principios de este no habia remedios que con mas frecuencia se empleasen que los vomitivos; se los administraba, no solo como medio curativo, sino tambien como profiláctico, y muchos médicos tienen aun la costumbre de hacer vomitar en algunas enfermedades no febriles, tales como la coqueluche, el catarro pulmonal de los niños, etc. Pues bien, ahora preguntamos nosotros: ¿sucede una vez entre ciento que un vo-

mitivo administrado con tales condiciones, provoque una reaccion febril enérgica y sostenida?

No se limita la accion general de los vomitivos al efecto derivativo que hemos indicado; influye tambien sobre el sistema nervioso, al que modifica poderosamente, y en el que suscita trastornos de trascendencia para toda la economía.

La perturbacion nerviosa determinada por el agente vomitivo, produce secundariamente un estado de síncope y mal estar, muy análogo al que causa la sangría. Semejante estado se manifiesta por la palidez, la tendencia á las lipotimias, la debilidad del ruido respiratorio, el enfriamiento de las estremidades, la diaforesis y la relajacion de los esfínteres y músculos de la vida de relacion. Parece que se pierden todas las armonias orgánicas, y que la vida vá á terminar. Los enfermos toleran con dificultad tal estado, y rara vez acceden á sufrirlo por un tiempo algo prolongado. Sin embargo, algunas veces hay un gran interés terapéutico en prolongar la molestia del síncope, siendo fácil ver cuánto partido puede el médico sacar de él. Desde luego es uno de los sedantes inmediatos mas enérgicos, porque solo la sangría y el frio pueden comparársele; pero aquella trae un menoscabo que no permite recurrir á ella con frecuencia ni por mucho tiempo, mientras que el trastorno causado por los vomitivos solamente detiene y trastorna las acciones nerviosas, dejando á la economía con toda su capacidad reaccionaria. Pero si repitiendo el uso del remedio se mantiene la influencia sedante, el enfermo se hallará en el caso de un hombre en quien se han verificado abundantes pérdidas de sangre, pero que puede repararlas instantáneamente, pues que se restablecerán la reaccion y la armonia cuando quiera el médico. Son, pues, los vomitivos un medio antiflogístico poderoso, y que reemplaza á la sangría con gran ventaja.

Mas entre las enfermedades inflamatorias hay algunas en que basta una emision sanguínea rápida y única, ya que no para curar la enfermedad, á lo menos para conjurar los accidentes posibles, mientras que por el contrario, otras flegmasias exigen repetidas sangrias.

En el primer caso la afeccion es superficial, y la sedacion pasagera producida por un vomitivo basta para contener los accidentes, principalmente en los niños atacados de catarros agudos, y en otras muchas enfermedades cuya duracion es en general muy limitada. Cuando la enfermedad, sin afectar una gravedad que ponga en peligro la vida, tiene mucha duracion, como por ejemplo la coqueluche, el uso repetido de los vomitivos produce casi todos los días una sedacion suficiente para impedir que las complicaciones inflamatorias adquieran una estension transcendental.

Pero cuando la afeccion inflamatoria es profunda, necesitándose para combatirla abundantes evacuaciones de sangre, si por otra parte es la enfermedad de tal naturaleza que sigan con rapidez violentas reacciones, los vomitivos no son tan oportunos, y entonces deben emplearse, como por ejemplo en la neumonia, de un modo particular, segun el método de Riverio, ó segun el que estudiaremos mas adelante, al tratar de la medicacion contra-estimulante.

Tienen pues los vomitivos, como medio antiflogístico, la propiedad de no menoscabar la economía, y causar solo una debilidad muy pasa-

gera; mientras que las sangrias, por el contrario, la constituyen en un estado de debilidad que persiste mucho mas tiempo, resultando de aqui que en los niños, que generalmente soportan muy mal las emisiones sanguineas, y en las jóvenes que experimentan con frecuencia profundas alteraciones de la salud á consecuencia de las evacuaciones de sangre, deben preferirse los vomitivos, siempre que no existan contraindicaciones formales.

Obsérvese que en el mayor número de circunstancias los vomitivos producen un efecto mas enérgicamente antiflogístico que las sangrias poco copiosas; porque estas últimas menoscaban la economía, y no hacen mas que activar la absorcion, sin producir el efecto del síncope, y por consiguiente sin sedacion inmediata. Los vomitivos, por el contrario, casi siempre producen el efecto sedante que hemos analizado mas arriba. De aqui se deduce, que para muchas afecciones poco intensas y á las que realmente no pueden oponerse abundantes sangrias, debe darse la preferencia al vomitivo.

Acabamos de decir, comparando las sangrias moderadas y los vomitivos, que las primeras solo obran menoscabando un poco la economía, al contrario de los vomitivos. Empero conviene observar, que estos últimos tambien determinan algun menoscabo evidente; pues que por una parte producen congestion en los vasos abdominales, y por otra activan las secreciones de la membrana mucosa y de las glándulas, distrayendo una cantidad de sangre proporcionada á la abundancia de las secreciones, y de consiguiente debilitando de un modo, si no idéntico, al menos análogo al de las sangrias.

Quizá no se admita por la mayoría de los patólogos tal manera de considerar los vomitivos como sucedáneos de la sangría; y por lo tanto, nos parece necesario insistir acerca del mecanismo íntimo de su accion.

Desde el instante en que los movimientos del corazon son mas débiles, y la sangre se lanza en los vasos en menor abundancia, los tejidos inflamados ó afectos de una simple congestion, reciben menor cantidad de sangre que antes, y si el estado de semi-síncope que acompaña al vomitivo se prolonga, sucede por necesidad que faltan á la inflamacion sus principales elementos, y por consiguiente debe esta retroceder. Aun hay otra causa poderosa de cesacion del aflujo inflamatorio, y es la estupefaccion del sistema nervioso, que por sí sola bastaria para extinguir, ó al menos moderar mucho, cualquier flegmasia. Si á estas dos causas añadimos la concentracion fluxionaria que se verifica en las vísceras gástricas, veremos reunidos contra la flegmasia los tres elementos curativos mas poderosos: *disminucion de la sangre en la parte inflamada, sedacion directa de la sensibilidad y de la contractidad, y revulsion derivativa.*

Los antiguos, que exageraban la importancia de las crisis, y esplacaban por su medio muchas curaciones, creian que los vomitivos obraban principalmente determinando una diaforesis, que en tal caso consideraban como critica.

Pero adviértase que el sudor del vomitivo no tiene absolutamente el carácter del sudor crítico, tan bien indicado por Hipócrates: «*Sudor ille optimus qui die criticâ febrem exsolvit, utilis autem qui levat. Ma-*

lus vero frigidus; aut qui solum circa collum et caput exsudat.» (Coac., 572), y que por el contrario ofrece el de los malos sudores, como lo prueba la segunda parte del pasaje citado; y recordando los escalofríos que alternan con el sudor durante el vomitivo, y al mismo tiempo el aforismo de Hipócrates: «*à sudore horror non bonum*» (Aph. 4, sect. 7), se adquirirá el convencimiento de que los sudores que acompañan al vómito pertenecen á la especie de aquellos que los verdaderos hipocráticos considerarían como malos; mientras que los sudores verdaderamente críticos siempre van precedidos de un movimiento febril durante el cual se verifica la cocción, y son calientes, generales y durables. No queremos decir con esto, que á consecuencia de los vómitos no puedan establecerse sudores críticos. En efecto, sucede con frecuencia, que cuando la fiebre de cocción ha durado lo suficiente, y la crisis se ha retardado ó impedido por una complicación que el vómito hace desaparecer, la crisis, por sudor las mas veces, sigue inmediatamente al remedio. Pero de ordinario semejante crisis, sea la que quiera, se efectúa despues de la fiebre de reacción, que suele seguir al periodo sincopal ó lipotímico del vómito.

Esta reaccion casi siempre se presenta, á no ser que se haya administrado el vomitivo en condiciones patológicas en que nada fuera capaz de reanimar las funciones vitales.

Esta propiedad que tienen los vomitivos de producir una reaccion, se utiliza con frecuencia en terapéutica. Así pues, debe considerarse á los vomitivos como un arma de dos cortes, como agentes de sedación y de reacción. A primera vista hay en tal aserto algo de chocante, y parece que pretendemos inventar hechos para acomodarlos á esplicaciones teóricas, cuando por el contrario son las esplicaciones teóricas las que procuramos acomodar á los hechos.

Si tomamos, por ejemplo, el sedante por escelencia, el frio, vemos que la reaccion general sucede á la sedación causada por este agente. Del mismo modo, despues de la lipotimia que precede y acompaña al vómito, se establece una especie de fiebre general, cuya forma y duracion varían segun el modo de administracion del vomitivo.

Si este ha producido un estado sincopal, que despues de ser muy pronunciado por algunos instantes se haya disipado con prontitud, la reaccion es viva, fuerte, y afecta la forma de un acceso de fiebre inflamatoria ligera; mas si por el contrario el estado lipotímico ha durado muchas horas, ó por espacio de dos ó tres dias, como sucede cuando se administran á dosis refractas el emético ó la ipecacuana, no se manifiesta la fiebre de reaccion, y parece que el resorte del sistema nervioso ha perdido su energía; en una palabra, que se ha estinguido su incitabilidad. De donde se sigue que, segun la indicacion que se quiera satisfacer, se administrarán los vomitivos de uno ú otro modo. Por ejemplo, en el sarampion, cuando la erupcion no se verifica bien, es útil el emético ó la ipecacuana para escitar una fiebre con sudor, y por este solo hecho, el movimiento fluxionario hácia la piel; y tambien están indicados los vomitivos en las complicaciones inflamatorias que con tanta frecuencia se observan en los órganos torácicos durante el curso de la misma enfermedad. En el primer caso se administra, en una sola dosis, un vomitivo que produzca inmediatamente dos ó tres vómitos, y en el

segundo se deben usar los vomitivos por muchos días á dosis refractas, con el objeto de disminuir la fiebre inflamatoria, y moderar la flegmasia pulmonal.

No hay duda que los esfuerzos del vómito tienen sus inconvenientes; pero tambien ofrecen algunas veces su utilidad. Entre los inconvenientes se hallan aquellos que son propios de todos los esfuerzos violentos, como las hernias, roturas y hemorragias; pero tales accidentes pueden evitarse en parte, si se tiene cuidado de no dejar que vomite el enfermo en seco; es decir, haciéndole tomar bebidas calientes en gran cantidad, de modo que las potencias musculares agoten su accion en el estómago. Pero aun cuando, hablando generalmente, deban considerarse como perjudiciales los vómitos que se repiten con violentos esfuerzos; sin embargo, en algunos casos escepcionales son útiles tales esfuerzos, como por ejemplo, cuando se ha tragado alguna sustancia venenosa, se ha detenido un cuerpo extraño en el esófago, ó está cerrada casi completamente la laringe por falsas membranas que proceden del croup. En semejante caso puede esperarse vaciar del todo el estómago, y provocar la salida del cuerpo extraño ó de las falsas membranas.

Hasta aquí solo hemos estudiado someramente la historia médica de los vomitivos; pero estos agentes terapéuticos han ocupado hasta fines del último siglo, y en especial durante los décimosétimo y décimo-octavo, un lugar tan distinguido en la medicina, que es forzoso detenerse á apreciar las circunstancias en que casi todos los médicos se hallaban conformes respecto de su eficacia.

Se empleaban con el objeto de evacuar las saburras, la bilis, y los humores pecantes, que llenaban el estómago, y eran causa de accidentes morbosos mas ó menos graves.

Semejante teoría no dejaba de ser seductora: se veia la saburra, la bilis y los humores; el vomitivo producía su evacuacion, y la curacion era una consecuencia de esta última. No es, pues, extraño que durante tantos siglos hayan dominado en medicina las doctrinas humorales y las medicaciones evacuantes.

Hoy que la anatomía patológica ha hecho grandes progresos y la fisiología se halla mas adelantada, nos es fácil dar una explicacion mas satisfactoria de ciertos fenómenos, que la que se daba en una época en que las ciencias médicas estaban menos adelantadas.

En primer lugar, ¿qué debe entenderse por *saburra*? Con esta palabra se designaba antiguamente el barniz pastoso y fétido que cubre la lengua de ciertos enfermos, y sobre todo una secrecion viscosa y pultácea, que tapiza la membrana mucosa del estómago, y algunas veces aun la de los intestinos delgados.

Esta secrecion viciosa se acompaña en general de palidez de la membrana mucosa bucal, y en la autopsia se encuentra la túnica interna del estómago sin rubicundez anormal y solo un poco menos consistente de lo que debería estar.

¿Cuál puede ser la causa de semejante secrecion anormal? ¿Será la inflamacion? Broussais está por la afirmativa, y lo demuestra por medio de razonamientos que en general nos parecen muy satisfactorios. Establece por principio, que todos los vicios de secrecion dependen de una

irritacion del órgano encargado de la funcion secretoria, y que la mayor abundancia y el cambio en las cualidades de las secreciones son fenómenos de irritacion. Es evidente que las membranas segregan cuando están irritadas é inflamadas, en mayor abundancia y de distinto modo que en el estado normal; que la persistencia de la flegmasia produce la de la secrecion, y que la secrecion viciosa desaparece con la irritacion que la produjo. Por otra parte, al principio de las flegmasias, la hinchazon, el dolor, la rubicundez y el calor de los tejidos no permiten desconocer la irritacion; pero cuando la enfermedad ha durado mucho tiempo, la vascularidad disminuye gradualmente, la hinchazon y el dolor dejan de existir, y el flujo persiste. En tal caso parece natural atribuir la persistencia del flujo á la de la inflamacion, de la que solo han desaparecido los principales fenómenos.

Apliquemos ahora á la lengua, tan frecuentemente consultada cuando se pretende descubrir la presencia de las saburras, lo que acabamos de decir respecto de las membranas en general.

En primer lugar la inflamacion franca de este órgano se nos revela por una rubicundez viva y por la destruccion de su epidermis, ya parcial, como en las aftas, ó ya general, como se observa en la escarlatina y en el *muquet* (1) confluyente.

Tal es una de las formas de la flegmasia de la membrana mucosa lingual; pero á semejante manera de inflamacion podemos oponer la glositis mercurial. En este caso la lengua se halla tumefacta, pálida, de color blanco amarillento, y cubierta con una capa espesa de mucosidades fétidas. En ambos casos existe flegmasia; pero obsérvese cuán diferentes son los fenómenos que la revelan, sin embargo de ser en los dos aguda la inflamacion.

Entre estas dos formas hay muchas que dependen de mil causas distintas. Solo la presencia de algunos dientes cariados basta para sostener un estado fluxionario de la membrana mucosa que reviste las encias y la lengua; de donde se originan fetidez del aliento, entorpecimiento del sentido del gusto, y acumulacion de los humores segregados. Los mismos efectos se producirán por un infarto crónico de las amígdalas, y aun por el contacto continuo de la saliva durante el sueño. En tal caso nunca se observa rubicundez ni tumefaccion de la membrana mucosa de la lengua; lo que mas se manifiesta es el vicio de secrecion; y sin embargo, es imposible dudar que la irritacion sea la causa de tales infartos por la naturaleza de las secreciones.

Pues bien ¿por qué hemos de negarnos á creer que las saburras gástricas dependan de la misma causa que las linguales? ¿Por qué no hemos de ver en los vicios de secrecion de la membrana mucosa gástrica un producto de irritacion, ya aguda ó ya crónica? Adviértase que el estado saburroso se manifiesta bajo la influencia de causas muy capaces de irritar el estómago: tales son el abuso de los alimentos, el uso de aquellos cuya digestion es laboriosa, los excesos en las bebidas alco-

(1) Asi llaman los franceses á una erupcion de la membrana mucosa de la boca y fauces, confundida hasta estos últimos tiempos con las aftas y la angina membranosa. Ya que carecemos de nombre para designar esta enfermedad, permitáse-nos emplear el que usan los franceses.

(N. del T.)

hólicas que estimulan demasiado, ó el de las insípidas que desnaturalizan las secreciones estomacales, las hacen impropias para la elaboracion del quimo, y dejan obrar á los alimentos, que no pueden ser asimilados, como cuerpos irritantes para el estómago, que no es capaz de modificarlos.

Sus síntomas son los mismos que los de la gastritis: eructos ácidos ó nidorosos, regurgitaciones, vómitos, dolores epigástricos, fiebre poco intensa, inapetencia y deseo de bebidas ácidas y amargas.

Semejante estado es el descrito por los autores con el nombre de *estado saburroso ó gástrico*. Esta série de síntomas constituye, en nuestro concepto, la espresion fenomenal de una forma de gastritis aguda ó subaguda.

Decimos *esta série de síntomas*, y no sin intencion nos servimos de tal modo de espresarnos. En efecto, no seria razonable decidir del estado saburroso solo por el aspecto de la lengua: lo que hemos dicho mas arriba dá á conocer bastante, que admitimos la independencia patológica de tal órgano; pero de que la lengua pueda irritarse y cargarse de saburras sin que el estómago participe de los mismos desórdenes, no se sigue que la lengua quede limpia y libre cuando hay infarto gástrico; estamos persuadidos, por el contrario, de que en este caso casi siempre espresa la lengua el estado del estómago; pero solo tendrán importancia los signos que nos suministre con respecto á la saburra gástrica, en el caso de haberse comprobado que su irritacion no es idiopática.

La esperiencia de los antiguos, y la nuestra propia, si nos es permitido invocarla, demuestran que la enfermedad que se revela por los síntomas que acabamos de indicar, cede á un vomitivo *cuando es aguda*.

Naturam morborum curationes ostendunt: esta proposicion de Hipócrates, que hemos adoptado por epígrafe de nuestra obra, parece que no se aviene con la opinion emitida por nosotros acerca de la naturaleza intima del infarto gástrico, que no creemos sea mas que una gastritis; y por el contrario, parece favorable á la de los médicos que consideran las saburras como causa de la enfermedad: en tal caso seria útil el vomitivo, determinando la evacuacion de las saburras. Admitamos tal explicacion, y veamos á dónde nos conduce. Queremos por un instante no tomar en consideracion las causas inmediatas del vicio de secrecion del estómago y la lengua; apartar completamente la idea de una inflamacion preliminar, y discurrir bajo la hipótesis de que se estableciese en el estómago una secrecion viciosa, que paralizase sus funciones, y reabsorbida indujese un trastorno general en la economia.

Desde luego no es posible imaginar que los humores contenidos en el estómago, miscibles todos con los alimentos, solubles en el agua, coagulables por ciertas bebidas y licuables por otras, no sean todos los dias, y á cada comida, arrastrados con los alimentos; del mismo modo que los que cubren la lengua se mezclan al bolo alimenticio durante el acto de la masticacion, en términos de no quedar nunca la lengua saburrosa inmediatamente despues de una comida algo copiosa. La idea de las saburras persistentes es, pues, un absurdo fisiológicamente hablando; y si en el intervalo de las comidas la membrana mucosa gástrica segregase jugos viciosos, el mejor remedio seria una comida abundante.

Suponiendo que el vomitivo solo obra respecto del estómago como evacuante, es decir, como medio mecánico para espeler una sustancia extraña, ¿qué influencia tendria sobre la lengua que tambien se limpia? Si queremos juzgar de la accion mecánica, examinemos lo que puede el raspalenguas para modificar el estado saburroso. Este instrumento de tocador quita sin duda alguna la capa mucosa y fétida que cubre la lengua por la mañana á la hora de levantarse; mas si se intentára lo mismo respecto á la capa saburrosa, seria preciso repetir la operacion algunas horas despues, y sin cesar reapareceria la secrecion morbosa, hasta tanto que una medicacion apropiada cambiase el estado orgánico del tejido.

Nosotros comprendemos de distinta manera el modo de accion de los vomitivos en el infarto gástrico.

En nuestra opinion existe una *gastritis*; el vomitivo, *que siempre es un irritante tópico*, obra irritando la membrana mucosa del estómago, y determinando en ella una inflamacion *terapéutica*, que sustituye á la existente, segun las leyes que dejamos establecidas en esta obra, al tratar de la *medicacion substitutiva ú homeopática*. En tal caso el tártaro estibiado ó la ipecacuana, son, con relacion á la membrana mucosa gástrica inflamada, lo que el nitrato de plata ó el sulfato de zinc á la uretra en la blenorragia.

Adoptamos, pues, la idea de Broussais; esto es, que los vomitivos obran en tal caso por revulsion inmediata.

Mas en esta medicacion debe haber algo mas que la simple irritacion tópica substitutiva; porque el emético usado como laxante, y los purgantes, aunque sin duda alguna son útiles en las saburras, no curan sin embargo tan pronto como el vomitivo propiamente dicho. Esto depende probablemente, de que el efecto sedante del vomitivo, sobre el que hemos insistido tanto al principio de este capítulo, contribuye á la resolucion de la irritacion temporal, provocada por la accion irritante del medicamento.

Cuanto acabamos de decir del estado saburroso y de las saburras se aplica sin restriccion á la bilis, al estado bilioso y á la fiebre biliosa.

La fiebre biliosa, propiamente dicha, no es para nosotros, como para Broussais, mas que una gastroenteritis con predominio de irritacion simpática del hígado: el estado bilioso le atribuimos á una gastritis subaguda con irritacion del hígado.

Stoll, que en verdad ha abusado de las esplicaciones humorales, suponia que en la fiebre biliosa, fuese simple ó complicada, irritaba la bilis, acumulada en el estómago é intestinos, el tubo alimenticio, y que reabsorbida y repartida por toda la economía, iba á irritar: el corazon, produciendo la fiebre; el cerebro ó los nervios, ocasionando el delirio, la apoplejia ó las convulsiones; y los pulmones ó la pleura, dando lugar á una perineumonia ó una pleuresia.

Es indudable que el líquido segregado por una glándula puede, sin necesidad de tener cualidades especiales, irritar estraordinariamente los tejidos sobre quienes se pone en contacto, cuando corre en mucha abundancia; así vemos en la epífora, que el derrame continuo de las lágrimas inflama la piel de las mejillas, y en la incontinencia de orina, que la membrana mucosa de la vulva se irrita y escoria. Discurriendo por ana-

logia, no repugna creer que la bilis derramada en abundancia en el tubo intestinal pueda determinar en la membrana mucosa una inflamacion aguda y capaz de producir una reaccion bastante considerable. Pero adviértase, que no hay prueba de que esto suceda así; que ni aun la analogia permite creer que se encuentre de ordinario semejante causa, y que solo la analogia puede invocarse, supuesto que nada pasa á nuestra vista.

En efecto, la supersecrecion de las glándulas, cuyo producto se vierte en la superficie de una membrana mucosa, se verifica, al menos respecto de las que vemos, á consecuencia de la inflamacion de la membrana mucosa, y nunca, que sepamos, es debida á la irritacion idiopática de la misma glándula. La epifora acontece á consecuencia de un catarro de la conjuntiva, de un ectropion, ó de una úlcera de los párpados; la espermatorrea, segun las curiosas observaciones de Lallemand sobre las pérdidas seminales involuntarias, depende en general de un infarto crónico de la próstata y de la membrana mucosa de la estreinidad vesical de la uretra; y el tialismo reconoce por causa una irritacion, una flegmasia, de la membrana mucosa que tapiza las mejillas, las encias ó la lengua. La analogia, pues, debe conducirnos á pensar, que otro tanto se verificará con respecto al hígado y al páncreas. Pero además los hechos demuestran que en efecto es así. A nuestra voluntad podemos aumentar la secrecion biliar y pancreática, haciendo tomar á un animal ó á un enfermo una sustancia capaz de irritar la membrana mucosa.

Queda, pues, demostrado que la irritacion de una membrana mucosa basta para aumentar, en una proporcion que puede ser considerable, la secrecion de las glándulas, cuyo producto se vierte al exterior.

Prueban los hechos, por otra parte, que la inflamacion de las mismas glándulas las inhabilita para una secrecion abundante y normal.

La inflamacion aguda de los dos testículos suspende totalmente la secrecion espermática, y el infarto inflamatorio de uno de estos órganos hace su secrecion menos abundante. La orina se suprime en la nefritis; el ojo se seca cuando la flegmasia ocupa á un tiempo el globo ocular y la glándula lagrimal; y las contusiones, heridas é infartos agudos ó crónicos de la parótida no aumentan en verdad el flujo salival. La analogia, pues, se manifiesta contraria á la idea de atribuir el flujo biliar que sobreviene en ciertas fiebres á una irritacion idiopática del hígado. Pero los hechos directos se pronuncian aun mas perentoriamente: en las contusiones, heridas é inflamaciones agudas ó crónicas del hígado, la secrecion se desnaturaliza, disminuye, ó cesa del todo, mas nunca se aumenta.

Añádase ahora, y lo demostraremos al momento, que los medios terapéuticos que aprovechan en el tratamiento de la fiebre biliar, prueban precisamente que tal enfermedad se acompaña menos veces de una flegmasia del hígado, que de una inflamacion de la membrana mucosa del estómago y de los intestinos delgados.

La otra esplicacion de Stoll, la que suponía que la bilis absorbida iba á irritar, *vellicare*, los diversos órganos, y dar lugar, segun las constituciones médicas é idiosincrasias, bien á una peritonitis aguda, bien á una disenteria, bien á una perineumonia, bien á neurosis, etc., etc., es todavia mucho menos admisible. Creemos sin dificultad, que la

reabsorcion de los líquidos esccrementicios ocasione algun perjuicio á la economia; pero no admitiremos suceda lo mismo con respecto á los líquidos recrementicios, que como la saliva, la bilis y el jugo pancreático, están de continuo mezclados con los alimentos, y por consiguiente concurren á la formacion del quilo y se absorben evidentemente en todo ó en parte durante el acto de la digestion. Stoll, Tissot y el mayor número de los médicos del último siglo se fundan en el color subictérico de la piel, para probar que la bilis es en efecto reabsorbida; pero aun admitiendo semejante hecho, ¿basta para demostrar que la bilis obra como causa irritante general? Si así fuese ¿qué fiebre no experimentarían los que padecen una ictericia? En ellos ha pasado la bilis á la sangre, sirviéndonos de una espresion vulgar, pero sin embargo exacta; y el color icterico de la piel es á veces tan intenso, que llega á hacerse verde oscuro, como se vé en la ictericia negra; mas á pesar de eso, no hay otra fiebre que la que acompaña á la lesion orgánica que dá lugar á la ictericia.

Aun así insisten diciendo: sin duda que la bilis, tal como se segrega normalmente, no causa perturbacion notable si se reabsorbe; pero en la fiebre biliosa adquiere aquel líquido cualidades especiales, y entonces se convierte en un verdadero veneno para la economia. En primer lugar, nada prueba que adquiere tales cualidades especiales, y semejante suposicion es completamente gratuita. En vano opondrán que las deyecciones alvinas irritan é inflaman la márgen del ano, la piel de las nalgas y aun la de los muslos; á esto responderemos, que lo mismo se observa en los sujetos que gozan de completa salud, si se purgan por precaucion, aun cuando no esté alterada la bilis. Es ciertamente muy extraño, que patólogos tan eminentes como los que en general han ilustrado la escuela de Viena, sabiendo la importancia de la fiebre en la produccion de las flegmasias locales, hayan buscado esplicaciones tan singulares, cuando se les ofrecia una sencilla, y sobre todo en armonia con las leyes patológicas ya demostradas.

Partiendo del principio de que en la fiebre biliosa hay gastro-enteritis, lo que nos parece evidente, comprenderemos con facilidad, cómo la fiebre de reaccion primitiva, es decir, la producida por la lesion local del estómago é intestinos, viene á ser causa de lesiones locales deuteropáticas ó secundarias, que á veces ofrecen mucha gravedad.

Para aplicar este principio á la especie, supongamos que en una muger atacada de fiebre biliosa se verifica el parto; la exaltacion circulatoria y nerviosa, que existe por la influencia de la accion gastro-intestinal, se comunicará al órgano uterino y al peritoneo, que solo esperan en tales circunstancias un fermento flegmático, para constituirse en centro de una fluxion inflamatoria. En este caso se dá la impulsión por la misma fiebre, que exaltando la circulacion, envia al órgano predispuesto un exceso de sangre, le congestiona y le inflama. Y lo que decimos del útero y del peritoneo, pudiera muy bien aplicarse al pulmon ó á cualquier otra parte. La fiebre y no la bilis es la causa de la inflamacion secundaria. Si se combate con eficacia la lesion local que ha producido la fiebre secundariamente generatriz, antes que las lesiones orgánicas secundarias hayan tomado demasiada importancia, estas abortarán, ó al menos se simplificarán mucho.

Tal es precisamente el resultado que se obtiene en la fiebre biliosa por medio de los vomitivos.

Cuando esta fiebre es simple, es decir, cuando toda la escena morbosa se verifica entre la membrana mucosa gastro-intestinal inflamada y la economía que se rehace en conjunto y con regularidad, decide inmediatamente la cuestion un vomitivo, como sucede en el estado saburroso, ó sea en la gastritis saburrosa, de que hemos hablado mas arriba. En semejante caso se ha seguido un tratamiento homeopático en el sentido que damos á esta voz, y á la irritacion patológica hemos logrado sustituir la inflamacion estibiada. El efecto sedante del vomitivo casi no debe tomarse en cuenta para la curacion.

Pero cuando la fiebre biliosa sintomática ha producido una congestion local, y vá á determinar otra flegmasia, el vomitivo tiene una accion cuádrupla. Modifica y cura la gastro-enteritis, origen de todos los accidentes; atempera los movimientos circulatorios, y de consiguiente se opone á la congestion; irrita momentáneamente toda la membrana mucosa digestiva obrando á la manera de un inmenso sinapismo, y haciéndose el agente de una irritacion traspositiva; y por último evacua, y de consiguiente disminuye la masa de la sangre, como una sangria. Ahora se comprende con facilidad, cómo al principio de las diversas flegmasias que dependen de la fiebre biliosa, se halla tan ventajosa y universalmente demostrada la influencia de los vomitivos.

Por sencillas que parezcan las esplicaciones que acabamos de dar, todavía no bastan á satisfacernos á nosotros mismos, sino de un modo incompleto; y no podemos dejar de conocer, que entre esta gastro-enteritis, conocida bajo el nombre de fiebre biliosa, y la que no vá acompañada de los mismos síntomas, hay diferencias. no solo en cuanto á la expresion sintomática, sino hasta en su naturaleza íntima, supuesto que vemos á la una curarse, y á la otra por el contrario adquirir mayor gravedad por la influencia de los vomitivos. Depende esto, de que así en las membranas mucosas como en la piel, hay flegmasias especiales, que solo ceden á tratamientos especiales.

El éxito del tratamiento prueba la naturaleza de la enfermedad; hé aquí un principio de patologia, verdadero hasta el punto de parecerse á un axioma. Pero si el principio es verdadero, se le interpreta mal con tanta frecuencia, y conocemos tan imperfectamente el mecanismo de nuestras medicaciones, que no siempre contamos con medios suficientes para decidirnos.

Por ejemplo, se cura un enfermo á favor de los vomitivos y de la evacuacion de una gran cantidad de bilis: uno dirá que su enfermedad ha sido biliosa, porque en el vomitivo solo verá un evacuante. Esta misma afeccion será una enfermedad esténica, porque la curaron los vomitivos, que son esencialmente sedantes; tambien será asténica, porque se alivió con los vomitivos, que son esencialmente estimulantes; no la habrá acompañado un estado inflamatorio de la membrana mucosa gastro-intestinal, supuesto que la han curado los vomitivos, que son unos irritantes tópicos; por último, tampoco faltará quien diga que estaba caracterizada por un estado inflamatorio especial de la membrana mucosa, porque se curó por la aplicacion tópica de agentes sustituyentes.

Vease cómo un solo hecho puede interpretarse de muchos modos

distintos, lo que prueba la esterilidad de nuestras esplicaciones en general. Acusamos á los antiguos de haber conocido mal la esencia de la fiebre biliosa; pero la han caracterizado y tratado bien, mientras que nosotros hemos incurrido en mayores absurdos; nosotros, que al observar en los cadáveres de los que mueren de fiebre biliosa vestigios nada equivocados de flegmasias gastro-intestinales, hemos declarado incendiarío y homicida el tratamiento cuya eficacia habia demostrado la esperiencia. Aquellos partian de un hecho experimental y práctico para constituir la patologia, y en ello solo corrian el riesgo de formar una mala nosologia, lo que no es en verdad un gran inconveniente; pero nosotros, al contrario, lisongeándonos de progresar, procedemos del hecho anatómico para constituir la terapéutica, corriendo de esta manera el peligro de tratar indebidamente al enfermo, cosa que sin la menor duda ofrece mayor gravedad. Para proceder con acierto en medicina, seria preciso comprobar primero experimentalmente, y hasta cierto punto sin raciocinio, las curaciones en casos dados, y solo tomar en consideracion la abertura de los cadáveres como un elemento de diagnóstico. En otro tiempo se purgaba en la fiebre pútrida y se curaba purgando; pero cuando Bretonneau descubrió que esta fiebre iba acompañada de un estado inflamatorio de los folículos de Peyer y de Brunnero, se asustó de la audacia de los que tal medio empleaban, y le fueron necesarios muchos años para olvidar su descubrimiento y volver á entrar en la senda de la práctica experimental. En la actualidad purga como antes; hay quien purga mas que él, y los enfermos se curan á pesar de las amenazas de la escuela anatómica y de los desórdenes evidentemente inflamatorios de la membrana mucosa digestiva.

Antiguamente estaba admitido casi de un modo universal el hacer vomitar y purgar al principio del tratamiento de las fiebres intermitentes autumnales. Se creia que la bilis estaba turgente despues de la estacion del verano, y que convenia evacuarla antes de administrar la quina. La razon que se daba para obrar de este modo era probablemente nula; pero en cuanto al resultado práctico era preciso examinarlo. Bretonneau ha ejecutado con tal motivo experimentos comparativos en el hospital de Tours. Ha hecho vomitar y purgado á unos enfermos antes del uso de la quina, y ha tratado á otros sin evacuacion preliminar. Los resultados han sido muy distintos: en los primeros se cortó la fiebre con mayor rapidez y seguridad que en los segundos, y aparecieron antes el apetito y las fuerzas. En vista de esto ha establecido Bretonneau, como precepto de primera importancia, hacer siempre vomitar y purgar en las fiebres que se presentan por accesos, á no ser en casos sumamente raros, en que existen evidentes contraindicaciones.

Otro tanto pudiera decirse de la fiebre puerperal, y ya en el artículo *Ipecacuana* hemos hecho ver todo el partido que pudiera sacarse de los vomitivos en el tratamiento de las enfermedades que siguen al parto. Sin embargo, tenemos que hacer una observacion. El tártaro estibiado se halla con mucha menos frecuencia indicado, que la raiz del Brasil, en el tratamiento de la fiebre puerperal, bien sea porque obre con demasiada violencia, ó bien porque la ipecacuana tenga propiedades especiales que no dependan unicamente de su accion vomitiva. A pesar de todo pueden leerse en el *Ratio medendi* de Stoll, historias de

epidemias de fiebres puerperales, que fueron ventajosamente combatidas por el tártaro estibiado y los purgantes.

Lo mismo sucede en la disenteria, y la observacion que acabamos de hacer es aplicable á esta enfermedad. En general no se hallan indicados los vomitivos, sino en ciertas formas de disenteria, mientras que la ipecacuana conviene casi siempre. De manera que puede establecerse el precepto de administrar la ipecacuana á todos los enfermos atacados de disenterias agudas, y á todas las mugeres que experimenten accidentes bajo la influencia del estado puerperal; al paso que el tártaro estibiado solo conviene en el caso especial de existir sintomas de lo que llamaban los antiguos fiebre biliosa.

Si ahora se nos preguntase, de qué manera concebimos el modo de accion de la ipecacuana en el tratamiento de la disenteria, responderemos que cura como agente de sustitucion; opinion que nos proponemos esplanar con esmero algo mas adelante, cuando tratemos de la medicacion purgante.

Aun hay otras enfermedades en que el uso de los vomitivos tiene una utilidad conocida: tal sucede en los espasmos que se manifiestan solo por graves desórdenes de los músculos de la vida de relacion. Así es que los accidentes histéricos convulsivos se combaten ventajosamente con los vomitivos, ya obren solo como sedantes, ya sea necesario considerarlos en tales circunstancias como agentes de perturbacion, ya en fin suceda, que ocupando la actividad de los centros nerviosos de la vida orgánica, disminuyan el aumento de influjo que parece haber invadido momentáneamente al encéfalo.

El síncope, ó á lo menos la tendencia á la lipotimia que acompaña al vómito, se utiliza tambien por el médico, ya para contener las hemotisis que amenazan hacerse inmediatamente mortales, ó las hemorragias que suceden á las operaciones quirúrgicas; ya para favorecer la reduccion de las hernias y las luxaciones, ó ya para facilitar el paso de un cálculo á través de los uréteres ó del conducto de la uretra.

No carecen sin embargo los vomitivos de algunos inconvenientes.

Este agente terapéutico determina muchas veces una violenta inflamacion de la membrana mucosa gastro-intestinal, ó una peritonitis; y los esfuerzos del vómito pueden dar lugar á una rótura del estómago, á una dislaceracion del diafragma, á hernias, hemorragias y al aborto.

Pero entre todos estos accidentes el mas grave y extraño es la coagulacion de la sangre en los vasos arteriales, á consecuencia de un síncope escesivamente prolongado, ó de un colapso demasiado considerable. Refiere Wepfer, que una muger bebió un vaso de vino blanco, en el cual se habia infundido una preparacion antimoniada, y á poco tiempo experimentó vómitos repetidos y un desmayo prolongado, sobreviniendo un dolor muy vivo en el pié derecho, que se gangrenó al otro dia. (Wepfer, *Cicut. ag. hist. et nox.*) Otra muger habia empleado muchos medios, todos sin éxito, para purgarse; hasta que un cirujano le administró un remedio, que la hizo evacuar considerablemente por arriba y abajo. Mas poco tiempo despues se esfacelaron y acabaron por desprenderse la parte cartilaginosa de la nariz, el labio inferior, la piel de la barba, el extremo de los dedos del pié derecho, y el dedo grueso del pié izquierdo (*Journ. de Méd., t. XXXVIII*). Por último, Barbier mis-

mo ha sido testigo de un hecho análogo. Una muger, que habitaba en uno de los arrabales de Amiens, recibió de un herbolario un remedio para purgarse, á consecuencia del cual experimentó vómitos continuos y deyecciones tan abundantes, que cayó en un abatimiento extraordinario. Se la llevó al Hotel-Dieu, y al día siguiente tenía el extremo de la nariz, las orejas, las mejillas, los pies y las manos, de color violado muy oscuro. La gangrena se apoderó con rapidéz de todas estas partes, y la muger perdió uno de los pies, y muchos dedos del otro. (*Mat. méd.*, t. III, p. 518).

Poco nos queda por decir acerca del modo de administracion de los vomitivos. Siempre deben administrarse bajo la forma líquida, y cuando son insolubles, se los suspende en gran cantidad de agua caliente. Semejante condicion es esencial para conseguir que los vomitivos sean menos penosos, y además para impedir al medicamento, que siempre es irritante, ejercer su accion sobre un punto aislado de la membrana mucosa, determinando en él graves alteraciones. Se darán bebidas calientes, teiformes, pero no aromáticas (condicion de absoluta necesidad), mientras el enfermo tenga náuseas, y se continuarán algun tiempo despues, á fin de favorecer la accion purgante del medicamento.

Hay en general la costumbre de preparar á los enfermos un día antes. La vispera de aquel en que debe dárseles el vomitivo, se les aconseja que coman menos, que tomen bebidas ligeramente nutritivas, por ejemplo, caldo de ternera ó de pollo, agua de cebada ó de avena, tisanas como la limonada cocida, el agua de ciruelas, ó el cocimiento de tamarindos ó de cañafistula.

De ordinario se administra el vomitivo por la mañana en ayunas, á no haber alguna indicacion urgente.

Nunca debe hacerse vomitar al enfermo en el momento de estarse efectuando una evacuacion natural que pueda considerarse como critica, tal como los sudores y las orinas; pero cuando semejantes secreciones no alivian, y parecen dependientes del estado de la enfermedad, y no constituir su solucion, no hay por qué suspender la administracion del medicamento.

Por punto general nunca debe producirse el vómito en las mugeres durante el periodo menstrual; pero cuando las reglas son laboriosas, raras, ó sobreviene una metrorragia bajo la influencia de un estado bilioso, es preciso dar el vomitivo á pesar del flujo uterino. Stoll avanza mas, y aconseja no detenerse por la presencia de las reglas cuando hay indicacion urgente de un emético, aun cuando fluyan natural y convenientemente; y declara que lejos de dañar en tal caso el medio terapéutico, hace que la menstruacion se verifique con mayor seguridad.

La existencia de una hérnia no debe detenernos para la administracion del vomitivo; pero es preciso invitar al enfermo á que emplee medios contentivos poderosos, mientras que obre el medicamento.

Se ha emitido el singular precepto de que los vomitivos podian determinar en los niños congestiones cerebrales, y en los viejos hemorragias del cerebro. Ignoramos si semejantes accidentes se han presentado á los prácticos atentos; pero podemos afirmar que nunca hemos observado cosa semejante, y que hemos visto muchas veces congestiones cerebrales, complicadas con lo que se llamaba antiguamente estado sa-

burroso ó bilioso, persistir despues de la sangría, y ceder instantáneamente á un vomitivo; sea que el medicamento atacára en este caso á la causa primordial de la enfermedad, sea que la revulsion ó sedacion obtenidas por el agente emético, bastasen para desinfartar el cerebro.

MEDICACION PURGANTE.

Bajo el nombre genérico de purgantes se comprenden todos los medicamentos que producen diarrea.

Los que evacuan poco, y sin cólicos, toman el nombre de *laxantes*; los que purgan violentamente se llaman *drásticos*, y aquellos cuya actividad es mediana *minorativos*.

El sentido etimológico de la palabra *purgante* no es demasiado conocido. Algunos quieren que tal palabra sea simplemente sinónima de *evacuante*. En efecto, varios productos, como las heces, las orinas y las reglas, se consideraban como sustancias impuras, y su evacuacion natural como una *purgacion*; de modo que eran medicamentos *purgantes* los que solicitaban ó favorecian semejantes evacuaciones. Pero cuando la medicina humoral dominó á la patologia, se vieron salir, mezclados con las orinas y las cámaras, humores que se consideraban como causa de las enfermedades: entonces se supuso que los *humores pecantes* eran *arrastrados* por los medicamentos diuréticos, y sobre todo por los que producian la diarrea; y á la denominacion de *purgante* se dió el doble sentido de *evacuante* y *purificador*. En nuestros dias, aun cuando se hayan desestimado todas las teorias humorales de nuestros antepasados, y aunque á menos de pasar por ridículo, sea necesario profesar doctrinas solidistas, se ha conservado sin embargo el nombre de *purgantes* á los medicamentos que determinan la diarrea, sin dar por eso á esta palabra el mismo sentido que los antiguos.

Para que se comprenda bien el modo de accion de los purgantes, vamos á esponer algunos esperimentos curiosos, hechos por Bretonneau, acerca de estos agentes de la materia médica.

Aplicando Bretonneau sobre la piel desnuda y sobre las membranas mucosas accesibles á la vista, diversas sustancias purgantes, obtuvo diferencias considerables. Unas irritaban ligera y pasageramente; otras inflamaban la parte de un modo profundo, y algunas parecian ser tan inertes como un cocimiento emoliente. Las sales néutras se encontraban en el primer caso; los purgantes de la familia de las euforbiáceas en el segundo; y en el tercero los purgantes mucoso-azucarados y la mayor parte de los que son drásticos en el mas alto grado, como la gutagamba, el aloes, la jalapa, la escamonea, el turbith, el sen, etc., etc.

De aquí se deducia desde luego la siguiente consecuencia: que la accion purgante, por enérgica que fuese, podia ser del todo independiente de las propiedades irritantes tópicas, y que por consiguiente los purgantes obraban de muy distintos modos. En efecto, mientras que las euforbiáceas determinaban sobre la membrana mucosa gastro-intestinal una inflamacion análoga á la que producen en la piel, y por consiguiente una supersecrecion del hígado, del páncreas y de la membrana mucosa, las convolvuláceas no tenian, al menos primitivamente, influencia

alguna irritante sobre la membrana mucosa, y sus efectos purgantes debían atribuirse á otra causa. Por último, las sales néutras determinaban un aflujo pasajero de mucosidades y de jugos biliar y pancreático en el tubo alimenticio, y solo una irritacion muy fugáz en el tegumento interno.

Examinando ahora, para juzgar el modo de accion de diversos purgantes, lo que se verifica con respecto á las secreciones locales segun los agentes que pueden activarlas, se verá que ciertos sialagogos no obran sino en virtud de la inflamacion que determinan en las encias y en el resto de la membrana mucosa bucal: tales son los mercuriales y todos los tópicos capaces de inflamar localmente. Los purgantes análogos serán las euforbiáceas, las preparaciones antimoniales, la ipecacuana, las violetas, etc., etc. En este caso se determinarán las secreciones de que se hallan encargados el hígado y el páncreas por la inflamacion del duodeno; así como la de las glándulas salivales, es determinada por la flogosis ó ulceracion de la boca.

Otros sialagogos obran estimulando con vehemencia, pero muy superficialmente, la membrana mucosa. Varias sales, el tabaco, la pimienta y el pelitre, se hallan en este caso. Los purgantes análogos son las sales néutras, la semilla de mostaza (1), etc.

Por último, otros medicamentos escitan muy vivamente la secrecion de las glándulas salivales, sin que posean propiedades irritantes tópicas, y sin determinar ninguna irritacion de la membrana mucosa bucal; de este número son las sustancias muy sápidas, como el azúcar, los amargos, la pimienta, y muchos aceites esenciales. Los purgantes análogos se encuentran entre los mucoso-azucarados, el aloe, la jalapa, el sen, etc., etc.

Es completamente imposible decidir de un modo perentorio, si el estómago y los intestinos tienen la misma relacion con el hígado y páncreas, que la boca con las glándulas salivales: sin embargo, la analogía induce á creerlo, y aun la observacion directa parece demostrarlo; porque si los purgantes que acabamos de enumerar no se hallan dotados de propiedades irritantes, ¿cómo provocarían una supersecrecion de las glándulas, anexas á los intestinos, á no obrar simpáticamente sobre ellas, como los cuerpos sápidos sobre la parótida, con independencia de toda accion irritante?

Además, solo el influjo nervioso, sin necesidad de cualquier otra causa, basta para provocar una abundante secrecion de saliva, como sucede cuando el recuerdo ó el deseo de un manjar llena de agua la boca: del mismo modo puede una causa moral, la alegría, y aun mejor el miedo, producir una diarrea repentina y tan abundante como la que se obtiene por un purgante drástico. A pesar de todo no nos atreveríamos á afirmar, que semejante forma de diarrea fuese análoga al género de salivacion de que acabamos de hablar. Quizá tambien es parecida al sudor que, bajo la influencia de emociones morales, baña repentinamente la superficie del cuerpo. De todos modos hay que admitir una diarrea nerviosa, así como un sudor nervioso.

(1) Si hemos omitido hablar de la semilla de mostaza entre los purgantes, es por habernos ocupado ya de ella en el artículo de los IRRITANTES LOCALES.

Ahora bien, no repugna admitir que ciertos agentes purgantes, y principalmente los que hemos colocado en la última categoría, puedan, una vez absorbidos, modificar el sistema nervioso de tal manera, que reaccione sobre la membrana muscular de los intestinos, del mismo modo que el cornezuelo del centeno, ingerido en el estómago y absorbido, solicita la influencia nerviosa hacia el tejido muscular del útero. Y adviértase que, comparando el modo de acción de los purgantes al del cornezuelo, resolvemos de paso una grave objeción que se deducía de la rapidez de acción, atendiendo á que este medicamento obra con mas presteza que el mas activo de los purgantes.

Considérese como quiera el modo de acción de los purgantes, siempre son los mismos los fenómenos orgánicos: irritación de la membrana mucosa, aumento del movimiento peristáltico, secreciones gaseosas y foliculares, cólicos y aumento del flujo biliar pancreático, y en último resultado diarrea.

Pero si los fenómenos son los mismos, el orden de su aparición varía. Cuando se administra los purgantes irritantes directos, abre la escena la inflamación de la membrana mucosa, y sobrevienen ulteriormente las secreciones foliculares y glandulares, las flatuosidades y los cólicos. El efecto de los purgantes indirectos empieza por los cólicos, es decir, por el aumento del movimiento peristáltico y la congestión de la membrana mucosa, y después vienen las secreciones foliculares y glandulares.

Este estudio preliminar era necesario, para concebir las anomalías aparentes que se observan en la influencia de los diversos purgantes.

Se preguntaba, por ejemplo, por qué los aceites de croton tiglio, de tártago y de ricino, y los calomelanos, hacían perder el apetito á los enfermos durante muchos días, y les ponían en un estado muy parecido al que se ha descrito con el nombre de *saburra gástrica*; por qué las sales neutras producían un efecto semejante, pero pasajero; por qué el aloe, la jalapa y el sen purgaban con tanta actividad y aun mas que la mayor parte de las sustancias que acabamos de enumerar, sin ocasionar en el estómago trastornos, ni con mucho tan notables; y por qué los purgantes de la clase de las *euforbiáceas* no podían continuarse mucho tiempo sin gran perjuicio de la salud, mientras que los salinos y purgantes indirectos eran en general tan inocentes. Lo que antes hemos dicho dá una solución bastante satisfactoria á todas estas cuestiones.

Uso terapéutico de los purgantes.—Estreñimiento. La idea que se presenta desde luego al enfermo y al médico inesperto, cuando hay estreñimiento, es la de purgar. En efecto, se obtiene un alivio inmediato, y el accidente que se quería combatir desaparece tan pronto y á tan poca costa, que no se llega á comprender cómo pudiera ser perjudicial semejante medicación; mas sin embargo, hasta estudiar el mecanismo del estreñimiento, para convencerse de que si los purgantes son indispensables en ciertos casos, perjudican en otros.

Puede ser causado el estreñimiento por un obstáculo mecánico al paso de los materiales estercoreos. Si semejante obstáculo se halla colocado á una altura tal que no pueda alcanzársele por el recto, hay que recurrir á medicamentos capaces de hacer los materiales mas líquidos, para que pasen por un conducto mas estrecho; si el obstáculo

está inmediato á la estremidad del intestino, conviene separarle antes de todo, y los purgantes solo sirven al médico como medio dilatante.

Pero las mas veces depende el estreñimiento de un estado de atonia de los intestinos gruesos, que reconoce muchas causas, y ocupa solo la membrana mucosa, ó á la vez la mucosa y la muscular. La atonia muscular puede ser debida á la influencia de varias causas, entre las cuales figura como principal la retencion de los materiales estercoráceos. Esta retencion es al principio voluntaria, y se observa principalmente en las mugeres, que acostumbran á resistir la necesidad de defecar, llegando el caso en que no ceden á ella sino impelidas por una imperiosa necesidad. De aquí resultan dos inconvenientes: 1.^o una insensibilidad cada vez mas considerable de la estremidad anal del intestino recto; y 2.^o la acumulacion anormal de las heces en los intestinos gruesos. No siempre depende al principio el estreñimiento en las mugeres de la falta de voluntad: tambien le ocasiona el desarrollo de la matriz en la pequeña pélvis durante la primera época de la gestacion, porque comprime el recto, y no permite al bolo esccrementicio descender lo suficiente para escitar la contraccion de las fibras terminales del intestino; y mas adelante, porque la compresion por encima del estrecho donde apoya el útero sobre la porcion iliaca del cólon, impide al bolo esccrementicio caminar hácia el ano.

Las desviaciones é infartos crónicos del útero obran tambien en el mismo sentido que la gestacion; pero además ejercen otra influencia que vamos á indicar, y es muy notable.

Las mugeres que padecen descensos ó infartos crónicos de la matriz, no pueden hacer esfuerzos violentos sin aumentar su incomodidad, é instintivamente se contienen, acabando por llegar á ser en realidad inhábiles para contraer con energia los músculos del abdómen. De aquí resulta que los materiales son casi esclusivamente impelidos por las contracciones de la túnica muscular, y nunca queda del todo vacío el intestino.

La túnica muscular se distiende, y acaban por representar los intestinos gruesos una especie de rosario, formado por las anfractuosidades, rudimentarias en el estado normal, que adquieren en este caso un desarrollo análogo al que se observa en los solípedos.

Empero es una ley de dinámica fisiológica, que los músculos pierden su energia en razon de la distension mecánica de sus fibras; de modo que cuando se alargan todo lo posible, quedan reducidas hasta cierto punto á una especie de membrana, y apenas es perceptible su contratilidad. Así es que vemos en los cadáveres de los que durante mucho tiempo han padecido astringencia de vientre, distendidos y flojos los intestinos gruesos como una bolsa; mientras que en aquellos que verifican sus deposiciones con regularidad, el calibre del intestino se halla reducido y amoldado hasta cierto punto sobre las escasas materias que contiene. El mismo recto, por encima de los esfínteres, puede ser asiento de una dilatacion análoga. Este conducto se distiende en forma de redoma, cuyo cuello podria representarse por la porcion superior del intestino, el vientre por la parte inferior dilatada, y el pie por el mismo ano. Semejante alteracion de textura reconoce muchas causas, y todas en último resultado análogas á aquellas cuya influencia hemos apreciado mas arriba.

Cuando el bolo esccrementicio desciende al recto, y se resiste la necesidad de defecar, se acumulan los materiales en gran cantidad, y distienden mecánicamente el intestino. Si en tal caso existe una estrechez del ano, causada, ya por un rodete hemorroidal, ya por una induración esclerosis, ya por una afección sífilítica ó una coartación espasmódica, dependiente de la presencia de una fisura, se produce el mismo efecto, y la dilatación, al principio temporal, llega á ser continua.

No hay duda que, para remediar el accidente en sí mismo, es decir, el estreñimiento, siempre estarán indicados los purgantes, y que producirán sin duda un efecto inmediato y satisfactorio; pero el mismo uso de estos medicamentos es causa de estreñimiento por la ley de reacción, tan generalmente aplicable en la economía.

Efectivamente, la energía con que la economía se rehace contra los modificadores, se halla siempre en razón inversa de la repetición de acción de tales modificadores; de modo que el uso de los purgantes acaba por hacer á la membrana mucosa del tubo digestivo mas y mas insensible á la acción de estos agentes, y con mayor motivo á la de los agentes natural y continuamente aplicados á los intestinos gruesos, como son los esccrementos.

Lejos, pues, los purgantes de modificar ventajosamente el estreñimiento, le aumentarán, acabando por hacerle casi invencible.

El estreñimiento dependiente del hábito de resistir á la necesidad de mover el vientre, cederá á una costumbre opuesta; es decir, que el enfermo debe hacer sus deposiciones cuantas veces tenga el mas ligero deseo. Pero si no se sintiese tal necesidad, basta la voluntad bien dirigida, para dar á los órganos la aptitud funcional que habian perdido. Esta última proposición exige que entremos en algunos pormenores.

Los actos sociales, el ejercicio de los movimientos voluntarios, de los sentidos, etc., no son los únicos sometidos á la voluntad; los mismos apetitos están sujetos á ella, aunque de un modo indirecto, en razón de que pueden someterse á la costumbre, y por consiguiente subordinarse hasta cierto punto á la voluntad que dirige las costumbres. Así es como los franceses arreglan en general su método de vida de tal modo, que permanecen sin beber ni comer diez y seis ó diez y siete horas, intervalo que separa la comida de la vispera, del desayuno de por la mañana; y durante tan largo espacio de tiempo no perciben necesidad de alimento. Si quisieran tomar otras costumbres, como la de comer un poco á la hora de despertarse, y algunos momentos antes de dormirse, sentirían el hambre cuatro veces al día, cuando ahora solo la esperimentan dos veces: lo mismo se verifica con el sueño y el apetito venéreo.

Del mismo modo la necesidad de mover el vientre puede depender, y depende en efecto, de una costumbre. Se percibe á unas mismas horas, como la de comer, y basta una voluntad sostenida para obtener este resultado.

Es, pues, el punto esencial en el tratamiento del estreñimiento, obtener de los enfermos que procuren mover el vientre todos los días á la misma hora, pero solo una vez. Deben prolongar los esfuerzos, y no suspenderlos hasta quedar bien convencidos de su impotencia. Si no han podido evacuar en dos días seguidos, se harán poner un cuarto de enema oleoso frío, que facilita el deslizamiento del bolo esccrementicio. Es raro

que no ceda á semejantes medios, continuados con perseverancia, un estreñimiento que no reconozca por causa una lesion orgánica.

Pero si no se obtiene el resultado que se desea, si la flacidez de la membrana muscular es tal, que no se la puede dar la energía necesaria para favorecer la accion espulsiva de los músculos abdominales, deben emplearse los purgantes, pero nada mas que como medio auxiliar: evacuan el intestino, y por consiguiente dejan á la túnica muscular la posibilidad de rehacerse sobre si misma, en cuanto lo permita la poca contractilidad que le queda. Esto solo basta para darle alguna energía; pero al mismo tiempo es preciso emplear medios capaces de aumentar la facultad contractil del plano muscular del intestino; y semejantes medios son las preparaciones tónicas, ó los escitantes, como la nuez vómica y el agua fria inyectada en el recto. Los astringentes concurren tambien al mismo fin, pero de un modo distinto.

El estreñimiento puede ser producido, como hemos dicho mas arriba, por la atonía de la membrana mucosa; atonía que depende principalmente del abuso de los escitantes locales, que gastan la incitabilidad brouniana, é inhabilitan el tejido para sentir la impresion de los modificadores naturales. Los enemas calientes y purgantes son la causa mas ordinaria de semejante atonía; y en efecto, se comprende que la membrana mucosa, cuyas secreciones se hallan sin cesar activadas por el calórico y los purgantes, deje de dar productos de secrecion, cuando no esté sometida á las mismas influencias escitantes. De aquí resulta una sequedad, que no permite deslizarse el bolo escrementicio, y que lejos de ser útilmente combatida por los purgantes, será, al contrario, agravada por su accion. En tal caso es tambien preciso recurrir especialmente á los tópicos frios y tónicos.

Diarrea. Ya hablando de los vomitivos y de la medicacion vomitiva hemos analizado el mecanismo de las secreciones pancreática y biliar: cuanto dijimos del infarto gástrico y de la gastritis biliar, es aplicable enteramente al infarto intestinal y á la diarrea aguda.

La diarrea puede tener su asiento en diversos órganos: en el duodeno, en los intestinos delgados ó en los gruesos.

La diarrea duodenal se acompaña casi siempre del infarto gástrico y de la gastritis biliar, de que ya hemos tenido ocasion de hablar. Depende de una sobreescitacion de la membrana mucosa, que aumenta primero la secrecion de los folículos, tan abundantes en dicho intestino, y despues la del hígado y del páncreas. Esta es la forma que se ha descrito particularmente por los autores de los dos últimos siglos bajo el nombre de diarrea biliar.

Como casi siempre se halla al mismo tiempo enfermo el estómago, no hay apetito; y si comen los enfermos, ó son espelidos los alimentos, ó atraviesan el tubo intestinal sin digerirse.

La flegmasia gastro-duodenal se estiende las mas veces en semejante caso á todos los intestinos delgados; y entonces la secrecion folicular puede ser tan abundante como la de las glándulas, y la diarrea considerable.

Cuando, por el contrario, la irritacion solo ocupa el ileon, depende menos la diarrea del aumento de secrecion de las glándulas, que del de los folículos, y en tal caso es menos abundante. Las deyecciones, aun

cuando menos biliosas, todavía son de esta naturaleza; porque si la irritación del duodeno es la causa principal del mayor aflujo de los productos segregados por el hígado y el páncreas; las del estómago é ileon influyen sin embargo sobre estas dos glándulas, aunque en menor grado.

La diarrea que depende de la inflamación aguda de los intestinos gruesos, siempre es poco abundante; pero los cólicos son mas vivos y las deyecciones mas frecuentes.

Mas si la irritación de la membrana mucosa del estómago, del intestino duodeno y resto de los intestinos delgados, puede ser causa de la sobreexcitación del hígado y páncreas, tambien en cambio pueden los jugos bilioso y pancreático producir una flegmasia de la membrana mucosa, en el rigoroso sentido que la entendia Stoll.

Supongamos en primer lugar una irritación duodenal primitiva, que aumente las secreciones del hígado y páncreas; el producto de semejante secreción, derramado en gran cantidad en los intestinos delgados y gruesos, debe, siendo extraño, producir una irritación bastante viva; en cuyo caso la bilis es causa sin duda alguna de la enteritis. Pero esta causa, por evidente que se suponga, no tiene la extraordinaria importancia que Stoll y Tissot le atribuian.

Hasta aquí solo suponemos una inflamación aguda eritematosa de la membrana mucosa, y no una flegmasia pustulosa, ó una irritación crónica; porque los medios que convienen en el primer caso no son tan eficaces en el segundo.

Pues bien, en la diarrea aguda que se acompaña de síntomas semejantes á los que hemos dicho pertenecen al infarto gástrico, y que de ordinario está caracterizada por una fiebre remitente, algunas veces muy intensa, los vomitivos, y aun mejor los emeto-catárticos, producen una curación casi inmediata, y que no se obtiene tan pronto por ningun otro medio. Cuando existe la misma forma de diarrea, y los vómitos, los dolores de estómago y la fiebre no son muy considerables, bastan los purgantes, sin que haya necesidad de recurrir preliminarmente á los vomitivos. Por último, si la reacción general es muy fuerte, y hay síntomas de fiebre inflamatoria, puede ser oportuna una sangría preliminar, y un purgante termina la curación.

A nuestro parecer el purgante no conviene aquí porque evaquee la bilis, sino porque la irritación local que determina sustituye á la inflamación morbosas; lo cual es tambien una consecuencia de la ley homeopática que hemos indicado en otro lugar (*Medicacion sustituyente*).

La elección del purgante es de mucha importancia: conviene no elegir aquellos cuya acción es violenta, y persiste mucho tiempo después de haberlos administrado.

Las sales néutras están especialmente indicadas en semejantes circunstancias; pues así como los purgantes muy irritantes aumentan algunas veces la flegmasia gastro-intestinal, las sales, por el contrario, modifican la membrana mucosa en un justo medio, y bastan para combatir una inflamación superficial.

Pero cuando la diarrea reconoce por causa una inflamación pustulosa de los intestinos delgados, como semejante erupción tiene un curso fatal, lo mismo que las viruelas, erisipela, escarlatina y otros exantemas, nada pueden los purgantes, al menos contra la afección principal,

diga lo que quiera el doctor de Larroque. Basta haber practicado en grande en los hospitales, para convencerse de que los purgantes, lo mismo que los antiflogísticos ó tónicos, no impiden el desarrollo de la erupcion dotinentérica; aunque modifican ventajosamente el estado general de la enfermedad, ya porque opongan su accion tópica substitutiva á la inflamacion, que se estiende de las criptas á la membrana mucosa que las rodea, ya porque la evacuacion continua de los jugos bilioso, pancreático y mucoso obre como medio de deplecion, y por consiguiente como antiflogístico, ó ya, en fin, porque la renovacion frecuente de estos mismos jugos impida su alteracion en los intestinos, haciéndolos por consiguiente menos irritantes.

Si los experimentos de de Larroque no han conducido á un resultado terapéutico directo, siquiera han hecho ver que los temores de la escuela de Val de Grace eran cuando menos exagerados, y que en el tratamiento de la fiebre tifoidea no eran tan incendiarios los purgantes, como creian Broussais y sus discípulos.

Empero bueno es observar, que en tal enfermedad los purgantes muy irritantes se hallan totalmente contraindicados, y deben aconsejarse casi esclusivamente las sales néutras.

Acabamos de decir que la enteritis aguda eritematosa cedia al uso de un solo purgante, y que la folicular recorria inevitablemente sus fases; pero pueden existir formas de inflamacion intestinal profunda y sin curso fatal, en cuyo caso se halla la disenteria.

Son tantos los hechos que demuestran la eficacia de los purgantes en el tratamiento de la disenteria, que no nos es permitido dudar de ella; pero como en semejante caso la inflamacion profunda es muy grave, no basta la accion superficial de los purgantes poco enérgicos, y hay necesidad de una medicacion substitutiva proporcionada á la intensidad del mal; de modo que si se emplean las sales néutras, es preciso repetir su uso, como indicamos en una memoria publicada en 1828 en los *Archives générales de médecine*; ó bien hay necesidad de recurrir á purgantes mas enérgicos, como los calomelanos y la gutagamba, ó á los enemas de nitrato de plata, que en último resultado obran de la misma manera. Con tales medios, la flegmasia disentérica, por profunda que sea, se modifica á menos costa que si se hubiera hecho uso de los purgantes salinos.

La incontestable utilidad de estos agentes de la materia médica en el tratamiento de la disenteria, habia hecho considerar esta afeccion como biliosa en el mayor número de epidemias: casi nunca era inflamatoria, y solo algunas veces bilioso-inflamatoria. Repetiremos aquí lo que hemos dicho mas arriba con motivo del infarto gástrico y de la fiebre biliosa; en el purgante solo se veia un evacuante, cuando era preciso ver al mismo tiempo un agente irritante sustituyente.

Cuando la inflamacion disentérica es poco profunda, ó en virtud de la constitucion médica reinante ocasiona poca reaccion febril, se la llama biliosa, y entonces bastan los purgantes salinos. Si la flegmasia es mas grave y la reaccion mas enérgica, se llama á la disenteria bilioso-inflamatoria, y en este caso los antiflogísticos y los estupefacientes secundan con ventaja el uso de los purgantes, que deben ser algo mas enérgicos que si la reaccion general fuese sostenida y muy fuerte: el

régimen antiflogístico debe ocupar el primer lugar, é inmediatamente se pasa al uso de los drásticos, entre los que figuran en primera línea los calomelanos, medicamento precioso que obra á un tiempo por sus cualidades tópicas sustitutivas, y por sus propiedades alterantes antiflogísticas.

Lo que hemos dicho mas arriba del estreñimiento no es aplicable á los tumores estercoráceos, accidente grave y comun, que todos los dias dá lugar á errores en el diagnóstico y á equivocaciones terapéuticas. Aquí es preciso considerar la causa del mal: esta causa es, sin duda alguna, la acumulacion de los materiales estercoráceos; y aun cuando á su rededor aparezcan fenómenos inflamatorios, con frecuencia muy violentos, á la causa debe dirigirse toda la atencion, como á la espina que ocasiona una flegmasia. En efecto, desde el instante en que se espele el bolo escrementicio que distendia el intestino y le irritaba tan dolorosamente, todo vuelve á su estado natural, á menos que no haya durado el mal demasiado tiempo, y determinado alguna inflamacion flemonosa, como es bastante comun, en el tejido celular de la fosa iliaca y de la pequeña pelvis. En este último caso, el efecto merece por sí mismo ser considerado con detencion, y reclama un órden distinto de remedios, cuando ya se ha conseguido á favor de los purgantes, ocurrir á la primera y mas urgente indicacion.

En las mugeres recién paridas es en las que deben llamar principalmente la atencion los tumores estercoráceos. En ellas se presenta con frecuencia el estreñimiento, y la menor causa irritante dá motivo á accidentes inflamatorios muy vehementes. Como no se acumulan de ordinario las materias fecales mas que en el ciego y en la S del colon, se comprende que en órganos tan inmediatos al útero y sus anejos, adquiera la inflamacion una gravedad relativamente mayor, porque puede estenderse con rapidez á la matriz, á los ovarios, al peritoneo y al tejido celular de la pelvis. Por eso se ha adoptado como un precepto general mantener libre el vientre á las recién paridas, bien sea por medio de laxantes ó de clisteres.

Pero si se hubiesen acumulado las materias fecales, bien por la incuria de la enferma, ó por la imprevision del médico, y repentinamente sobreviniesen violentos dolores en la region iliaca derecha ó izquierda, no hay que atribuirlos desde luego á un flemon iliaco, á una inflamacion del ovario, ó á una metropéritonitis, aun cuando sea muy intenso el dolor local; es preciso atender á la causa, eliminarla, y combatir despues los accidentes si persistiesen. No deben vacilar los prácticos en usar en tal caso de los purgantes, porque estos agentes convienen en una muger recién parida, aun cuando el útero y el peritoneo se hallen primitiva y principalmente afectados.

A no dudarlo, la acumulacion de las materias estercoráceas es las mas veces la causa de las peritonitis parciales y de los flemones de la fosa iliaca y de los ovarios; pero estas afecciones pueden depender de cualquier otra causa, y su aparicion vá precedida con frecuencia de muchos dias de diarrea; siendo de notar, que aun en este último caso son de la misma utilidad los purgantes, que cuando ha precedido un estreñimiento pertinaz á la invasion de la enfermedad.

En resumen, puede decirse que los purgantes convienen especial-

mente á las mugeres recién paridas, cualesquiera que sean los accidentes que padezcan. Estos medicamentos, en la mayor parte de los casos en que acabamos de aconsejar su uso, obran de un modo directo contra la inflamacion local; ya por una accion sustituyente, ó ya porque hacen desaparecer la causa que habia favorecido su aparicion. Bajo este aspecto pueden y deben ser colocados entre los antiflogísticos, porque en realidad son antiflogísticos seguros, por la misma razon que las emisiones sanguíneas, pues que obran en igual sentido y del propio modo. Si con las emisiones sanguíneas priva el práctico al cuerpo vivo de algunos materiales de nutricion y reparacion, y se opone al aflujo hipertrófico de la flegmasia, es evidente que los purgantes obran de la misma manera: primero, distrayendo una gran masa de sangre, que acumulan en el sistema de la vena porta; y que apartan temporalmente de la masa total; y despues, solicitando la salida de una gran cantidad de productos secretorios, que necesariamente se forman á espensas de la sangre.

La fluxion sanguínea que escitan los purgantes hácia los órganos digestivos no es del mismo orden, patológicamente hablando, que la que se provocaria hácia la piel por la aplicacion de un gran sinapismo, ó de cualquier otro medio irritante. En efecto, las irritaciones de la piel influyen en la economía de distinta manera que las de la membrana mucosa digestiva, y así como las primeras dan lugar á una reaccion bastante enérgica, las segundas, por el contrario, deprimen mas pronto, y casi no provocan simpatías esténicas.

Cuando la inflamacion que se ha de combatir es por su naturaleza superficial y pasagera, como, por ejemplo, las erisipelas y las diversas afecciones reumatoideas, conviene preferir los antiflogísticos purgantes á los antiflogísticos puros; porque con los primeros se consigue el objeto terapéutico á costa de mucho menor pérdida de fuerzas, que con los segundos; y en cuanto se cesa en el uso de los purgantes, la economía se encuentra íntegra y con todos sus recursos para la coccion y convalecencia.

La plétora es sanguínea, serosa ó nerviosa; de la última trataremos en el artículo de los sedantes. Pero la plétora sanguínea y la serosa se confunden muchas veces, ó por mejor decir, las confunden los médicos irreflexivos.

En cuanto se vé á un sugeto, cuyos ojos están prominentes é inyectados, con la cara de color rubicundo violado, las venas del cuello turgentes, la inteligencia torpe, la respiracion difícil, y el pulso duro y contraído, ó lleno y dilatado, se esclama que tiene plétora sanguínea, y se le sangra. Se obtiene algun alivio inmediato, y se atribuye á la medicacion. Despues, cuando á los pocos dias se reproduce la misma escena, se sangra de nuevo, y estrañando la persistencia de los accidentes, se vuelve á sangrar, hasta que la sangre se presenta casi serosa, y sobreviene un anasarca general; y aun entonces, á pesar de que solo queda en las venas agua teñida, persisten los síntomas de la pretendida plétora sanguínea.

Y todo consiste en que se trataba de una plétora serosa, de la cual hemos hecho en efecto una fiel descripcion en el cuadro que acabamos de trazar.

En la plétora sanguínea no es por lo comun escesiva la cantidad de la sangre; solo hay esceso en la proporcion de sus elementos reparadores.

La obesidad acompaña muchas veces á la plétora serosa, y el enflequecimiento á la sanguínea.

Cuando la sangre, demasiado rica en elementos reparadores, estimula con esceso el cerebro, el corazon, las glándulas y los tejidos elementales, hay indigestion funcional, permitasenos esta espresion figurada, es decir, que los diferentes tejidos no llegan al tono necesario para la asimilacion de una sangre tan rica; de donde se originan trastornos sin número, todos esténicos, y reacciones franca y violentamente inflamatorias; en tal caso hay plétora sanguínea, y se hallan indicadas la sangría y las bebidas acuosas y alcalinas.

Pero en la plétora serosa siempre hay plenitud vascular, dependiendo de que se agrega un esceso de serosidad á la masa cruórica. Semejante forma de plétora es constante en las enfermedades orgánicas del corazon, en la mayor parte de las del hígado y riñones, en algunas afecciones pulmonales, en la clorosis, la hipocondria y la mayor parte de las caquexias.

La plétora sanguínea reconoce por causa una alimentacion demasiado succulenta y seca, y el uso de los tónicos analepticos, como el hierro, y nunca es producida por una lesion orgánica.

Al tratar de la medicacion antiflogistica, hemos tenido ocasion de ocuparnos de los caracteres distintivos de la plétora sanguínea; bastenos ahora haber hecho sumariamente el paralelo de dos estados de la economía, tantas veces y tan deplorablemente confundidos.

En la plétora serosa, abriendo la vena se evacua sin duda alguna cierta cantidad de serosidad que perjudica; pero al mismo tiempo se estrae eruur, de que tanta necesidad tiene la economía, como lo conocerá quien considere, que semejante forma de plétora constituye de ordinario uno de los síntomas de las caquexias. La serosidad se reproduce casi instantáneamente, porque es el elemento de la sangre menos organizado, el mas parecido á las ingestiones inorgánicas, al agua; así es que reaparecen muy pronto los mismos accidentes, sin que se los pueda volver á combatir, sin gran esposicion, por iguales medios.

En este caso convienen los agentes de la materia médica, que solo privan á la sangre de su parte serosa, y por consiguiente desocupan los vasos sin sustraerles los elementos reparadores. Los diuréticos llenan muy bien tal condicion; pero cuando son insuficientes ó ineficaces, los purgantes concurren poco mas ó menos al mismo objeto. Decimos *poco mas ó menos*, porque la accion de unos y otros no es absolutamente igual. En efecto, los diuréticos no eliminan ninguno de los materiales de nutricion, por lo que se los puede usar por mucho tiempo, sin que la economía sufra perjuicio alguno; pero los purgantes, además de alterar las funciones digestivas, origen de toda reparacion, solicitan á la par que la evacuacion de una gran cantidad de serosidad, la de la bilis, del jugo pancreático y del moco, que todos contienen elementos de reparacion orgánica.

A pesar de todo, los purgantes ocupan un lugar muy importante en el tratamiento de la plétora serosa, y de las diversas hidropesias que acompañan á semejante estado. No por otra razon los que determinan

evacuaciones serosas mas abundantes, es decir, los drásticos, han recibido el nombre de hidragogos.

Los purgantes se han empleado tambien como depurativos: ya al hablar de la medicacion irritante espoliativa, hemos dicho que el flujo continuo de pus en la superficie de un cauterio, ó á lo largo de la mecha de un sedal, y la fluxion sanguinea fija de continuo sobre un punto, eran un medio útil para apartar la irritacion de órganos importantes, y al mismo tiempo arrastrar al exterior los elementos morbosos, conducidos por los vasos, y sometidos sin cesar á la accion de un emuntorio enérgico.

Hemos visto que los sudoríficos obran exactamente en el mismo sentido; y lo propio sucede con los purgantes, que bajo este aspecto aventajan á los sudoríficos, y son preferibles al cauterio, al vejigatorio y al sedal, en los sugetos cuyas visceras gástricas se encuentran en buen estado.

La fluxion abdominal que determinan los evacuantes es un medio bastante útil para restablecer las reglas. En efecto, se advierte que purgando á una muger el dia despues de haber cesado su regla, reaparece muchas veces el flujo menstrual: de aqui nace el precepto de no purgar nunca cuando hay motivo para temer una metrorragia, y de aqui tambien las propiedades abortivas de los drásticos, esplotadas de un modo tan culpable por las mugeres que ocultan una falta con un crimen, y por los charlatanes que se hacen cómplices de un homicidio.

Para reproducir el flujo hemorroidal, debe emplearse el mismo orden de remedios, pues es bien sabido que el abuso de los purgantes dispone á las congestiones de la estremidad del intestino.

CAPITULO SETIMO.

ESCITANTES O ESCITADORES DEL SISTEMA MUSCULAR.

NUEZ VÓMICA. ESTRICNINA.

MATERIA MEDICA.

La *nuez vómica* es la simiente del vomigüero, *Strychnos nux vómica*, árbol de las Indias orientales y de la isla de Ceylan, que pertenece á la familia de las apocíneas (estrycneas de de Cand.), y á la pentandria monogínea de Linnéo.

El fruto del vomigüero es una baya globulosa del grosor de una naranja, que contiene, en medio de una pulpa acuosa, de 12 á 15 granos redondeados, aplastados á manera de botones, grises y vellosos al exterior, duros y córneos al interior, de ordinario blancos y semitransparentes, algunas veces negros y opacos, inodoros, y de un sabor muy amargo y aere. Estas simientes, llamadas *nueces vómicas*, han sido analizadas por Pelletier y Caventou, que en ellas han descubierto la *estricnina* y la *brucina*. Segun estos químicos, contienen las referidas semillas: igasbrato de estricnina, igasurato de brucina, cera, aceite concreto, materia colorante amarilla, goma, almidon y basorina.

La estricnina y la brucina se encuentran en la *nuez vómica* en estado salino, combinadas con un ácido (igasúrico), cuyas propiedades no son todavía bastante conocidas. El agua y el alcohol disuelven con facilidad las antedichas dos bases alcalinas.

Polvos de *nuez vómica*.

Se los obtiene limando la simiente, ó mejor esponiéndola al vapor del agua para reblandecerla, moliéndola en tal estado, y dejándola despues secar en la estufa.

Este polvo se emplea rara vez en medicina.

Polvos de Hofstend.

R. De *nuez vómica*
pulverizada. 15 centig. (5 gran.)
— goma arábica.
— azúcar. } aa. 60 — (12 gran.)

Mézelese.

Tintura alcohólica de *nuez vómica*.

R. De *nuez vómica* limada. 1 parte.
— alcohol (á 31° Cart.). 4

Macérese por espacio de quince dias, y fíltrese.

Estracto de *nuez vómica*.

R. De *nuez vómica*. 1 parte.
alcohol á 80° cent. (31° Cart.). 32

Trátese la *nuez vómica* limada por maceraciones sucesivas en alcohol, empleando ocho dias en cada una. Cuélese cada vez que se haya puesto á macerar con espresion; reúnanse los líquidos; fíltrense y destíllense, y evapórese el residuo de la destilacion hasta la consistencia de extracto.

La *nuez vómica* dá un décimo de su peso de extracto.

ESTRICNINA.

La *estricnina* es un alcaloide que existe, como ya hemos dicho, en la *nuez vómica*; las diversas especies del género *strychnos*, el haba de San Ignacio, el palo de culebra ó *strychnos*

colubrina, el opas-antiar, etc., contienen también esta sustancia unida á la brucina.

La estriquina está compuesta, segun Liebig, de carbono, 76,16; hidrógeno, 6,50; oxígeno, 11,03, y ázoe, 60,1.

Sus caracteres físicos y químicos son los siguientes:

Sólida, blanca, cristalizable por evaporación espontánea en octaedros ó en prismas; de sabor muy amargo; ni fusible ni volátil; se descompone á los 312° ó 315; es anhidra, y soluble en 2,500 partes de agua hirviendo y 6,687 fria; se disuelve en el alcohol ordinario, en el éter y aceites fijos. La estriquina precipita la mayor parte de las bases orgánicas alcalinas; toma color rojo por el ácido nítrico, lo que depende de la presencia de la brucina, de que no se ha podido despojarla.

Una disolución muy dilutada de estriquina dá un precipitado blanco por una corriente de cloro; y tratada por el ácido sulfúrico y el bicarbonato de potasa, ofrece un hermoso color azul, que es un carácter especial de este alcaloide.

Preparacion. (Procedimiento de O. Henry). Después de haber cocido repetidas veces en agua la nuez vómica, se evapora aquella hasta la consistencia de jarabe espeso, y se añade por cada libra de nuez vómica 2 onzas de cal viva diluida en agua; después de haberla secado en el baño de maría, se trata esta materia por alcohol á 55° Cart. que disuelve la estriquina, la brucina y algunas materias colorantes. Hecho esto, destílese el alcohol, y conviértase el residuo en un nitrato de estriquina, que se purifica por muchas cristalizaciones, de donde se precipita la estriquina por el amoniaco. La F. F. ha adoptado este procedimiento, reemplazando la trasformacion en nitrato por cristalizaciones sucesivas de la estriquina en alcohol.

La estriquina del comercio se halla con frecuencia mezclada con la brucina: para separarlas se destile la estriquina en que recaen las sospechas en un poco de agua caliente, y se añaden algunas gotas de ácido. En seguida se hace hervir, y se trata el líquido por el amoniaco. Si la estriquina es pura, se forma un precipitado pulverulento; y si contiene brucina, el precipitado es pegajoso (Robiquet).

Las sales de estriquina, como el sulfato neutro y el sulfato ácido, el clorhidrato y el nitrato, son solubles, y se precipitan por el tanino y los álcalis minerales; los oxalatos y los tartratos no las precipitan. En medicina solo se usa el sulfato.

La estriquina se emplea con bastante frecuencia al interior bajo la forma de *pildoras*, y al exterior en *polvo* sobre el dèrmis desnudado. Sin embargo, como es casi insoluble, vale mas usar el sulfato de estriquina.

Jarabe de estriquina.

R. De sulfato de estri-

nina. 25 centig. (5 gran.)

— jarabe simple. . . 500 gram. (16 onz.)

Opérese por simple disolucion.

IGAZURINA.

El Sr. Desnoix, interno de la farmacia central de los hospitales, nos ha remitido hace poco el sulfato de una base que ha descubierto en la nuez vómica, y á la que ha dado el nombre de *igazurina*. Parece que existe en diferentes partes de las plantas del género *strichnos* en union con la estriquina y la brucina, y combinada probablemente como ellas con el ácido *igazúrico*.

No habiendo tenido ocasion todavia de experimentar esta sal, nos limitaremos á indicar los caracteres que le asigna su inventor.

Es una sustancia blanca que cristaliza con muchísima facilidad en agujitas sedosas dispuestas en penachos; tiene un sabor amargo insoportable; forma sales con los ácidos, y su fuerza de saturacion se acerca á la de la estriquina; es muy soluble en el agua, más en la caliente que en la fria; el alcohol la disuelve casi en cualquier proporcion, y el éter en corta cantidad.

Los Sres. Desnoix y Leon Sonbeiran, han comprobado la accion tóxica de la *igazurina*; con 5 centigramos (1 grano) han ocasionado la muerte á un gato en media hora, y á un perro de igual talla en dos horas. Los síntomas que produce son los mismos á que dan lugar la estriquina y la brucina, observándose la propia falta de lesiones anatómicas consecutivas.

La *igazurina* se ha obtenido del siguiente modo: Habiendo observado el Sr. Desnoix, que después de precipitados por la cal y la ebullicion los líquidos acidulados que contenian los alcaloides de la nuez vómica, conservaban las aguas madres un sabor muy amargo, las abandonó en un baño-maria, y algunos días después halló depositados abundantes cristales de *igazurina*. Calentándolos no dejan residuo; los ácidos diluidos los disuelven y el amoniaco precipita la disolucion.

TERAPEUTICA.

Las propiedades tóxicas de la nuez vómica no empezaron á conocerse en Europa hasta hace menos de dos siglos; pero probablemente no eran desconocidas para los habitantes de la India. Desde entonces, repetidos hechos han confirmado la accion venenosa de esta semilla, y no sin motivo se la coloca entre los venenos mas temibles. Los síntomas que experimentan los animales y el hombre despues de la ingestion de la nuez vómica llaman la atencion, porque solo son efecto de semejante planta, y de las que contienen los mismos principios inmediatos.

A poco tiempo de la ingestion del veneno, experimenta el paciente una sensacion de vértigo, que hace su marcha insegura; despues percibe dolores ligeros y rigidez en los músculos del cuello, y en los que *cierran las mandíbulas*. En la faringe siente una *constriccion* notable, y los músculos del pecho y vientre se ponen mas rígidos y menos movibles que en el estado normal. Estos fenómenos adquieren cada vez mayor intensidad, y lo que al principio no pasaba de ser una rigidez, toma pronto el carácter convulsivo mas espantoso.

Al principio se manifiestan pequeñas sacudidas convulsivas y tetánicas, no enteramente exentas de dolor, y que pasan con la rapidéz del relámpago. Se parecen bastante por el tiempo que duran, y la sensacion que las acompaña, á commociones eléctricas. El mal toma un aumento rápido; se suceden con cortos intervalos terribles sacudidas tetánicas, y algunas veces parecen moderarse por pocos instantes, para reaparecer mas violentas y dolorosas; las mandíbulas se cierran con fuerza; la cabeza se vuelve sobre la espina dorsal; los miembros torácicos se hallan rígidos y torcidos en pronacion, y las piernas tambien rígidas.

No tarda mucho en hacerse estensiva á todos los músculos de la vida animal la rigidez tetánica mas invencible; y hasta participan de los mismos trastornos funcionales los músculos que sirven para el acto de la inspiracion. Esta funcion solo se verifica de un modo insuficiente, y la disminucion sucesiva del pulso indica, que ni el mismo corazon es extraño á tales espasmos convulsivos; por último, sobreviene la muerte, precedida de un instante de profundo estupor y de insensibilidad completa.

Durante esta horrible escena se advierte que la mas leve sensacion provoca los espasmos y los dolores; de la misma manera que en el tétanos, la hidrofobia, la eclampsia, y algunas otras enfermedades nerviosas.

Cuando ha sido poco considerable la dosis del veneno, despues de manifestarse tales síntomas en un grado mas leve, se corrigen lentamente, y al cabo de doce á veinticuatro horas solo queda un notable cansancio muscular, que persiste mucho tiempo.

No es necesaria mucha cantidad de nuez vómica para producir la muerte. Murray cita numerosos ejemplos de envenenamiento por dosis cortas de esta sustancia. Treinta granos de polvo, tomado en dos veces, han bastado para matar á una jóven, y 12 granos para causar á otra

accidentes muy graves. Sin embargo, el enfermo citado por Cloquet, y cuya observacion se refiere en el segundo tomo de la toxicologia de Orfila, p. 258, habia tomado tal vez 1 onza de nuez vómica, y á pesar de ello no murió hasta el cuarto dia.

Mas lo que principalmente interesa al práctico es conocer los efectos que produce la nuez vómica, administrada como medicamento. Con este objeto hemos hecho numerosos experimentos, cuyos resultados consignaremos aquí.

Las preparaciones que hemos empleado al interior son el extracto alcohólico y el polvo, y al exterior la tintura alcohólica.

Es imposible precisar las dosis á que se producen los fenómenos, pues difieren estraordinariamente segun los individuos.

Accion sobre el tubo digestivo.

Con dificultad se disfraza el estraordinario amargor de la nuez vómica, y de cualquier modo que se envuelva el medicamento, se experimenta las mas veces, ya al tragarle, ya cierto tiempo despues de haberle tomado, una sensacion de amargor en el fondo de la garganta y base de la lengua.

El efecto inmediato de la nuez vómica sobre el estómago é intestinos es de ordinario nulo; de modo que tenemos la costumbre de administrarla al principio de la comida, sin que por eso hayamos visto nunca sobrevenir trastornos de las funciones digestivas; pero pasados algunos dias se abre el apetito, á veces hasta un punto estraordinario, y las deposiciones en los sugetos estreñidos se verifican asimismo con mayor facilidad. Esta exaltacion de las facultades digestivas persiste durante el uso del remedio y mucho tiempo despues, con tal que la dosis no sea demasiado alta, porque entonces suele sobrevenir inapetencia. Luego veremos las ventajosas aplicaciones que se han hecho de estos efectos fisiológicos de la nuez vómica al tratamiento de ciertas afecciones de los órganos digestivos.

Aparatos de las secreciones.

No hemos observado que ninguna secrecion se active por la nuez vómica, á no ser la de la orina; respecto de la cual, no solo aumenta la secrecion, sino que la escrecion es mas frecuente y enérgica, hasta el punto de tener varios enfermos incesantes ganas de orinar.

Aparatos de la circulacion y de la respiracion.

Nada se observa en el corazon y pulmones, y aun cuando el medicamento se haya administrado á una dosis tal que produzca una rigidez muscular general, el pulso continúa sin alteracion, y no se advierten en el pecho otros fenómenos que los que resultan de la dificultad en el des-empuño de las funciones de los músculos inspiradores.

Sin embargo, conviene advertir que los ensayos de la nuez vómica á altas dosis en animales vivos, hechos por algunos fisiólogos, como los Sres. Magendie y Marshall-Hall, han demostrado una accion particular

de este agente sobre los nervios neumo-gástricos. Además, varios médicos han atribuido á la nuez vómica una accion tónica y contractil sobre las vesículas pulmonales, y sobre las últimas ramificaciones de los brónquios, enteramente análoga á la que ejerce en la capa muscular del tubo digestivo; cuya propiedad, aunque hipotética, ha sugerido la idea de emplear este medicamento en ciertas afecciones de los órganos respiratorios.

Aparatos nerviosos.

Los fenómenos mas interesantes son los que se verifican en los aparatos nerviosos. Los primeros efectos del medicamento consisten en una constriccion en las sienes y la nuca, que llaman los enfermos dolor de cabeza, pero que distinguen muy bien de las cefalalgias que han experimentado hasta entonces. Las mandíbulas se aprietan un poco, ó mas bien, se ponen rígidas, como si se dificultase el juego de la articulacion. No tarda en estenderse esta rigidez á todos los músculos del tronco y miembros. Los enfermos no pueden dilatar completamente el pecho, y en los grandes esfuerzos inspiratorios tienen que detenerse á causa de una especie de espasmo muscular general. Entretanto la rigidez de que acabamos de hablar, no es continua, ó mas bien se exaspera por momentos, y llega á hacerse muy fuerte, de pequeña que era. Tales contracciones espasmódicas son muchas veces precedidas de horripilaciones, acompañadas de un escalofrio notable; despues sobrevienen hormigueos en el trayecto de los miembros, y algunas veces sensaciones dolorosas, que los enfermos comparan al paso de chispas eléctricas. Despues de los escalofrios y chispas se manifiestan los espasmos con tanto mayor energia, cuanto mas graduados han sido los fenómenos precursores. Tambien otros músculos que no se hallan tan sujetos al imperio de la voluntad, participan de estos espasmos: tales son los de la faringe y esófago, y los erectores del pene; en términos de ser con frecuencia la deglucion bastante difícil y las erecciones diurnas y nocturnas incómodas, aun en aquellos que desde mucho tiempo antes habian perdido parte de su virilidad. Las mugeres mismas experimentan deseos venéreos mas enérgicos, acerca de lo cual hemos recibido confidencias que no nos permiten dudarlo.

Los hormigueos de que hemos hablado, profundos al principio, se hacen pronto superficiales, y cuando se disipan todos los accidentes espasmódicos, queda una comezon, tan insoportable y pertináz á veces, que hay necesidad de renunciar al medicamento.

La comezon es á menudo el primer efecto que se observa; suele empezar por la piel del cráneo, y mas adelante se propaga al resto del cuerpo.

Cuando se eleva algo la dosis de nuez vómica, las sacudidas eléctricas de que acabamos de hablar son el signo de una verdadera convulsion tetánica, que, aun cuando no tenga nada de grave ni peligrosa, no deja de ser dolorosa, y va seguida de una rigidez en los miembros, que imposibilita muchas veces la progresion. Cuando las sacudidas sorprenden en pie al enfermo, con dificultad conserva el equilibrio, y le pierde en ocasiones, cayendo como lanzado por un resorte.

Mientras se sienten estos enérgicos efectos, no se trastorna ni un momento la inteligencia; solo sobrevienen desvanecimientos, zumbidos y deslumbramientos; pero todo desaparece desde el momento en que se disipa la accion del medicamento.

No empiezan á un mismo tiempo todos estos fenómenos, ni tienen una misma duracion. En los que nunca han tomado nuez vómica, no se manifiestan los espasmos sino al cabo de una hora, y duran dos, tres ó cuatro, mas ó menos segun la dosis. La rigidez es el primer síntoma; en seguida vienen las chispas eléctricas, los escalofrios y los sacudimientos convulsivos; pero los hormigueos, y sobre todo las comezones, no se observan hasta que el medicamento se ha administrado muchos dias seguidos. Cuando, por el contrario, se ha usado la nuez vómica muchos dias, los efectos de una nueva dosis se manifiestan á veces á los diez minutos, y se prolongan durante dos, cuatro, seis, ocho, y en ocasiones quince dias; lo que significa que la accion del medicamento se agota lentamente, y que la escitabilidad del enfermo, permítasenos decirlo así, crece á medida que el medicamento se dá mas veces. De manera que el terapéutico se engañaria gravemente, si creyese que podía, una vez obtenidos efectos dados por medio de una dosis, continuar aumentándola en razon de la costumbre del enfermo. No tardaria en reconocer, como la esperiencia nos ha enseñado, que el organismo no se habituaba mas á la nuez vómica que á las soláneas virosas, y que no solo no conviene aumentar la dosis cuando se han obtenido los efectos medicamentosos que se desean, sino que muchas veces hay necesidad de disminuirlas, y aun de suspender completamente la administracion del medicamento; porque sin razon alguna conocida, una dosis dada produce ciertos dias efectos mucho mas enérgicos que los precedentes y subsiguientes.

En seguida diremos cómo debe administrarse este remedio, segun los resultados terapéuticos que se quiere obtener.

Segun puede inferirse de esta breve esposicion, el principal carácter de la accion fisiológica de la nuez vómica, es, al parecer, el de verificarse de un modo electivo sobre la totalidad del sistema nervioso, ya de la vida orgánica, ya de la de relacion.

En los primeros esperimentos hechos con este agente, considerándole sobre todo bajo su aspecto tóxico, se fijó, como era natural, preferentemente la atencion en los trastornos de las sensaciones, y mas todavia en las tan graves y ostensibles lesiones de la motilidad; habiendo resultado de aquí, que se apreció de un modo algo esclusivo la accion escitadora de la nuez vómica sobre el centro cerebro espinal.

Pero no tardaron las nuevas investigaciones de fisiologia experimental, y sobre todo las observaciones clinicas, en dar á conocer que la nuez vómica ejerce una influencia no menos poderosa sobre la inervacion gangliónica, que sobre la raquidea; influencia que solo se habia desconocido al principio, ó descuidado como menos evidente, por la oscuridad de las funciones y el carácter latente de los fenómenos que dependen de esta porcion del sistema nervioso.

Pero en el dia, que se ha hecho tan comun la medicacion estrícnica, no hay práctico que deje de apreciar toda la estension de sus recursos, ni de conocer que constituye uno de los medios mas poderosos de rean-

mar las funciones de la vida orgánica, cuando se hallan mas ó menos deprimidas, como en ciertas neurosis ó neuralgias, y hasta casi aniquiladas, como en varias intoxicaciones ó infecciones miasmáticas, que producen una profunda hipostenizacion en las funciones vitales comunes.

Para que se aprecie con mas exactitud el poder y el valor de este medicamento, y para explicar mejor, por otra parte, cierto número de resultados al parecer contradictorios, importa observar aquí, que no se hallan reducidas las propiedades de la nuez vómica á una sola, á esa accion escitadora y convulsiva que sirve para caracterizarla terapéuticamente, y asignarla un lugar en nuestras clasificaciones artificiales.

Lejos de eso, no ha de perderse de vista que la nuez vómica, como los principales agentes de la materia médica, como la quina, por ejemplo, es un remedio de diferentes propiedades y de multiples efectos, ya dependa esto de la mayor ó menor dosis que se administre, ya de la diversidad de principios activos que contenga.

Así es que á cortas dosis, obra mas bien la nuez vómica como medicamento tónico, esto es, aumentando directa é inmediatamente las fuerzas radicales del organismo. A dosis algo mas alta se convierte en un estimulante, ó por mejor decir, en un incitador especial del sistema nervioso ganglionico, y mas particularmente de la porcion de este sistema, que preside á la contractilidad del tubo gastro-intestinal.

Por último, á dosis mas elevada, y sobre todo á dosis tóxica, interesa la nuez vómica el sistema nervioso cerebro-espinal; en cuyo caso se rebela su accion por una série de fenómenos convulsivos, ó por diversos trastornos de la sensibilidad general y especial.

Resulta, pues, que para obtener todos los efectos fisiológicos de la nuez vómica, es preciso administrarla á dosis progresivas, y tanto mas altas, cuanto mas elevada en el orden gerárquico esté la parte del sistema nervioso en que se quiera influir.

Hace un momento hemos comparado la quina y la nuez vómica, sustancias ambas cuyo carácter propio es el de ejercer una accion directa y primitiva sobre la totalidad del sistema nervioso. Por las consideraciones que preceden, se podrán apreciar á primera vista sus analogías y sus diferencias. Efectivamente; si á cortas dosis obran las dos como tónicas, á dosis elevadas cambian enteramente los papeles; pues al paso que la quina ejerce una accion sedante é hipostenizante muy marcada sobre el sistema nervioso, la nuez vómica, por el contrario, le escita en todos los grados, desde el simple aumento de irritabilidad, hasta la convulsion tetánica.

Advertiremos, sin embargo, que la comparacion que acabamos de establecer entre estos dos poderosos agentes de la materia médica, seria mas fundada aún, si la nuez vómica poseyese, además de la propiedad tónica que es innegable, la virtud estupefaciente que le atribuyen varios médicos, y que parece deducirse de algunos de sus efectos terapéuticos mas notables, como la curacion de ciertas neuralgias, del cólico de plomo, del corea y de otras afecciones de que nos ocuparemos mas adelante.

Accion terapéutica.

El conocimiento mas ó menos completo de la accion fisiológica de

la nuez vómica y de los fenómenos que siguen á la administracion de esta heroica sustancia, indujo á Fouquier á aconsejarla en la parálisis; y aun cuando tan ventajosa aplicacion haya tenido menos éxito en manos del mismo Fouquier, que en las de algunos otros médicos, no por eso debe dejar de reconocerse, que á este práctico pertenece tal descubrimiento terapéutico, uno de los mas importantes de nuestra época.

Al principio empleó Fouquier la nuez vómica contra la hemiplegia, y en verdad no puede negarse su mucha utilidad en las antiguas; pero como se la usó tambien en las hemiplegias recientes, se vió algunas veces tomar nueva intensidad, por la influencia de la nuez vómica, á los accidentes cerebrales que habian causado la parálisis, y esto bastó para que el medicamento se desacreditase injustamente. Hemos ensayado la nuez vómica en antiguas parálisis, sintomáticas de derrames de sangre en el cerebro ó de reblandecimientos, y obtenido resultados inesperados, que ningun otro medio nos hubiera proporcionado. Sin embargo, es preciso confesar que la forma hemiplética es de todas las parálisis la que menos se modifica por el medicamento de que hablamos.

Bretonneau, de Tours, á quien tanto debe la terapéutica, repitió los ensayos de Fouquier, y no tardó en reconocer, que si efectivamente es poco útil la nuez vómica en la hemiplegia, y en general en todas las parálisis sintomáticas de una lesion del cerebro, en cambio se administra con gran ventaja en las paraplegias y parálisis que dependen de una enfermedad de la médula, ó solo de los conductores nerviosos. Despues de numerosos ensayos, consiguió formular del modo siguiente los casos en que debía intentarse la administracion de la nuez vómica.

Conviene en las paraplegias sintomáticas de una conmocion de la médula, cuando han pasado los síntomas primitivos, y solo queda la parálisis; en las que suceden á una inflamacion de la médula ó de sus membranas, mucho tiempo despues de disipados todos los fenómenos de irritacion local; en las que siguen al mal de Pott, cuando ya se ha curado la cáries ósea y efectuado completamente el hundimiento de las vértebras; y en las diversas parálisis que se desarrollan bajo la influencia del plomo.

Tambien nosotros hemos empleado la nuez vómica en las circunstancias especificadas por Bretonneau, y curado ó modificado por este medio parálisis muy antiguas. Dumeril, Husson, Deslandes, etc., etc., han publicado despues hechos que no siempre deponen en favor de la nuez vómica; pero, repetimos, no todas las paraplegias se curan por este heroico remedio, y aun las que parece que deben ceder con mayor facilidad, resisten tenazmente algunas veces. Son tan variadas las causas orgánicas de las parálisis, que no debe extrañarse esta diversidad de resultados.

Recientemente ha publicado Tanquerel una tésis, en que insiste mucho acerca de la utilidad de la nuez vómica, y sobre todo de la estricnina, en las parálisis saturninas, y refiere numerosos hechos, recogidos en las clínicas de Andral y Rayer, y en la nuestra. Semejantes hechos, á falta de otros, bastarian para demostrar la eficacia de este medio.

Los efectos de la nuez vómica sobre las partes paralíticas son muy notables. Las chispas, sacudimientos y hormigueos, de que hemos ha-

blado mas arriba, se manifiestan principalmente en los miembros privados de sensibilidad y de movimiento; lo cual es una garantía de buen éxito, porque cuando no influye con vehemencia la nuez vómica en las partes paralíticas, no puede esperarse mucha mejoría.

Las parálisis completamente locales se han tratado con ventaja por este medio. En primer lugar colocaremos la amaurosis. Ya Bretonneau habia ensayado combatir con la nuez vómica la amaurosis desarrollada á consecuencia de emanaciones saturninas, pero sin notable ventaja; mas adelante, los doctores Walson (*Journal des Progrès*, t. III, p. 254, 1850), y Liston (*Arch. gén. de méd.* t. XXII, p. 548), y aun mas recientemente Miquel, aconsejaron la estricnina en la amaurosis que no reconocia por causa una compresion del nervio óptico. Creyeron estos autores mas conveniente administrar el medicamento por el método endérmico, y algunas veces obtuvieron un éxito indudable. Pero los prácticos de que acabamos de hablar hicieron penetrar el remedio por el dermis desnudado, aplicando sobre las sienes y encima de las cejas vejigatorios que cubrian de estricnina. Tiene la ventaja esta medicacion de reunir la utilidad del vejigatorio, medio que por si solo puede esplicar la curacion de algunas amaurosis, á la accion del medicamento estimulante, que parece se dirige con mayor certeza por la via de absorcion, á las partes que debe reanimar. Entre los efectos que siguen á tal modo de administracion de la estricnina, el mas importante es la percepcion de chispas, mas ó menos numerosas y vivas, en el fondo de los dos ojos, y sobre todo en el del lado donde se coloca el vejigatorio. Si no existiesen semejantes chispazos, deberia augurarse mal del éxito del tratamiento. La calidad de las chispas tambien es digna de advertirse: unas veces son negruzcas, y otras blancas ó rojas. Estas son las mas ventajosas; y si tienen demasiado brillo, es preciso atemperar las dosis de estricnina (*Journal des connaissances médico-chirurgicales*, t. III, p. 201). En algunas circunstancias hemos sustituido á la estricnina, fricciones sobre las sienes con tintura de nuez vómica, al mismo tiempo que administrábamos interiormente el extracto de la misma semilla.

En las parálisis locales, que sobrevienen en sujetos espuestos á las emanaciones saturninas, no hemos visto que la aplicacion local de la nuez vómica sobre el dermis desnudado haya producido resultados mas ventajosos que su administracion por las vias ordinarias. Antes al contrario, debemos elogiar mucho la siguiente medicacion: al propio tiempo que damos al interior el extracto de nuez vómica, hacemos aplicar sobre la piel que cubre los músculos paralíticos fomentos con la tintura alcohólica de la misma sustancia.

La incontinencia ó retencion de orina dependiente de una parálisis de la vejiga, se ha tratado con ventaja por el mismo medio. Lafaye de Burdeos curó en siete semanas á un viejo, atacado de retencion de orina, con el uso del extracto de nuez vómica, administrado á la dosis de 4 á 8 granos al dia (*Journ. de médéc. pratique de Bordeaux*, t. II, p. 52); y Mauricet refiere (*Arch. gén. de médecine*, t. XIII, p. 405) que á dos hermanos de constitucion linfática, el uno de 15 y el otro de 14 años, sujetos á incontinencia nocturna de orina, se les administró por mañana y tarde una pildora de medio grano de extracto alcohólico de nuez vómica, y se obtuvo la curacion á los tres dias; pero habiéndose cesado

en el uso del medicamento, reapareció la incontinencia á las dos semanas: entonces se volvió á emplear, y se obtuvo otra vez la curacion; mas la incomodidad reapareció en cuanto se abandonó el tratamiento. Volvióse de nuevo al uso de las píldoras, y se continuó por un mes, consiguiéndose al cabo que la curacion fuese sólida.

No ha mucho que en el Hotel-Dieu de París hemos curado con este medicamento á una muger, que á consecuencia de una caída de un sitio muy elevado, habia padecido al principio paraplegia, y luego habia quedado con una parálisis de la vejiga, del recto y de todas las partes que se encuentran en la pelvis.

La nuez vómica produce tambien muy buenos efectos en la impotencia, contra la cual nos indujo á emplearla, primero la analogia, y despues la observacion de los fenómenos que habiamos escitado en uno de nuestros enfermos. Hacia ya tres años que padecia este sugeto una paraplegia completa y un temblor general; los miembros torácicos, los abdominales, la vejiga y el recto, habian perdido su movimiento; pero la sensibilidad se conservaba, y la inteligencia continuaba en buen estado. Desde el principio de la enfermedad era casi nula la escitabilidad de los órganos genitales. Por la influencia de la nuez vómica se restablecieron casi completamente los movimientos, cesó el temblor, y al mes de tratamiento sobrevinieron erecciones, que si bien débiles al principio, adquirieron pronto la misma energia que antes, y reaparecieron todas las noches. Fijando nuestra atencion sobre este curioso fenómeno, no tardamos mucho en comprobar los mismos efectos en un pizarrero de edad de 40 años, que experimentaba una notable debilidad en las estremidades inferiores, y que hacia ya siete meses no habia podido tener relaciones con su muger; á los quince dias de tratamiento andaba con mayor seguridad, y los órganos genitales estaban en un estado de escitacion tanto mas notable, cuanto que no se restablecian las fuerzas musculares de los miembros con la misma energia. Tambien hemos observado en una muger efectos semejantes. Por último, un jóven de 25 años, de constitucion atlética, pero que en diez y ocho meses que llevaba de casado solo habia tenido con su muger relaciones casi fraternales, recurrió á nuestro auxilio, y conseguimos darle una virilidad, que perdió poco tiempo despues de haber cesado en el uso de la nuez vómica.

Posteriormente hemos visto confirmados por numerosos experimentos los resultados de estos primeros ensayos, y en la actualidad puede decirse que las colecciones científicas abundan en casos, ya de parálisis completas ó simples inercias de la vejiga, ya de incontinencias nocturnas, ó ya, en fin, de impotencias ó de espermatorreas; cuya curacion se obtuvo por la estricnina empleada bajo diversas formas.

Por otra parte se esplican bien estos resultados por la enérgica accion de la estricnina sobre los planos musculosos afectados de inercia; la cual es tan notable, que el uso interior de esta sustancia ha solido dar lugar á retenciones de orina, y hasta á una constriccion tal del conducto de la uretra, que dificultaba estraordinariamente la introduccion primero, y luego la extraccion de una sonda.

Vemos, pues, que la nuez vómica y la belladona, aunque dotadas de tan diversas propiedades fisiológicas, curan sin embargo enfermedades

idénticas, como por ejemplo, la incontinencia nocturna. Pero tal vez esta incontinencia dependa de estados morbosos de distinta y aun opuesta naturaleza, como la inercia en unos y el exceso en otros de irritabilidad de la vejiga.

Es de notar que en los niños acompaña bastante á menudo á la incontinencia nocturna un estado habitual de ereccion durante el sueño, que inclina á suponer una condicion patológica análoga, es decir, un estado de eretismo en el plano muscular del reservorio urinario. En favor de esta idea pudiera alegarse tambien la observacion de que generalmente se cura mejor con la belladona que con la nuez vómica la incontinencia nocturna de los niños.

El baile de San Vito es una de las enfermedades en cuyo tratamiento se han obtenido mejores resultados con el uso de la nuez vómica. Ya lo habia dicho Lejeune con bastante vaguedad, y Niemann y Cazenave habian asimismo, como último recurso, tratado por este medicamento un caso de corea, obteniendo un éxito favorable. Nosotros mismos habiamos empleado en 1851 la nuez vómica en un individuo que padecia á un mismo tiempo parálisis y corea, menos con objeto de curar el baile de San Vito, que con el de aliviar la parálisis.

Pero en 1841 formulamos ya con toda claridad el tratamiento del corea por la nuez vómica, haciendo públicamente ensayos en nuestro hospital. Por entonces tambien, y sin que unos ni otros tuviésemos noticia de lo que acontecia en otra parte, aconsejaban los Sres. Foulhoux y Rougier el uso metódico de la estricnina en el tratamiento del baile de San Vito. Mientras por nuestra parte recogiamos nosotros y haciamos publicar casos de curaciones por la nuez vómica, el Sr. Rougier daba á luz los resultados de sus tareas, con la única diferencia de que en vez de la nuez vómica, aconsejaba la estricnina.

Muchos prácticos, animados con nuestro ejemplo, hicieron iguales ensayos, y en la actualidad se ha hecho casi general el uso de la nuez vómica en el tratamiento del corea.

En la actualidad mandamos preparar para los niños un jarabe de estricnina, disolviendo 1 grano de sulfato de estricnina en 5 onzas de jarabe simple: 2 onzas de jarabe hacen unas 25 cucharadas de las de café; de modo que cada cucharada contiene $\frac{1}{25}$ de grano de principio activo.

Empieza el enfermito tomando una cucharadita de las de café entre las dos comidas principales; se continúa dos ó tres dias con la misma dosis, y si no produce efecto alguno, se dá una cucharada por la mañana en ayunas y otra por la noche al tiempo de acostarse. Así se sigue aumentando gradualmente, hasta que sobrevenga comezon en la cabeza, que es por lo comun el primer síntoma que se observa. Entonces se suele administrar 2 cucharadas cada vez, y puede llegarse á 3 y aun á 4, mientras no sobrevengan espasmos violentos. Mas es preciso que se observe rigidez en el cuello y en las mandíbulas, y de cuando en cuando conmociones convulsivas en los miembros. Así que empiezan á manifestarse los efectos de la estricnina, desaparece rápidamente la agitacion córica, y algunas veces se disipa la enfermedad á los quince ó 20 dias de tratamiento.

Conviene proceder con prudencia en el uso del remedio, si bien no

es de temer accidente alguno siguiendo el camino que acabamos de trazar; pero mas todavía importa no dejarse acobardar por los espasmos que produce el medicamento. Tales espasmos, aunque muy molestos á veces, no pueden ser de gravedad, mientras no se hagan escesivos, cosa que nunca sucede administrando convenientemente el jarabe.

Cuando se quiere usar el extracto de nuez vómica, se preparan píldoras de $\frac{1}{2}$ á 1 grano, administrándolas con sujecion á las reglas que quedan establecidas. Es raro que un adulto tenga que tomar mas de 16 granos diarios; en cuanto á los niños de 4 á 10 años, nunca debe pasar la dosis de 5 á 6 granos.

Todavía creemos deber hacer otra advertencia á nuestros profesores. Es preciso tomar siempre el extracto de una misma botica y de un mismo tarro; y si por casualidad se varia de establecimiento, ó el farmacéutico prepara nuevo extracto, será bueno por via de ensayo reducir las dosis á la mitad de las que á la sazón se estaban administrando.

Tambien es necesario no preparar píldoras mas que para ocho ó diez dias; pues la experiencia ha demostrado que al cabo de algun tiempo de preparacion, pierden las píldoras una parte de su actividad.

No es esto decir que deba la nuez vómica reemplazar á todos los demás remedios aconsejados contra el corea. Ni pudiéramos nosotros dar el consejo de despreciar las indicaciones que pueden dominar á veces el tratamiento. Ante todo deberá usarse la sangría, si hay fiebre ó plétora; los marciales, si existe una clorosis evidente; los antiespasmódicos y las inmersiones, si los accidentes histéricos dominan la escena morbosa; el sulfato de quinina y la digital, si existen signos de reumatismo articular en estado sub-agudo todavía, y cuando se hayan superado estas primeras dificultades, tendremos en la nuez vómica un auxilio eficaz.

No olvidemos consignar aquí que se ha ensayado la nuez vómica en el tratamiento del tétanos espontáneo, y en ocasiones, al parecer, con buenos resultados.

Hemos visto que la nuez vómica dilata la pupila, favorece el sueño, y posee sin duda alguna propiedades estupefacientes, al propio tiempo que las de que hemos hablado. Pues tambien se han utilizado estas propiedades.

El Sr. Roelants usa con mucho éxito la nuez vómica contra la sopalgia, sea inveterada ó reciente. Ha reunido las historias de 29 sujetos, 21 tratados por él mismo, y los demás por los doctores Vander Hoven, Van Anckeren, Meerburg, Levie, Krieger y Jones, y de los 29 se curaron 25.

Dá el Sr. Roelants la nuez vómica en forma de polvos á la dosis gradualmente progresiva de 4 á 12 granos y aun mas, propinados muchas veces en las veinticuatro horas. Por lo demás recomienda la mayor vigilancia y circunspeccion en el uso de este medicamento, pues ha visto sujetos que con cortas dosis sufrían efectos violentísimos, y en quienes habia que disminuir la cantidad del remedio y aun suspenderle completamente. En todos los casos conviene empezar á moderar las dosis de la sustancia medicamentosa, así que cede la enfermedad.

El Sr. Serres ha utilizado la nuez vómica en el tratamiento del cólico de plomo, probablemente tambien en razon de sus propiedades es-

tupefacientes. Se la aplica en fomentos al abdomen, y se la propina interiormente á dosis progresivas, hasta que cesen los dolores ó se restablezcan las evacuaciones alvinas.

Sin embargo pudiera preguntarse, si en estas circunstancias en vez de proceder los efectos curativos de la nuez vómica de su virtud estupefaciente, deberían referirse mas bien á su influencia escitadora especial del sistema nervioso raquidiano y ganglionico, y principalmente de los planos musculares del conducto intestinal, afectados de inercia por el agente tóxico. En este caso obraria la nuez vómica de un modo análogo á la medicacion purgante, que cura el cólico saturnino despertando la sensibilidad intestinal y determinando evacuaciones.

Esta accion de la nuez vómica sobre los planos musculares del conducto intestinal, se ha utilizado para combatir los infartos estercorales y aun verdaderos accidentes de estrangulacion. Efectivamente, el Sr. Homollé ha consignado muchos casos interesantísimos de hernias estranguladas, en que estando ya decidido el cirujano á hacer el desbridamiento, se administró la nuez vómica como último recurso, y se consiguió restablecer el curso de las materias y disipar todos los síntomas de la estrangulacion.

El mismo médico, que merced á su prolongada experiencia ha llegado á adquirir extraordinaria aptitud para manejar esta heroica sustancia, afirma que le ha producido la nuez vómica excelentes efectos, no solo en las gastralgias, dispepsias é hipocondria, sino tambien en el asma, procediese ó no del enfisema pulmonal, y en ciertos catarros sofocativos de los viejos. En estos casos obraria la estricnina, ya dando tonicidad á las vesículas pulmonales, ya estimulando los nervios neumogástricos y auxiliando así la accion de las materias que obstruyen las últimas ramificaciones de los brónquios. Tambien se ha usado con ventaja el mismo medio en ciertas palpitaciones del corazon, dependientes de una profunda debilidad general, y por último en algunas hidropesias, que pudieran, dice el Sr. Homollé, considerarse como producidas por una disminucion de la contractilidad general de los tejidos (*Union médicale*, octubre, 1854).

Otros prácticos han creído poder utilizar algunas otras propiedades de la nuez vómica, y entre ellas su escésivo amargor. Creían que obtendrian un efecto tónico, análogo al que producen en general los amargos, y aconsejaron este medicamento en ciertas dispepsias.

Se concibe en efecto, que por su amargor pueda obrar útilmente en las mismas afecciones del estómago que suelen aliviarse con la administracion de los amargos; pero es muy probable, que la evidente accion de la nuez vómica sobre los músculos de la vida orgánica, y de consiguiente sobre el plano muscular de los intestinos, dé al tubo digestivo los movimientos que habia perdido, lo que es una condicion necesaria para el cumplimiento de la funcion. Asimismo nos ha demostrado la experiencia que tal medicacion, propuesta por primera vez por Schmidt-mann, rara vez tiene buen éxito en los jóvenes; pero conviene especialmente á los viejos, ó á los que antes de tiempo se hallan en las condiciones físicas de la vejez; produce buenos efectos en ese estado particular del tubo intestinal, en que la digestion es muy lenta y dolorosa, y va acompañada de flatusosidades, hinchazon de vientre y estreñimiento, sin

que exista fiebre, amargor de boca ni náuseas; estado que no debe confundirse con la pereza digestiva, que precede, acompaña ó sigue á la mayor parte de las enfermedades agudas ó crónicas.

En tal caso, no se administra la nuez vómica á dosis tan elevadas como en la parálisis.

Restáanos ahora decir unas cuantas palabras acerca de la nuez vómica aplicada al tratamiento del cólera.

Conocidos son los escesivos elogios y los apasionados ataques de que en los últimos años ha sido objeto esta medicacion, que preconizada por algunos como específico del cólera, ha sido proscrita por otros como medio ineficáz al propio tiempo que peligroso.

Pero la verdad es, que entre estos dos partidos extremos queda lugar para una opinion intermedia, que sin participar del ridiculo entusiasmo de los unos, no se cree obligada á asociarse al espíritu de exclusion demasiado absoluta de los otros. Respecto de este punto espondremos lo que nos ha enseñado nuestra propia esperiencia, y el estudio atento é imparcial de la cuestion.

La nuez vómica usada en el período álgido y en las formas mas intensas del cólera, es por lo general inútil de todo punto, como lo son entonces todos los demás agentes de la materia médica. Cuando se halla estinguida la sensibilidad y suprimida la absorcion, ¿qué pueden los medicamentos por enérgicos que sean?

Pero suponiendo una forma del cólera menos grave y condiciones que permitan al medicamento manifestar su accion, podrá la nuez vómica, en virtud de sus propiedades enérgicamente escitadoras de la inervacion gangliónica, auxiliar eficazmente la reaccion, del mismo modo que otros muchos remedios tónicos y estimulantes, reanimando á veces con bastante prontitud las funciones radicales que tan directo y profundo ataque han recibido de la causa morbosa.

Es posible además, que en razon del modo especial de obrar de este medicamento, en vez de escitar una reaccion fuerte, repentina é impetuosa, como se observa harto á menudo despues del uso de los estimulantes difusivos, la provoque mas moderada y progresiva y al propio tiempo mas duradera, con menos esposicion á producir fenómenos de violenta congestion encefálica. Decimos que todo esto es posible, para significar que no se ha demostrado por hechos auténticos, por mas que digan los partidarios declarados de semejante medicacion.

Pero hay una distancia inmensa desde estos resultados, importantes sin duda (desgraciadamente muy problemáticos aún), hasta la accion específica y la casi infalibilidad que habian supuesto algunos en la medicacion estricnica; infalibilidad ilusoria que no debia tardar en disiparse, en vista de reveses tan numerosos como decisivos.

Sea lo que quiera de estas lamentables exageraciones, estamos dispuestos á reconocer que no ha sido la nuez vómica en el tratamiento del cólera, tan ineficáz y tan impotente como se ha asegurado.

Mas por otra parte, debemos decir que harto á menudo se han compensado los servicios que ha podido prestar, con los inconvenientes y los peligros inherentes á esta medicacion. Háse visto, en efecto, á la nuez vómica completamente inerte en el período álgido, dar lugar en el de reaccion, por efecto de la acumulacion de las dosis, á los mas temibles

accidentes de intoxicacion, que en algunos casos han llegado á terminar por la muerte. Los hechos de este género que han visto la luz pública, permiten suponer que otros muchos habrán quedado ignorados.

Ahora bien, si llegára á adoptarse una medicacion tan difícil de manejar y de suyo tan peligrosa en el curso de una vasta epidemia y en poblaciones enteras, esto es, en condiciones en que sería casi imposible vigilar á la mayoría de los enfermos, ¿no espondría á producir en último resultado mas daños que beneficios?

Creemos, pues, que sin escluir de un modo absoluto la nuez vómica del tratamiento del cólera, será prudente reservar esta medicacion para los casos en que, despues de reconocida su oportunidad terapéutica, pueda el médico vigilar con cuidado su administracion y disminuir así sus inconvenientes y peligros.

Las principales propiedades de la nuez vómica, y las que la elevan al rango de los medicamentos mas útiles, son evidentemente las que acabamos de indicar. Tiene algunas otras menos importantes, y que indicaremos sumariamente. Schulz la daba en polvo contra las lombrices intestinales, y en el pais de Overyssel se prescribe aun contra la ténia, asociada á los drásticos. Hargstrom la ha administrado á la dosis de 1 escrúpulo cada dia á muchos disentericos; pero los médicos que le han imitado, juzgando tal dosis demasiado alta, han sido menos atrevidos, consiguiendo los mismos resultados (*Diction. de mat. méd. de Merat y Delens*, t. VI, p. 559).

Debemos añadir que en ciertas diarreas crónicas y rebeldes, ha producido á veces la nuez vómica los mas ventajosos efectos.

Mas arriba, al referir el análisis de la nuez vómica, hemos visto que semejante semilla contenia principios particulares, cuales son la estricnina y la brucina. Estos dos alcaloides constituyen la parte activa de la nuez vómica, y en nada difieren de la última por sus propiedades terapéuticas. Así es que, sin escepcion, puede aplicarseles cuanto hemos dicho de esta sustancia.

Los exactos experimentos de Andral (*Arch. gén. de Médecine*, t. III, p. 294) demuestran que la estricnina y la brucina obran de un mismo modo; pero en cuanto á su actividad, la primera la tiene mucho mayor que la segunda. De modo que si tomamos el extracto alcohólico de nuez vómica por tipo de accion, y representamos su energia por uno, la de la brucina deberá representarse por dos, y la de la estricnina por seis.

Sin embargo, los experimentos del Sr. Bouchardat y los del Sr. Bricheteau demuestran, al parecer, que la brucina es mas activa de lo que generalmente se cree.

En efecto, el Sr. Bricheteau usa la brucina en las hemiplejias consecutivas á la apoplejia, en las que le parece preferible á la estricnina, porque tiene la ventaja de poderse dar á una dosis alta sin miedo de ocasionar funestos accidentes. Usa este profesor la brucina á la dosis de un quinto de grano, y la aumenta cada dia otro quinto *mientras no produzca efecto*. Algunos enfermos han podido tomar hasta 4 granos diarios de brucina.

Para el uso interno es indiferente emplear el extracto de nuez vómica ó la estricnina. Pero para aplicaciones sobre el dérmis denudado debe preferirse la estricnina.

Modo de administracion y dosis.

La nuez vómica se emplea bajo la forma de polvo, extracto alcohólico y tintura. La estricnina ó las sales de estricnina se administran en sustancia ó disueltas en un vehículo cualquiera. La brucina pudiera deterrarse sin grande inconveniente de la terapéutica; puesto que no la recomienda propiedad alguna especial. La esperiencia dirá lo que puede esperarse de la igasurina.

El polvo de nuez vómica se dá á la dosis de 5 á 75 centigramos (1 á 15 granos) en las veinticuatro horas; y el extracto alcohólico lo mismo. La estricnina se administra desde 1 centigramo (una quinta parte de grano) para empezar, hasta 10 y 15 centigramos (2 y 3 granos). Es muy importante principiar siempre por la dosis mas pequeña.

La tintura alcohólica, que casi solo se aconseja para lociones ó fomentos, se usa á dosis indeterminadas.

HABA DE SAN IGNACIO**MATERIA MEDICA.**

Haba ó pepita de San Ignacio, *Strychnos sancti Ignatii*, *Ignatia amara*, planta de la familia de las apocíneas.

El haba de San Ignacio es la semilla de la *Ignatia amara*; tales semillas tienen el tamaño de las aceitunas; son, redondeadas y convexas por un lado, angulosas y de tres ó cuatro caras por el otro, y ofrecen en una estremidad la cicatriz del punto de union. Su sustancia interior es córnea, semitransparente, mas ó menos morena y muy dura; en su superficie son opacas y están como cubiertas de una efflorescencia agrisada, adherida á ella; no tienen olor y su sabor es muy amargo. Estos granos están amontonados en número de unos veinte en una cubierta leñosa y gruesa, que forma una haya unilocular, del volumen de una pera grande.

El haba de San Ignacio está formada de los mismos principios que la nuez vómica, aunque difieren en sus proporciones; contiene tres veces mas estricnina que la última y mucho menos brucina.

Las propiedades tóxicas y terapéuticas del haba de San Ignacio son asimismo idénticas á las de la nuez vómica á una dosis menor, y por consiguiente nos remitimos á lo que hemos dicho mas arriba de la nuez vómica.

El haba de San Ignacio es el principio activo de las gotas amargas de Beauré.

En el mero hecho de contener el haba de San Ignacio tres veces mas estricnina que la nuez vómica, deberá administrarse á una dosis dos ó tres veces menor que esta. (Véase mas arriba.)

RHUS TOXICODENDRON. RHUS RADICANS.**MATERIA MEDICA.**

El *Rhus toxicodendron* es una especie del género *Rhus*, de la familia de las terebintáceas, pertenecía triginia de Linné. Las dos únicas especies empleadas en medicina son el *Rhus toxicodendron* y el *Rhus radicans*, variedad una de otra, y que tienen propiedades idénticas.

Caractéres genéricos.—Cáliz de 5 divisiones; corola pentapetala; 5 estambres; 5 estilos cortos; una haya esférica y un cuenco oseo.

Caractéres específicos del *R. toxicodendron*.—Hojas de tres en rama, hojuelas pecioladas, incisas, angulosas, vellosas y tallo que echa raíces;—del *R. radicans*: hojas de tres en

rama, hojuelas pecioladas, aovadas, desnudas, muy enteras, y tallo que echa raíces.

Estas dos especies son diaicas, trepadoras y originarias de la América septentrional.

Como el uso médico del *Rhus radicans* es mucho mas frecuente, vamos á indicar sus diversas preparaciones.

Polver de *Rhus radicans*.

Se pulverizan del modo ordinario las hojas secas del *Rhus radicans*.

Tisana de *Rhus radicans*.

R. De las hojas frescas. 4 gram. (1 drac.)
— agua hirviendo. . 1,000 — (2 cuart.)
Infúndase (Alderson).

Estracto de *Rhus radicans*.

Este estracto se prepara con el jugo no depurado de la planta. Semejante preparacion exige precauciones por parte del operador, para

evitar los accidentes que pueden resultar del contacto del jugo con la piel. Es preciso ponerse guantes, y cubrirse la cara, para no ser atacado por el jugo de esta planta venenosa.

Se ponen las hojas mondadas en un mortero de mármol; se las muele con una mano de madera y se añade una corta cantidad de agua.

En seguida se exprime y evapora el jugo en capas delgadas, sobre platos, al calor de la estufa (Soubéiran).

Tintura alcohólica de *Rhus radicans*.

R. De hojas secas de *Rhus radicans*. 1 parte.
— alcohol á 21° Cart. 4

Macérese por quince dias; cuélese con expresion y fíltrese.

Tambien se prepara un alcoholaturo de *Rhus radicans* con partes iguales de las hojas frescas y alcohol á 51° Cart.

Esta preparacion parece mas activa que las demás.

TERAPEUTICA.

El *rhus radicans*, al que tambien se llama *zumaque venenoso*, pasa como lo indica este epíteto, por ser muy peligroso; mas sin embargo, lo cierto es que sus hojas, tallos, y la leche que suelta en el tiempo de la eflorescencia, no tienen; segun Fontana (*Traité de la vipère*), accion alguna maléfica tomados interiormente; y por otra parte, experimentos modernos no nos dejan duda acerca de los resultados obtenidos por dicho autor.

Este, á quien la ciencia es deudora de tantos y tan curiosos experimentos, advirtió en sí mismo que no pueden tocarse mucho tiempo y con frecuencia las hojas de semejante arbusto, sin que se produzca en la economía una modificacion tal, que á los pocos dias sobrevenga una afeccion vesicular y como erisipelatosa en la cara, manos, y principalmente en las partes genitales. Van-Mons (*Observ. sur les propriétés du Rhus radicans*; *Act. de la soc. de Méd. de Bruxelles*, t. I, p. 156), y Bulliard (*Plantes venéneuses*) añaden que hasta estar espuesto á las emanaciones de esta planta, sin tocarla, para experimentar accidentes análogos á los que indica Fontana.

Estas emanaciones, nulas, ó al menos inofensivas durante el dia, son, por el contrario, muy activas por la noche, de lo que no dejan duda alguna los experimentos de Van-Mons.

Acabamos de decir que los efectos desagradables del *rhus radicans* no se manifiestan de ordinario hasta pocos dias despues de haber estado espuesto á su accion; los experimentos que ha hecho Lavini (*Journ. de chimie médicale*, junio, 1825) confirman este singular modo de inoculacion. Lavini aplicó dos gotas del *rhus* sobre la primera falange de su dedo índice; solo dos minutos las dejó en contacto, y sin embargo, á la

hora ya habian producido dos manchas negras. Veinticinco dias despues se manifestaron de repente los sintomas siguientes: gran ardor en la boca y garganta; hinchazon que aumentaba rápidamente en la mejilla izquierda, lábio superior y párpados. En la noche siguiente tenia hinchado el antebrazo, que habia adquirido el doble de su volumen natural; piel coriácea, prurito insoportable, calor muy fuerte, etc., etc.

Esta curiosa accion del rhus radicans sobre la economia ha inducido á los homeópatas á emplear esta sustancia en las enfermedades de la piel; pero ya antes que ellos Dufresnoy, de Valenciennes (*Ancien journal de Médec.*, t. LXXX, p. 156) habia publicado un folleto, en el que preconizaba las propiedades de esta planta contra los herpes, y mas adelante contra la parálisis. Administraba de 10 granos á 1 dracma del extracto.

Desde entonces se han insertado de cuando en cuando en las publicaciones periódicas investigaciones acerca de esta sustancia, y muchos médicos recomendables han confirmado los esperimentos de Dufresnoy.

Nosotros tambien hemos hecho uso del rhus radicans con frecuencia contra la parálisis, y diremos con qué resultado; pero los ensayos que hemos hecho contra las enfermedades de la piel son tan poco numerosos y concluyentes, que no los mencionaremos.

Las únicas parálisis que hemos visto tratar por Bretonneau, de Tours, y que hemos tratado nosotros mismos, son las de los miembros inferiores, consecutivas á una conmocion de la médula, ó á una lesion del mismo órgano, sin destruccion del tejido. Respecto de este punto poseemos hechos bastante numerosos, para no dudar acerca de la eficacia terapéutica del rhus radicans.

Le administramos á la dosis de 25 centigramos (5 granos) el primer dia á la hora de la comida, y aumentamos diariamente otros 5 granos hasta llegar á 4 granos (1 dracma) diarios.

De la administracion de este remedio no resulta inconveniente alguno apreciable. Las funciones digestivas no se trastornan; antes por el contrario, adquieren mayor actividad. No se manifiestan fenómenos nerviosos, si no es algunas veces un espasmo de la vejiga, en virtud del cual experimentan los enfermos frecuente necesidad de orinar, y una especie de tenesmo vesical. Tal inconveniente, si así puede llamarse, cesa con algunos enemas emolientes y baños generales.

CORNEZUELO DE CENTENO.

MATERIA MEDICA.

El cornezuelo de centeno, al cual suele llamarse muy equivocadamente *centeno de cornezuelo*, se considera en la actualidad por muchos naturalistas como una especie de hongo (*sclerotium clavus*, *sphacelia segetum*). L'éveillé es el primero que ha emitido tal opinion. Debourge cree, que el cornezuelo es un producto animal, ó al menos el producto de un

animal. Este es un insecto que depona un líquido de su composicion sobre el grano de centeno, produciendo el cornezuelo; de donde se sigue que el cornezuelo puede producirse enaudo se quiera, esprimiendo dicho líquido sobre granos de centeno que no disten demasiado de su madurez, ni tampoco esten muy próximos á ella.

Tal insecto es de la familia de los teleforos. Su maceración en alcohol produce un líquido al que Debourge ha dado el nombre de *licor obstetrica*; el mismo autor dice que este no ejerce acción alguna sobre el útero durante la gestación, pero obra con mucha energía en el momento del parto. En prueba de ello cita una gata, que hallándose de parto, tenía contracciones uterinas muy lentas, por lo que era presumible tardase bastante en parir; se la hicieron tragar diez gotas del licor, y algunos minutos después ya se había verificado la expulsión de los gatitos.

Los experimentos de Debourge, así como su teoría acerca del cornezuelo, nos parecen algo problemáticos.

Según el Sr. Parola, no es el cornezuelo ni una criptogama, ni una enfermedad del grano, sino una sustancia amorfa, producida por una enfermedad de las gramíneas, y que consiste probablemente en una secreción accidental del pedúnculo de la espiguilla. El mismo autor admite que el cornezuelo solo consta de un principio, que es de naturaleza resinoso.

Por otra parte, de Candolle ha demostrado perfectamente, que el cornezuelo era una producción vegetal, opinión que han confirmado las análisis químicas. El cornezuelo de centeno tiene olor á hongo, y contiene los principios inmediatos de los hongos.

Añadiremos, sin embargo, algunas palabras sobre los últimos trabajos de los botánicos, relativamente al cornezuelo de centeno. En 1825 compuso el Sr. Fries con el cornezuelo del centeno y con otra especie observada en el *puyputum* un género de hongos al que dió el nombre de *spermatia*.

Los Sres. Philippart, Pharus y Kett, con la mayor parte de los autores, han adoptado la opinión de que el cornezuelo es una enfermedad del centeno, causada por la presencia de un hongo, sobre cuya naturaleza están lejos de hallarse acordes.

Precede á la aparición del cornezuelo la de un zumo meloso, que constituye, según el señor Léveillé, un hongo del orden de los *gymnomicetos*, al que ha dado el nombre de *sphacelia segetum*. Nace en el vértice del ovario; de manera que el cornezuelo consta de este ovario alterado y no fecundado del centeno, y del sphacelia que le cubre y que es su única parte activa (*Memoria de la Sociedad Linneana de París*, t. V, p. 363).

El Sr. Fée, último botánico que se ha ocupado del cornezuelo, admite muchas opiniones sobre la naturaleza de este cuerpo

singular: llama *nosocaria* (grano enfermo) al huevecillo anormal ó hipertrofiado; y *sacculus* á la hoja carpelaria destinada á formar el pericarpio, desprendida y levantada por el *sphacelia*, que se desarrolla en la flor de las gramíneas junto al huevecillo, fecundado ó no. Empieza este autor diciendo, que considera con de Candolle al cornezuelo como un hongo, y concluye que es una producción patológica, una hipertrofia del perispermo.

El Sr. Guibourt adopta la opinión generalmente admitida de que el cornezuelo es un hongo, que después de destruir el ovario, se injerta sobre el pedúnculo.

El Sr. Gendrot, farmacéutico de Rennes, ha recogido cornezuelos que en muchos puntos de su superficie habían dado origen á hongos, terminados por un cuerpo carnoso esférico, y á veces didimo.

El cornezuelo de centeno (*secale cornutum*) se desarrolla especialmente en los años lluviosos; es generalmente largo y encorvado, lo que le dá cierta semejanza con el espolón del gallo; tiene un color gris ó negro violado exteriormente, y blanco matizado de violado interiormente, un olor viroso y sabor ligeramente estíptico.

El cornezuelo de centeno es el único usado en medicina. Hay una enorme diferencia entre el centeno con cornezuelo ó corniculado, y el cornezuelo de centeno. Se entiende por el primero el centeno que contiene una cantidad mayor ó menor de cornezuelo, y por el segundo el mismo cornezuelo.

Aquel en muchas provincias sirve de alimento, y este es un veneno, y solo se emplea como medicamento.

Análisis del cornezuelo de centeno. Según Wiggers contiene: aceite craso particular; materia crasa cristalizada; cerina; *ergotina*; osmazoma; manito; materia gomosa extractiva; albúmina; fungina; fosfato ácido de potasa y cal.

Hace poco que ha publicado el Sr. Bonjean un estenso escrito sobre el centeno con cornezuelo. Según él, no es un alcaloide el principio del cornezuelo, sino que consta de dos materias de muy diversas propiedades, reproduciendo una de ellas la acción terapéutica de tal sustancia, y explicando la otra su acción tóxica. La primera, que llama *ergotina*, y que no debe confundirse con el polvo á que ha dado Wiggers el mismo nombre, es un extracto blando, rojo oscuro, y muy soluble en agua. La otra es un aceite fijo, incoloro, muy soluble en el éter frío, é insoluble en alcohol hirviendo.

Por consiguiente es fácil aislar estos dos

principios, lo cual es muy ventajoso para la práctica.

El Sr. Bonjean afirma que el cornezuelo blanco por dentro, es tan enérgico como el violado.

Añade que el cornezuelo, por añejo que sea, picado, molido, pulverizado y espuesto al aire por mucho tiempo, no pierde en manera alguna sus propiedades.

Polvo de cornezuelo de centeno.

Se hace secar el cornezuelo á la estufa, y se le pulveriza sin residuo.

Como se cree que es muy difícil conservar este polvo con sus propiedades activas, conviene pulverizar el medicamento en el instante de su administracion. Aun sin pulverizar parece que es muy alterable el cornezuelo, y conviene conservarle en frascos bien secos y tapados. El Sr. Bouis aconseja, para conservar el cornezuelo de centeno, poner un poco de mercurio en el frasco que le contiene.

Segun el Sr. Rams Bolham, la infusion reposada de cornezuelo de centeno debe ser clara y de un color sonrosado; si fuese lacto-mucilaginosa, seria prueba de que estaba alterado el centeno que se habia empleado para hacer la infusion.

Jarabe de cornezuelo de centeno (Jarabe de R. De cornezuelo de centeno pulverizado. 48 gram. (onz. y med.)
— vino blanco. 530 — (14 onz.)
— azúcar. 500 — (16 onz.)

Macérese durante ocho dias el cornezuelo de centeno en el vino; cuelese con expresion; fíltrese, y prepárese con el liquido y azúcar un jarabe por solucion.

Una onza de este jarabe representa media dracma de cornezuelo de centeno.

TERAPEUTICA.

Apenas se han hecho mas esperimintos que los terapéuticos acerca de la accion del *cornezuelo de centeno*; pero existen numerosos trabajos sobre la del centeno con cornezuelo empleado como alimento, y con este motivo entraremos en el examen de una cuestion promovida por Dezelmeris, y que ofrece mucho interes.

Acabamos de decir que se alimentan de centeno corniculado en provincias enteras. Este es un hecho innegable, y no tememos asegurar, que en siete ú ocho departamentos de Francia los aldeanos no hacen uso de otro alimento. En los veranos frios y húmedos las espigas de centeno contienen gran cantidad de cornezuelo; y despues de recogido el grano, los campesinos, antes de molerlo, solo quitan los cornezuelos mas gruesos, y el resto va al molino mezclado con el grano bueno. Entonces se hace el pan todo el año con el centeno corniculado, y constituye el principal alimento de los habitantes del campo.

El sintoma mas comun, que se manifiesta en los que comen pan hecho con centeno corniculado, es una embriaguez en que se complacen los que la esperimentan. Semejante embriaguez se asemeja mucho á la que producen las bebidas alcohólicas; va acompañada de alegría, y no la siguen los sintomas de disgusto y malestar, que sobrevienen despues de la ingestion de una gran cantidad de liquidos fermentados. Los aldeanos saben muy bien que los fenómenos que esperimentan son debidos al pan que comen habitualmente, y lejos de abandonarle, se acostumbra á él como los fumadores y los aficionados al opio.

La embriaguez de que acabamos de hablar solo se manifiesta en los años en que el centeno tiene mucho cornezuelo; pues conteniéndole en

corta cantidad, no se observa accidente alguno notable, aun cuando por muchos años constituya este pan la base del alimento.

En vista de lo dicho no creemos deban atribuirse al centeno corniculado las terribles epidemias descritas con el nombre de *convulsio cerealis epidémica*, etc., etc. Dance (*Dictionaire de médecine*, 2.^a edicion, p. 522) ha hecho notar perfectamente la semejanza de estas epidemias con la que reinó en Paris en 1828 y 1829, y que ha descrito bajo el nombre de acrodinia; y cierto que la acrodinia no dependeria del uso del centeno corniculado, porque la poblacion de Paris nunca usa del centeno como alimento. Por otra parte, dando una ojeada sobre todas las pretendidas epidemias de ergotismo, vemos que no se desarrollan en unos mismos años en toda la Francia; y que cuando el Artois está infecto, en la Sologne nada se advierte, y reciprocamente; y sin embargo, los años que sean húmedos en Sologne, lo serán asimismo en el Artois, y por consiguiente la produccion del cornezuelo debe ser la misma. Extraño seria en tal caso, que la influencia de una misma causa no determinase iguales accidentes epidémicos; y en verdad, si existiendo una causa comun en dos localidades, se desarrolla una enfermedad en la una y no en la otra, hay necesidad de recurrir á distinta explicacion etiológica.

Añadiremos que durante los años 1816 y 17, los mas húmedos que quizá se hayan visto en el espacio de un siglo, aun cuando los centenos se infestaron de cornezuelo, no se oyó decir que en la Sologne y en otros muchos puntos de la Francia, en que se alimentan de harina de centeno, sobreviniese una epidemia de la naturaleza indicada. ¿Deberá deducirse de lo que acabamos de decir, que se puede hacer impunemente uso del centeno corniculado? Lejos de nosotros tal idea. Los experimentos directos, hechos principalmente por Teissier (*Mémoires de la Société roy. de Méd.*, t. II, p. 587), han demostrado que el cornezuelo era un veneno bastante violento para todos los animales; y lo que hemos dicho del efecto inmediato de semejante sustancia, prueba que ejerce su accion sobre el encéfalo, en términos de modificar enérgicamente sus funciones. Así se observa que los campesinos, que durante mucho tiempo han experimentado la embriaguez producida por el pan de centeno con cornezuelo, llegan á embrutecerse de un modo análogo á los borrachos y comedores de opio. Otro fenómeno no menos notable es el esfacelo, que se apodera á veces de las manos, pies y aun de todo un miembro; esfacelo que, segun las apariencias, es debido á la obliteracion de los vasos arteriales de la parte.

Réstanos ahora hablar de los preciosos efectos terapéuticos del cornezuelo de centeno, tan recientemente conocidos.

Si consultamos á Murray, el mas completo de todos los autores de materia médica, no hallamos indicada en él ninguna de las propiedades medicas del cornezuelo. Y no porque las tradiciones populares hubiesen dejado de enseñar á algunos empíricos las virtudes obstetricas de esta sustancia, sino porque la medicina no ha adquirido hasta hace poco un medicamento, que en lo sucesivo ocupará distinguido lugar entre los mas útiles que poseemos.

La mas importante é incontestable de todas las propiedades del medicamento que nos ocupa, es la de solicitar las contracciones uterinas

cuando hay inercia de la matriz. Ya algunas matronas y empíricos la conocian; pero el doctor Stearns es el primero que ha llamado acerca de este punto la atencion de los médicos, en una carta dirigida al doctor Akerly, é impresa en el *Almanac de medicina* de Nueva-Yorck. Poco despues, Olivier Prescott escribió en el *Medical and physical journal* (XXXII, p. 90) una monografía muy detallada sobre el uso del cornezuelo de centeno en la inercia de la matriz, leucorrea y flujos uterinos. En Francia, en la misma época, y aun mucho antes, probaba con repetidos experimentos Desgranges, de Lyon, instruido por las parteras, las virtudes obstetricas de tal medicamento (*Nouv. Journ. de Méd.*, t. I, p. 54). A poco tiempo Chaussier y Mad. Lachapelle publicaron una série de observaciones, tan opuestas á todo lo que se habia dicho de los ventajosos efectos del cornezuelo de centeno en la inercia de la matriz, que aun los sugetos mas prudentes dudaron un momento de los resultados de los experimentos anteriores. Se emprendieron nuevas investigaciones, y Goupil (*Journ. des progrès*, t. III, p. 160) y Villeneuve (*Mémoire historique sur l'emploi du seigle ergoté*) dieron á luz cada uno una memoria muy estensa, de las que resultaba la completa confirmacion de los asertos de los médicos de Nueva-York, por el análisis eserupuloso de los escritos de diversos autores, y por la esposicion de experimentos propios.

Así es que en la actualidad, á pesar de la pertinácia rutinera de ciertos médicos, que niegan al cornezuelo unas propiedades casi tan evidentes como las de la quina, se ha convenido en la utilidad de este medicamento, cuando se le emplea en las siguientes circunstancias.

1.ª Inercia de la matriz en el acto del parto, espulsion tardía de las secundinas, cuajarones de sangre en la matriz, y hemorragias uterinas. Mas adelante examinaremos algunas otras propiedades.

1.ª *Inercia de la matriz durante el parto.* En el resumen de los trabajos terapéuticos emprendidos acerca del centeno con cornezuelo, que ha publicado Bayle, se lee, que entre 1,177 casos de partos retardados ó impedidos por la inercia de la matriz, 1,051 terminaron con mayor ó menor prontitud despues del uso del medicamento; en 111 no produjo ningun efecto el cornezuelo, y en 14 se obtuvo un éxito mediano (Bayle, *Bibliothèque thérapeutique*, t. III, p. 534). Las contracciones uterinas determinadas por el cornezuelo de centeno, se manifiestan con una prontitud extraordinaria: rara vez sobrevienen antes de los diez minutos, ni despues de media hora.

Entre 18 casos ha visto Prescott (*loc. cit.*) manifestarse la referida accion

1	vez á los	8 minutos.
7	á los	10
5	á los	11
5	á los	15
4	á los	20

El tiempo que dura la accion del medicamento varia desde media hora á hora y media: fundándose Prescott (*loc. cit.*) en el análisis de 59 casos, le fija como término medio en una hora poco mas ó menos. La

accion va disminuyendo á la media hora; pero adquiere nueva y considerable intensidad, si se administra una nueva dosis, aun cuando las contracciones solicitadas por la primera hubiesen cesado algun tiempo antes. No podria concebirse, á no verlo, la extraordinaria intensidad de tales contracciones. No presentan esos intervalos de descanso que tienen lugar en el estado ordinario, sino que se suceden tan inmediata y violentamente, que algunas veces está el útero contraído sin intermision por espacio de una hora.

Prescott, Stearns, Desgranges y Villeneuve, quieren que no se administre el cornezuelo mas que cuando no hay absolutamente contracciones, cuando se suspenden los dolores al atravesar la cabeza el estrecho superior. Casi todos convienen tambien en que la dilatacion del cuello uterino es una condicion *sine qua non* para el uso de este medicamento; pero Desgranges (*Nouv. Journ. de Méd.*, t. I, p. 54, 1818), Haslam (*The méd. chir. review*, 1827), y algunos otros citan hechos, de los que resulta con evidencia, que el cornezuelo ha producido muy buenos efectos en casos en que no se hallaba dilatado el cuello uterino. Pero en tales circunstancias creemos que deben hacerse sobre el cuello del útero, media ó una hora antes de administrar el medicamento, fricciones con el extracto de estramonio ó de belladona.

2.º *Espulsion tardía de las secundinas.* Cuando las secundinas tardan en salir, y su presencia determina hemorragias; cuando, colocando el comadron su mano sobre el hipogastrio, no siente al útero contraerse por encima del pubis, está indicado el uso del cornezuelo, que en ocasiones hace servicios que otros medicamentos no hubieran podido proporcionar. Por lo menos así debe concluirse de los hechos, á la verdad no muy numerosos, recogidos por Bordot, Davies, Balardini, Duchateau, Morgan (V. la *Bibliothèque thérapeutique* de Bayle), Benton (*Arch. gén. de Méd.*, t. XVIII, p. 577) y Maurage (*Id.*, t. XVIII, p. 557).

3.º *Coágulos en la matriz.* Del mismo modo obra el cornezuelo de centeno para favorecer la espulsion de los considerables coágulos que se acumulan algunas veces despues del parto en las mugeres cuyo útero tarda en contraerse.

No será inoportuno en estos momentos examinar, si la administracion del cornezuelo en el caso de inercia de la matriz, se halla siempre exenta de peligro, así respecto de la madre como de la criatura. Los antagonistas de tal medicamento no han dejado de invocar en apoyo de su opinion algunos casos desgraciados que han ocurrido, ya en su práctica, ó ya en la de los partidarios del cornezuelo. Pero es preciso no perder de vista, que el remedio no se emplea en general mas que en los partos laboriosos; en aquellos, cuya larga duracion ha agotado las fuerzas de la madre, y cansado al feto; con frecuencia, en casos en que una viciosa conformacion, ya de la pélvis, ó ya del producto de la concepcion, sirve de obstáculo al parto; ó, por último, cuando un estado de enfermedad de la madre es causa de la debilidad de las contracciones uterinas; de modo que, atendiendo á circunstancias tan desfavorables, no debe sorprendernos que haya mas accidentes que deplorar que en los casos ordinarios. Nos parece, pues, muy difícil decidir esta cuestion con arreglo á los hechos que se han indicado. Sin embargo, no hay duda que la precipitacion del trabajo, y la presion permanente y violenta del

útero contra el feto, y de este que se rehace contra aquel, podrá ser alguna vez perjudicial á la madre y al niño. Al práctico corresponde juzgar si tales inconvenientes equivalen á los que pudieran resultar de la espectacion ó de ciertas maniobras quirúrgicas.

A nuestro parecer, el mayor peligro está en la escesiva violencia de los dolores espulsivos á que dá lugar la ingestion del cornezuelo. Obligadas las mugeres á hacer incesantes esfuerzos, se fatigan demasiado, y el cerebro y los pulmones quedan en un estado de congestion que puede ser peligroso.

Así es que creeríamos contraindicada la administracion del cornezuelo en las convulsiones puerperales, con el objeto de acelerar el parto, á menos que se juzgase que solo hacia falta un pequeño esfuerzo para la espulsion del feto; y aun en este caso, á pesar de la autoridad de Waterhouse, Michell, Roche, Brinkle y Godquin (V. Bayle, *Bibl. théor. loc. cit.*), aconsejaríamos mas bien el uso del forceps.

Sin embargo, antes de pasar adelante vamos á extraer una nota del doctor Blariau (*Gaz. méd.*, 1839) sobre ciertos accidentes debidos al uso de esta sustancia en los partos.

Sin negar el autor la incontestable utilidad del cornezuelo del centeno, y declarándose, por el contrario, muy partidario suyo, llama la atencion hácia los funestos efectos de esta sustancia, no sobre la madre, sino sobre la criatura. Da por supuesto, fundándose en su propia experiencia, que la administracion del centeno corniculado á las parturientes ocasiona la muerte de la criatura una vez cada cinco, en razon de la incesante compresion que experimenta el cordon umbilical á causa de la continua contraccion de la matriz, que provoca el medicamento. Segun él, si estas contracciones artificiales ó provocadas tienen tan mal resultado, es porque no son intermitentes como las contracciones naturales. En virtud de la permanencia de las contracciones provocadas por el cornezuelo, experimenta el cuerpo de la criatura una compresion continua, que unida á la del cordon en la misma matriz, viene con frecuencia á serle muy funesta.

«Estoy convencido, dice el Sr. Blariau, de que el cornezuelo de centeno es eminentemente nocivo á la criatura; habiendo observado que despues de su administracion nacen muertas una quinta parte; y muchas de las que salen vivas, se presentan pálidas, con las pulsaciones del cordon poco enérgicas, y los movimientos del corazón casi imperceptibles, en términos de ser muy difícil conseguir que se establezca la respiracion. Con estas mismas observaciones se hallan acordes las de algunos comprofesores, cuya experiencia les ha enseñado tambien los perjudiciales efectos del cornezuelo sobre la criatura.»

Mas no se ha parado aquí el doctor Blariau, sino que ha hecho un estado de los nacidos muertos en la ciudad de Gante desde el año 1826 hasta el 1835, y comparándole con el de los nacidos muertos desde 1836, ha visto que de algun tiempo á esta parte se ha duplicado su número, resultado que le parece depender del frecuente uso del cornezuelo de centeno.

Que la accion del cornezuelo de centeno perjudica á la criatura no es en verdad una cosa nueva; pero á muchos prácticos deberá parecer exagerado el resultado obtenido por el Sr. Blariau. Sin embargo, no

puede menos de llamar la atencion sobre este objeto, dando lugar á nuevas investigaciones.

Termina el autor su nota con las siguientes frases:

«No es mi objeto, al publicar esta nota, desacreditar el uso del cornezuelo de centeno; lejos de ello, considero esta sustancia como uno de los principales recursos terapéuticos que posee el arte de los partos. Solo he querido combatir la reputacion de inocuidad que han dado los autores á este medicamento, á fin de determinar á los prácticos á no emplearle sino en casos de absoluta necesidad; cuyos casos se harán tanto mas raros, cuanto mas se arme de paciencia el profesor, para dar á la naturaleza tiempo de desarrollar sus recursos, de los que suele desconfiarse con sobrada precipitacion.» (*Gaz. méd.*, 1839.)

4.º Hemorragias uterinas. Las dividiremos en *metrorragias puerperales* y *no puerperales*.

Era natural pensar, que si despues del parto la inercia del útero causaba una *metrorragia*, dejando abiertos en la cavidad de la matriz los senos uterinos, el centeno de cornezuelo, cuya accion es tan enérgica, apretaria las fibras del órgano, aproximaria las paredes de los vasos, y favoreceria la espulsion de los coágulos que podian estar retenidos en la viscera. El éxito ha justificado semejante prevision, y los hechos referidos por Mandeville, Balardini, Bordot, Goupil, etc., etc. (*loc. cit.*), demuestran del modo mas evidente la ventajosa y rápida influencia del cornezuelo en esta grave complicacion del parto. Pero no se opinaba de un modo tan conforme acerca de las propiedades del medicamento en la *metrorragia* no puerperal.

Prescott (1) dice positivamente, que el cornezuelo no tiene accion sobre el útero mas que cuando las fibras de este órgano están dilatadas.

Que el útero no impregnado (*unimpregnated*) nunca es impresionado por el cornezuelo.

Y que este medicamento no debe emplearse en una hemorragia dependiente de una accion arterial aumentada, porque en tal caso el volumen del útero está reducido casi á su *minimum*.

Aun cuando tales asertos no estén apoyados en ningun hecho, la mayor parte de los autores que han basado sus trabajos sobre los de Prescott, profesan las mismas opiniones. O no han hablado del uso del cornezuelo en las hemorragias uterinas no puerperales, ó ha sido para condenarle. Mandeville (2) dice en seguida de una observacion de menorragia detenida con el cornezuelo de centeno: «¿Se podria esperar alguna ventaja de su administracion en las menorragias pasivas? Creo que no; porque en tales casos parece tener su asiento la hemorragia en el sistema exhalante, y el centeno corniculado dirige solo su accion sobre el sistema muscular.»

Villeneuve (3) dice, que «el centeno de cornezuelo no parece tener

(1) Dissertation on the natural history and medical effects of *secale cornutum* or ergot, by Oliver Prescott. *Medical and physical journal*.

(2) *Gazette médicale*, 1827, p. 124.

(3) *Mémoire historique sur l'emploi du seigle ergoté pour accélérer ou déterminer l'accouchement ou la délivrance dans le cas d'inertie de la matrice*, por A. C. L. Villeneuve, p. 75.

accion pronunciada sobre el útero, mas que en el caso de contener este órgano el producto de la concepcion, y hallarse á punto de espelerlo.

Goupil (1) refiere que muchos autores, á quienes no cita, han dicho haber obtenido buenos resultados en la menorragia, pero sin dar los pormenores de los hechos en que se apoyan; y que despues de haber empleado Andrieux en un caso de esta especie todos los medios usados, quiso ensayar el centeno con cornezuelo, y no obtuvo efecto alguno ventajoso.

Sin embargo, muchos escritores han hablado de la propiedad anti-menorrágica del cornezuelo. Chapman (2) dice haber visto dos dismenorreas en que el centeno corniculado produjo mucho alivio, y añade: «Mas ventajas se sacan de él en las hemorragias uterinas; yo no le he empleado nunca; pero no puede negarse su utilidad.»

Peronnier (3) enuncia asimismo la propiedad antimenorrágica del cornezuelo.

Hasta en una obra latina del décimosétimo siglo (4) se lee que ha convenido la administracion de este medicamento (*clavus setalinus*) en las menorragias.

Empero todo esto no son mas que indicaciones; algunos autores modernos han avanzado mas y citado hechos.

Cabini, Pignacca y Bazzoni, médicos italianos, refieren en el diario de Omodei (5) muchas observaciones de menorragias curadas con el cornezuelo de centeno; pero además de ser muy cortas y poco detalladas, van acompañadas de otras de epistaxis, hematemesis, neumorragias y leucorreas, curadas por el mismo medio; y este solo hecho basta para inspirar poca confianza.

No sucede lo mismo con los experimentos de Sparjani. Este autor refiere en una excelente memoria inserta en el periódico de Omodei (6) siete casos bien detallados de menorragias, curadas con el cornezuelo de centeno.

En 1832 publicamos nosotros en el *Boletin de terapéutica*, de acuerdo con Maisonneuve, el resultado de nuestros propios experimentos, el cual, satisfactorio ya entonces, se ha confirmado despues.

Nuestros primeros experimentos tuvieron lugar en 22 mugeres. Prescindiendo ahora de lo que en tales casos interesa únicamente á la patologia, estudiaremos aquí de un modo detenido lo relativo á la terapéutica. Examinaremos la accion del cornezuelo de centeno, recorriéndolo los variados fenómenos que determina en distintos órganos; y despues procuraremos establecer algunas proposiciones generales respecto de los efectos tóxicos y medicinales, y del modo de administracion de este agente terapéutico.

Ocupan el primer lugar, tanto por su importancia, cuanto por su constante existencia, los fenómenos que tienen su asiento en el

- (1) *Journal des progrès*, 1827, t. III, p. 185.
- (2) Chapman, *Elements of therapeutics*, t. I, p. 482.
- (3) Peronnier, *Theses de Montpellier*, 1825.
- (4) *Sylvia Hericina*.
- (5) *Annali universali di medicina*, 1851.
- (6) *Annali universali di medicina*, 1851.

útero. Puede reducirse á dos: supresion del derrame sanguíneo y cólicos.

1.^o *Supresion del derrame sanguíneo.* En ningun caso se ha resistido la hemorragia á la accion del cornezuelo, cualquiera que haya sido el estado del útero. No pretenderiamos deducir de aqui que tal efecto es infalible, aun cuando nuestros esperimentos hubiesen sido diez veces mas numerosos; pero al menos nos creemos con derecho para concluir, que semejante accion es evidente, y no puede ponerse en duda.

Si el resultado general ha sido idéntico, no así los parciales. Estos han variado mucho, ya en la rapidez y ya en la sucesion, y aun en la existencia, de los efectos producidos por cada dosis del medicamento; siendo, como veremos, la causa de tales variaciones muy difícil de determinar.

Considerando el modo de accion del cornezuelo en la inercia de la matriz, y recordando la opinion de Prescott y Villeneuve, que mas arriba hemos manifestado, pudiera creerse que los efectos terapéuticos serian tanto mas sensibles, cuanto mas se asemejase el estado del útero á aquel en que se halla durante la gestacion; que despues del aborto, por ejemplo, ó en las mugeres que hubieran tenido muchos hijos, y en quienes por consiguiente el tejido de la matriz conservase algo de muscular, cederian mas pronto las hemorragias.

Pero la esperiencia no ha confirmado semejante presuncion. En efecto, hemos visto contenerse el derrame sanguíneo en úteros vírgenes al cabo de un cuarto de hora, de seis, siete, ocho, doce, diez y seis y veinticuatro horas; y en mugeres que acababan de abortar; ó habian parido, se ha verificado la supresion al cuarto de hora, media hora, ó cuatro, seis, ocho, diez y seis, diez y ocho, veinte, veinticuatro y treinta y seis horas. La proporcion, lejos de ser desfavorable á los úteros no impregnados (*unimpregnated*), segun la pintoresca espresion de Prescott, se halla á su favor. Mas la diferencia es tan insignificante, que no debe tomarse en consideracion, mas que para concluir, que la rapidez de accion del cornezuelo de centeno es siempre poco mas ó menos igual, sea que las fibras del útero se hayan distendido por antiguos ó recientes embarazos anteriores, ó sea que nunca haya aumentado este órgano de capacidad. Además, en cinco casos en que el derrame sanguíneo era sintomático de un cáncer de la matriz, hemos visto contenerse el flujo en menos de treinta y seis horas. Tales hechos son notables, y volveremos á insistir en ellos cuando discutamos el modo de accion del cornezuelo de centeno sobre el útero. Pero ya podemos, refiriéndonos á los hechos analizados mas arriba, deducir la conclusion de que la aptitud del útero á recibir la influencia de semejante medicamento, no depende de una manera conocida del estado de las fibras del órgano.

Tampoco parece que tiene mucha influencia sobre la rapidez de la curacion el tiempo de existencia de la enfermedad. Repetidas veces hemos visto hemorragias, que contaban un mes ó seis semanas de duracion, ceder en seis, siete horas y hasta en un cuarto de hora; mientras que en otros casos semejantes no se contuvo hasta las veinte ó treinta y seis horas. Por otra parte, hemorragias cuya existencia no pasaba de

quince dias, se han detenido unas veces al cuarto de hora ó media hora, y otras á las veinte ó veinticuatro horas.

Las mismas reflexiones pudieran hacerse respecto á la edad de las enfermas.

En algunos casos, despues de haberse suspendido completamente la hemorragia, se reproducia, pero con caracteres muy diversos de los que presentaba al principio. Las mas veces no era ya un flujo sanguíneo puro, sino un flujo sero-sanguinolento, análogo al derrame loquial, del que presentaba en ocasiones hasta el olor; y nunca era una verdadera metrorragia, sino solo una exudacion de sangre, menos abundante que la que constituye las reglas. Este ligero accidente no parecia dependiente de ningun estado particular del útero, ni de circunstancia alguna relativa á la duracion de la enfermedad, ni á la edad ó temperamento de las enfermas: casi siempre reconocia por causa alguna imprudencia de parte de las pacientes, algun error en el modo de administracion del medicamento, ó bien alguna circunstancia fortuita. Tambien hemos advertido, sin que podamos explicarlo, que cuando se verifica la recaida, se manifiesta con preferencia por la mañana, y principalmente entre las cuatro y las seis.

Casi siempre desde las primeras tomas del cornezuelo de centeno se advierten modificaciones sensibles en la naturaleza ó abundancia del flujo, y aun muchas veces han bastado 12 granos para suprimirle completamente. Sin embargo, en algunas circunstancias hemos administrado 36 y 48 granos sin producir ningun efecto notable; los fenómenos no empezaban á presentarse hasta la cuarta, quinta ó sexta dosis, y aun una vez pareció aumentarse el flujo, á pesar de la ingestion de 1 dracma de cornezuelo de centeno. Este hecho, aunque escepcional, es sin embargo importante, porque prueba: 1.º que no debe considerarse impotente el centeno de cornezuelo, solo porque 12, 24 ó 36 granos no hayan producido efecto alguno; 2.º que en los casos urgentes no hay que contar de un modo seguro con los efectos de cierta cantidad del medicamento, sino que es preciso observar su accion, para aumentar las dosis, si las primeras fuesen ineficaces.

2.º *Cólicos uterinos.* En ninguna circunstancia se ha presentado la supresion de la hemorragia como efecto único y sin algun otro fenómeno uterino: siempre la hemos visto precedida ó acompañada de cólicos mas ó menos violentos. Estos, constantes en su existencia, parecen depender de la disminucion del derrame sanguíneo, y hasta pueden servir para aclarar el mecanismo de este último fenómeno. Sin embargo, si bien nunca hemos visto suprimirse la hemorragia, ni aun modificarse, sin cólicos anteriores, no por eso se declaran siempre despues de los cólicos mas violentos las modificaciones mas sensibles en el derrame sanguíneo. Empero, puede decirse genéricamente, que los cólicos intensos son de ordinario los precursores de una disminucion ó de una modificacion notable en los flujos sanguíneos. Semejante coincidencia pudiera inducir á creer, que el modo de accion del cornezuelo de centeno es el mismo en las menorragias que en la inercia de la matriz, ó en las metrorragias que son su consecuencia. En ambas circunstancias obraria el medicamento determinando la contraccion de las fibras del tero. Efectivamente vemos que en la espulsion del producto de la con-

cepcion, sea la que quiera la época de la preñez, tienen entre sí tal relacion los cólicos y las contracciones uterinas, que la existencia de los unos indica infaliblemente la de las otras. En el lenguaje de los comadrones se consideran estas dos palabras como sinónimas; ¿por qué, pues, no habia de ser lo mismo en el caso que nos ocupa?

Es cierto que á primera vista parece difícil concebir la existencia de contracciones en un tejido compacto y apretado, como el de un útero virgen; pero haremos observar: 1.º que cuando este órgano es asiento de una congestion, por simple que sea, se halla dilatado de un modo notable; 2.º que tal dilatacion debe ser mas pronunciada, cuando la congestion llega á producir una hemorragia; y 3.º que en estos casos, á la causa vital (por decirlo así) de la dilatacion se anade con frecuencia una causa mecánica, como la retencion y acumulacion de la sangre en la cavidad del útero. Ahora bien, fácil es concebir las contracciones, á poco que el órgano se halle dilatado. Su mecanismo seria el mismo que el de las que acompañan á un aborto á las tres semanas ó al mes del embarazo. Efectivamente los cambios que ha sufrido el tejido de la matriz son todavía muy oscuros en aquella época, y pueden muy bien compararse á los que presenta el mismo órgano al mes ó á las seis semanas de congestion activa. Algunos hechos, sin embargo, no se acomodan á semejante explicacion; en cuyo caso se halla la curacion de las metrorragias carcinomatosas. Pero aun en tales circunstancias puede decirse, que la causa de haberse contenido la hemorragia es la contraccion de las fibras uterinas, á pesar de estar comprendida en la degeneracion cancerosa una parte de la matriz. Consideremos que el cuello uterino es el único invadido de ordinario por el cáncer, y además que la mayor parte de las arterias que suministran la sangre al útero, atraviesan las fibras del cuerpo del órgano antes de llegar á su cuello, y podremos concebir que la contraccion de las fibras sanas haya bastado para contener la hemorragia. De este modo no saldrian de la ley comun tales hechos, en apariencia escepcionales.

Los cólicos uterinos, considerados con independencia de la relacion que tienen con la supresion de las hemorragias uterinas, presentan particularidades interesantes. Casi siempre constituyen el primer síntoma manifiesto de la accion del cornezuelo de centeno; se renuevan casi constantemente despues de la administracion de cada dosis, y por último el tiempo que separa su aparicion de la ingestion del medicamento es poco mas ó menos el mismo. En nuestras observaciones siempre los hemos visto presentarse á los diez minutos ó al cuarto de hora; y en esto convenimos con Prescott, á quien hemos citado mas arriba. En cuanto á su duracion han ofrecido muchas variaciones: así es que los hemos visto unas veces continuos, persistiendo por el espacio de media hora, una hora, y aun dos horas; y otras intermitentes, durando cada vez algunos minutos.

Si consideramos ahora por una parte cuán rápida es la produccion de los cólicos, y por otra cuán corta su duracion, habremos de concluir que el cornezuelo de centeno tiene sobre el útero una influencia fuerte, pero pasagera. Todos los comadrones habian ya hecho semejante observacion, y comprobado que la accion obstetrica de este medicamento desaparecia á las tres ó cuatro horas. Tal hecho se ha considerado como

uno de los mas concluyentes en favor de la inocuidad del cornezuelo de centeno; y en verdad ¿cómo atribuir efectos tóxicos graves á un medicamento cuya accion es tan rápida, y por consiguiente tan fácil de calcular? Mas adelante veremos, al hablar de los fenómenos cerebrales, que esta conclusion no es rigurosa; pero el hecho nos proporcionará importantes consideraciones respecto al modo de administracion del cornezuelo de centeno en las menorragias.

En cuanto á la naturaleza de los cólicos, no puede ponerse en duda que son uterinos. Todas las mugeres que habian estado embarazadas, los compararon á los cólicos que preceden al parto; y aquellas cuyo útero se hallaba todavía virgen, á los que acompañan á una menstruacion laboriosa. Una sola escepcion se presentó, tanto mas notable, cuanto que nos inclinamos á creer que durante semejantes cólicos se verificó un aborto. Pero aun en tal circunstancia, si los cólicos no presentaron todos los caracteres de los uterinos, distaron aun mas de los intestinales. En ningun caso hemos observado diarrea, borborigmos ni otros síntomas de irritacion de los intestinos gruesos.

Accion del cornezuelo de centeno sobre otros órganos. Entre todos los fenómenos que resultan de la accion del cornezuelo de centeno sobre órganos distintos del útero, los mas notables son los que se presentan en el aparato cerebro-espinal, y que consisten en la dilatacion de las pupilas, cefalalgia, vértigos y sopor. Comunmente no se manifiestan hasta despues de los fenómenos uterinos; pero se prolongan mucho mas tiempo, y adquieren á veces mayor intensidad á cada dosis. Este nuevo hecho dá origen á consideraciones interesantes acerca del modo de accion del cornezuelo de centeno sobre el organismo.

Dilatacion de las pupilas. Es el mas constante de todos los fenómenos cerebrales; empieza á manifestarse á las doce ó veinticuatro horas del principio de la medicacion, y continúa algunas veces muchos dias despues que se ha cesado de administrar el medicamento. Sin embargo, nunca se prolonga tanto este efecto, como despues del uso de las soláneas virosas; y en ningun caso ha parecido alterarse la vision.

La cefalalgia y los vértigos, mas irregulares en su existencia, varían mucho respecto de su intensidad; los vértigos en particular llegan á veces hasta el punto de simular completamente una embriaguez. Se los observa con mas frecuencia cuando los cólicos son violentos; siempre se prolongan mas que estos últimos, y se continúan de un modo insensible con el sopor.

Sopor. Las mas veces hemos visto presentarse este fenómeno despues de violentos cólicos y vértigos intensos; lo que pudiera inducir á creer, que el cansancio inherente á semejantes circunstancias influye algo en su produccion. Sin negarlo completamente, advertiremos que este fenómeno siempre se ha designado como uno de los mas constantes en las epidemias de ergotismo descritas por diversos autores, y reflexionando que los hombres, en quienes nunca ha habido dolor alguno abdominal, le han experimentado con tanta frecuencia como las mugeres, se adquirirá el convencimiento de que resulta de una accion especifica del cornezuelo de centeno sobre el cerebro.

Determina además este medicamento varios fenómenos, cuyo asien- to parece á primera vista referirse á algun punto especial, como el es-

tómago, órgano cutáneo, y músculos de los miembros: tales son las náuseas, los vómitos, las comezones, el entorpecimiento y el cansancio de los miembros. Mas estos diferentes fenómenos nos parecen depender de un trastorno particular de la inervacion, mas bien que de una irritacion local del estómago ó de la piel. Efectivamente, en ninguno de los casos en que hemos observado náuseas y vómitos, se advertian signos de irritacion en el estómago. La lengua no estaba roja ni seca, ni el epigastrio dolorido, ni habia sensacion de peso ó ardor detrás del esternon, ni existia diarrea, ni modificacion alguna del apetito. Los vómitos se asemejaban mucho á los de la embriaguez producida por los alcohólicos, los medicamentos estupefacientes, y las plantas de la familia de las soláneas.

Lo mismo diremos de las comezones y entorpecimientos de los miembros; la piel no presentaba ningun exantema, rubicundez, ni nada que pudiera hacer creer la existencia de una flegmasia; ni aun la secrecion cutánea estaba modificada.

Los demás órganos no parecian haber experimentado influencia apreciable. Una vez hemos observado un ligero aumento en la secrecion de la orina, y en muchos casos un retardo notable en la circulacion; pero estos fenómenos son fáciles de esplicar, sin admitir accion especial del cornezuelo de centeno sobre los rinones ni el corazon. En efecto, el primero puede muy bien ser solo una coincidencia fortuita, y el segundo depender de la suspension de la hemorragia. Nadie ignora que la circulacion es mas rápida en las hemorragias, y por consiguiente que disminuye su velocidad cuando se las contiene.

Resulta del rápido análisis que hemos hecho de los fenómenos producidos sobre los diferentes órganos por la influencia del cornezuelo, que semejante medicamento posee dos acciones muy distintas: una rápida y pasagera en el útero, y otra lenta y duradera sobre el órgano nervioso central. La primera, completamente especial, parece ejercerse sobre las fibras del útero, determinando sus contracciones; y la segunda, por el contrario, análoga bajo muchos aspectos á la de los medicamentos narcóticos, se verifica en el cerebro, determinando en él una especie de estupefaccion semejante á la embriaguez.

Comparando ahora estas dos series de fenómenos bajo el punto de vista de la rapidez de su produccion, deduciremos una consecuencia importante para el modo de administracion del cornezuelo de centeno: tal es, que cuando se quiera producir una contraccion de las fibras del útero continuada por mucho tiempo, hay necesidad de fraccionar las dosis, y darlas con cortos intervalos. De esta manera puede sostenerse largo tiempo la accion medicatriz, sin administrar cantidades enormes de cornezuelo de centeno, y sin determinar síntomas cerebrales demasiado intensos. Así es preciso obrar tambien en las menorragias. En tales casos el tejido de la matriz, denso y apretado, solo es susceptible de contracciones lentas y graduadas; y si en lugar de un agente apropiado á semejante disposicion, se emplea un medio enérgico, pero cuya accion pase con rapidez, como una dosis considerable de cornezuelo, es claro que no se satisface el objeto. Hemos creido notar, que el modo de administracion mas conveniente era empezar por 1 dracma en seis dosis de cuatro en cuatro horas; de este modo son todavia las dosis bastante

fuertes, y sin embargo no obran con intervalos demasiado distantes. Debe continuarse el medicamento por cuatro ó cinco dias, disminuyendo y separando gradualmente las dosis; porque de este modo se asegura mas la curacion.

De todo lo que precede creemos deber concluir:

Que el cornezuelo de centeno ejerce sobre el útero una accion poderosa, pero pasagera.

Que tal accion se ejerce principalmente sobre las fibras de dicho órgano, en las que determina contracciones.

Que estas contracciones, siempre acompañadas de dolores, producen con rapidez la suspension de las metrorragias, cualquiera que sea su causa.

Que el estado del útero nada influye en su produccion.

Que se las observa aun cuando una parte de las fibras del cuello del órgano se hallen afectas de cáncer.

Que el cornezuelo de centeno obra sobre el órgano nervioso central de un modo semejante á los estupefacientes.

Que los fenómenos que de tal accion resultan son lentos, pero bastante durables.

Que nunca ofrecen gravedad alguna, si nos limitamos á combatir la metrorragia.

Que sin inconveniente puede aumentarse la dosis del cornezuelo de centeno hasta muchas dracmas en cuatro ó cinco dias.

Que cuando se quiere combatir la metrorragia, conviene fraccionar las dosis, y darlas con intervalos iguales.

Por último, que no debe temerse empezar por una dosis algo elevada, como, por ejemplo, 1 dracma en veinticuatro horas.

Congestiones uterinas. Observándose que el útero se contrae poco despues del parto por la influencia del cornezuelo de centeno, y siendo razonable creer, que en el estado de vacuidad la cesacion de las metrorragias se verificase por el mismo mecanismo, nada tiene de extraño que ensayase Sparjani combatir por los mismos medios las congestiones uterinas, principio las mas veces de las flegmasias crónicas de la matriz. Este práctico ensayó el centeno corniculado en cuatro casos evidentes de congestion uterina, y aun de metritis incipiente; las tres primeras enfermas que trató, cuya afeccion habia resistido á los remedios empleados de ordinario, se curaron inmediatamente, y la cuarta solo obtuvo un ligero alivio (*Annali universali di medicina da Omoddei*, marzo, 1850).

Hemorragias diversas. El éxito casi constante del polvo de cornezuelo en el tratamiento de la metrorragia, hizo creer á Sparjani que las demás hemorragias se contendrian tambien á beneficio de la misma medicacion. Ensayó, pues, este remedio en las epistaxis, hemótesis, hematemesis, hematuria, etc.; y Pignacca y Cabini (*loc. cit.*) repitieron sus experimentos. Los hechos de epistaxis que han referido son cuatro, de los cuales dos son debidos á Sparjani, y los dos restantes á Cabini. Entre los cuatro solo dos parecen bastante concluyentes. Hemos analizado ocho casos de hemotisis, que han indicado asimismo los referidos autores, de los cuales cinco han sido recogidos por Sparjani, dos por Pignacca y uno por Cabini; y entre ellos solo uno nos ha parecido con-

cluyente. Por último, se ha citado un hecho de hematemesis por Cabini, y otro de hematuria por Sparjani, y ambos nos han parecido destituidos de valor. Además, también nosotros hemos ensayado el cornezuelo de centeno para contener hemorragias distintas de las de la matriz, sin obtener buen éxito, ó sin poderle atribuir al medicamento, cuando se le ha obtenido. Es ciertamente muy difícil apreciar la influencia de un medicamento sobre una hemorragia, accidente temporal en su esencia, y tan variable, que no puede calcularse su duración.

Leucorrea. Bazzoni (*loc. cit.*) refiere tres observaciones de leucorreas pertinaces, que cedieron con tanta rapidez al uso del cornezuelo de centeno, que es imposible desconocer la ventajosa influencia de este medicamento. Pero la leucorrea depende de muchas causas diversas, y frecuentemente existe á consecuencia de una escoriación del hocio de tenca ó de cualquier otra flegmasia, ya del útero, ya de la vagina; de consiguiente, no es creíble se curen de un mismo modo estas lesiones esternas y las congestiones uterinas que suelen ser causa de las flores blancas.

Cuando el útero se halla distendido por un pólipo ó por una mola, puede utilizarse también el cornezuelo de centeno para apresurar su expulsión: semejante medicación parece hallarse autorizada por muchos hechos, que han referido Davies, Macgill y Hagerstown (Bayle, *loco cit.*, p. 547).

El cornezuelo de centeno obra probablemente modificando el sistema nervioso que reacciona sobre ciertos órdenes de músculos. Abundando en esta idea Barbier, de Amiens, creyó deber administrar el medicamento en los casos en que se hallaban indicadas las preparaciones de la nuez vómica, es decir, en las paraplegias. Administró, pues, el cornezuelo á dos enfermos atacados de semejante afección, y uno de ellos se curó; pero los dos experimentaron en ambas piernas y muslos sacudidas análogas á las que determinan los estricnos.

Modo de administracion y dosis.

Se le dá en *polvo* á la dosis de 50 á 60 centigramos (6 á 12 granos), cuatro ú ocho veces en las veinticuatro horas: en *infusion* á la de 4 gramos (1 dracma) por 500 gramos (16 onzas) de agua hirviendo, para tomar una taza de dos en dos ó de cuatro en cuatro horas: en *cocimiento* á la misma dosis y del propio modo. Cuando se quiere emplear el cornezuelo para infusiones ó cocimientos, basta solamente quebrantarlo.

El cornezuelo puede administrarse sin peligro dos, cuatro y aun quince días seguidos, y sin asustarse por las pueriles precauciones que algunos autores han recomendado para el uso de este medicamento.

Principios inmediatos del cornezuelo de centeno.

Son muy modernos los análisis exactos que se han hecho del cornezuelo de centeno, por manera que apenas se conocen los ensayos fisiológicos á que se han sometido los principios inmediatos de esta sustancia.

El doctor See (*These inaugurale sur les propriétés du seigle ergoté*, etc., 15 de julio de 1846) ha fijado muy bien el estado de la ciencia acerca de este punto. Los principios que se han ensayado, son:

1.º La resina que cede al éter el cornezuelo, la cual es enteramente inerte aun á dosis muy considerables.

2.º El aceite de cornezuelo, al que atribuyen Samuel Wright y Hoolker propiedades venenosas muy marcadas, aunque Bonjean no ha encontrado diferencia entre él y el centeno propiamente dicho, con tal que se le haya preparado por medio del éter. Legrip (*Memoria leída á la Academia de medicina de Paris*, sesion del 4 de julio de 1844) es todavía mas explicito, y no concede á esta sustancia propiedad alguna tóxica.

3.º La ergotina de Wiggers, de cuya sustancia administró este práctico á un gallo 9 granos, que bastaron para determinar accidentes mortales. Pero Bonjean la ha dado á los animales hasta á la dosis de 4 escrúpulo, sin producir fenómeno alguno notable, y además la ha ensayado en sí mismo, sin experimentar otro sintoma que un poco de acritud en la garganta. Mas posteriormente ha hecho el Sr. Parola (*Annali universi di medicina*, 1844) algunos ensayos, que demuestran que esta sustancia produce un retardo notable en el pulso. Un estudiante de farmacia que padecía una hipertrofia del ventriculo izquierdo, tomó 10 granos de ergotina de Wiggers, y su pulso, que estaba á 67°, duro y lleno, se hizo mas blando, y descendió á 61. Despues de una segunda dosis, disminuyeron notablemente los latidos del corazon, y sobrevino una postracion bastante marcada. La tercera dosis, que sin embargo no fué mas que de 3 granos, produjo efectos mas notables todavía, haciendo bajar el pulso á 46. Hallábase el sugeto débil, como si se le hubiese sacado sangre; púsose el rostro pálido y abatido, y cesaron por muchos dias las pulsaciones habituales. Mas adelante veremos la importancia de este hecho, que no admite Bonjean; pues ha llegado este práctico á deducir de sus experimentos, que la actividad del centeno no residia en ninguno de sus principios elementales, decidiéndose por lo tanto á ensayar el extracto acuoso que en otro lugar hemos descrito.

4.º Ergotina de Bonjean. Efectivamente, todos los ensayos que hizo en los animales le demostraron, que en este extracto es donde reside la virtud hemostática del centeno, obteniendo efectos tan constantes, que movieron á muchos prácticos de Chambery y de Aix, como Chevallan, Carrat, Bariou, Blanc y Revet, á usarle en el hombre. Los resultados que observaron estos profesores, sobre todo en las hemorragias uterinas, fueron tambien muy concluyentes, y Bonjean los consignó en una memoria dirigida al Sr. Cap. La sociedad de farmacia trató asimismo de comprobar su exactitud, y comisionó á los Sres. Nonat, Guerard y Depaul, para que repitiesen los mencionados experimentos. Estos médicos concluyeron, que en muchos casos se habian calmado ó suspendido los accidentes hemorrágicos despues del uso de la ergotina; pero que podia caber alguna duda respecto de su inocuidad.

Posteriormente confirmó Bonjean sus primeros ensayos, empleando esta sustancia en diversas especies de hemorragias, como epistaxis, hemolisis, hematemesis y hematurias, y pretendiendo haber obtenido buen éxito en todos estos casos.

Tambien la propinó con un éxito inesperado en un caso de espermatorrea, y á un enfermo afectado de vómitos pertinaces, que habian resistido á todas las demás medicaciones.

«Ultimamente, dice, se puede dar la ergotina en todos los casos en que está indicado el centeno, á no ser cuando se quiere obrar sobre los centros nerviosos.»

A esto se reduce cuanto se sabia de la ergotina, cuando el señor Arnal (1) se propuso usarla en las afecciones crónicas del útero.

Administró meses enteros el medicamento á 36 mugeres á la dosis de 12 granos y aun de 20 cada dia, es decir, á una dosis que representaba 2 dracmas de centeno, y de este modo se curaron todas las citadas enfermas. Varios fueron los efectos que experimentaron los diversos órganos. A la dosis de 6 á 8 granos sintieron algunas mugeres dolores abdominales y lumbares, análogos á los que preceden á la regla. Estos dolores, que en concepto de Arnal eran un signo favorable, se desarrollaban repentinamente como un relámpago, y luego cesaban de pronto, para volver á presentarse al cabo de un tiempo variable, y á veces con tal intension, que era preciso añadir al centeno diversas sustancias calmantes. Pero este efecto solo se manifestó en algunos enfermos; no se aumentaba en manera alguna con la dosis; se declaraba en épocas muy variables, ya á una hora, ya á otra, y aun cesaba por dias enteros, aun cuando no se hubiese interrumpido la medicacion y tomasen los enfermos el remedio todos los dias indistintamente con intervalos regulares.

Relativamente á los demás órganos, como el sistema nervioso, por ejemplo, nunca se notó fenómeno alguno directo, agitacion, espasmos, movimientos convulsivos, insomnio ni soñolencia.

Una sola enferma tuvo hormigueo en las manos y en los pies, y otras 6 de las 36 sintieron un dolor profundo y pertináz en la parte posterior de la cabeza y del cuello.

Así Arnal como las mismas enfermas contaron las pulsaciones á diversas épocas del dia, y nunca notaron diferencia alguna, á no ser en 2 enfermas, cuyo corazon latia con mas fuerza que antes del tratamiento; respecto de lo cual dice el citado práctico: «No nos atrevemos á asegurar si esta diferencia, que tal vez fuese una ilusion, dependeria de la absorcion del medicamento ó de alguna influencia exterior ó interior.» La sangre no se alteró; los órganos digestivos tampoco experimentaron trastorno apreciable; se conservó el apetito; continuaron las digestiones como antes; no se aumentaron las cámaras; el vientre permaneció insensible, y las orinas no ofrecieron modificacion alguna.

Hay mas: algunas de estas enfermas padecian desde mucho antes varias afecciones, que se modificaron ventajosamente durante la administracion de la ergotina. Una de ellas tenia una gastralgia rebelde, otra borborigmos, otra una timpanitis muy considerable y dolorosa; y por último, otra una incontinencia de orina, idiopática, de resultados de una preñez; y todas estas enfermedades desaparecieron ó se aliviaron bajo la influencia de la ergotina.

(1) Arnal, *De l'emploi de l'extrait aqueux de seigle dans quelques cas d'affection chronique de l'uterus*, en *Gaz. des hopitaux*, junio, 1845.

De modo que, con arreglo á lo que precede, parece ser útil la ergotina:

- 1.º En las hemorragias.
- 2.º En los infartos del cuello.
- 3.º En ciertas gastralgias y enteralgias.
- 4.º En ciertas incontinencias de orina.

Cuando el Sr. Bonjean, de Chambéry, preparó la sustancia que llamó ergotina, creyó haber encontrado un hemostático sumamente poderoso, y publicó esperimentos que no siempre se habian hecho con todo el cuidado que fuera de desear. Así es que, cuando quiso Seé confirmar los esperimentos de Bonjean y repetirlos en enfermos sometidos incesantemente á su observacion, no obtuvo, ni con mucho, resultados tan brillantes.

Refiere este autor, que se modificaba la hemorragia inmediatamente despues de la primera ó de la segunda dosis en la mayor parte de los enfermos, ya padeciesen hemotisis, ya metrorragias ó ya otras hemorragias. Tres casos de hemotisis fueron las únicas escepciones de esta regla, porque no obró el medicamento hasta despues de la tercera pocion; pero en cuanto se manifestó su accion, cesó completamente la hemorragia, que era bastante copiosa, y no volvió á presentarse en todo el tiempo que duró el uso del remedio.

Cuando, por el contrario, no hacia mas que modificarse la hemorragia (circunstancia que no podia atribuirse ni á la constitucion del paciente ni á sus enfermedades), disminuia el flujo generalmente una mitad, y cuando solo se trataba de una corta cantidad de sangre, mas bien se observaba la modificacion en las cualidades del líquido que en su abundancia. En esas ligeras hemorragias que los antiguos llamaron *stillicidia*, parecia ineficáz el medicamento, porque, principalmente las hemotisis, tardaron mucho en cesar, habiendo algunas que no se contuvieron sino al cabo de tres y aun de cinco dias, y con 1 $\frac{1}{2}$ á 2 dracmas de extracto. Bajo este punto de vista ofreció un ejemplo mas marcado todavia una hematuria leve, que persistió indefinidamente á pesar de las dosis progresivas que se le opusieron; al paso que las demás hemorragias se contuvieron en el espacio de veinticuatro á cuarenta horas y con solo media á 1 dracma. Una vez terminada la hemorragia, tanto si se suspendia la medicacion como si se continuaba, se renovó el flujo en algunos casos al cabo de uno á cuatro dias. Las hemotisis fueron principalmente las que recidivaron; pero esta recidiva nunca consistió mas que en una corta cantidad de sangre á la vez, y hemos creido observar, que era menos marcada en los enfermos en quienes se habia detenido poco á poco la fluxion sanguínea, y por el contrario mas notable en las hemorragias que habian tardado en modificarse, pero cesando luego desde la primera modificacion.

Es bastante evidente la influencia de la ergotina sobre la circulacion. Efectivamente, en todos los enfermos, esceptuando un caso de hemorragia intestinal, sufrió el pulso desde las primeras dosis del medicamento (es decir, despues de haber propinado unos 3 á 8 granos de ergotina) un retardo inmediato, que variaba entre 6 y 36 pulsaciones, pero que parecia harto mas manifesto cuando tenian los enfermos muy acelerada la circulacion, sin que pudiera referirse esta circunstancia á

ninguna causa racional. Este primer efecto apenas se modificaba durante las dosis sucesivas, á menos, sin embargo, que se dejase un intervalo de mas de cuatro horas entre una y otra dosis; en cuyo caso ofrecia el pulso algunos latidos mas, pero sin llegar nunca al número que presentaba antes de empezarse la medicación.

Cuando se continuaba ó se aumentaba progresivamente, ó mejor todavía, cuando se duplicaba ó triplicaba la dosis, haciase el retardo mucho mas manifesto que al principio, y una vez llegado á cierto punto, se detenía constantemente, siendo su último limite el número 64; pero este efecto, que pudiera llamarse *consecutivo*, era menos marcado, cuando desde el principio se había verificado el cambio completamente.

En cuanto á la influencia del medicamento sobre las funciones nerviosas ó sobre el útero, nada de particular ha comprobado el doctor Seé; quien resume del siguiente modo los resultados que ha obtenido sobre el modo de accion de la ergotina:

1.º Una modificación constante y casi inmediata, pero pasajera, y rara vez curación definitiva de las hemorragias.

2.º Ausencia completa de toda influencia activa sobre los diversos aparatos orgánicos, á escepcion de los sistemas circulatorio y nervioso, advirtiendo que este último solo se modificó de un modo pasajero y accidental.

3.º Unicamente la circulacion ha experimentado cambios profundos y constantes, no solo en el estado de salud, sino aun en los casos de hipertrofia; de modo que este resultado induce naturalmente á prescribir este medicamento como sucedáneo de la digital en las afecciones del corazon, como lo ha hecho Piedagnel en cuatro casos que se presentaron en sus salas.

Modo de administracion y dosis.

La ergotina se puede dar en pocion ó en forma de píldoras á la dosis de 1 á 5 gramos (20 á 100 granos) muchos dias seguidos.

ELECTRICIDAD.

NOCIONES SOBRE LA ELECTRICIDAD.

Fenómenos fundamentales. Ciertas sustancias, tales como el vidrio, la cera de España, el ámbar, el azufre, etc., frotados con un pedazo de lana ó con una piel de gato, adquieren la propiedad de atraer los cuerpos ligeros que se les acercan, como pedacitos de papel, barbas de pluma ó cuerpos metálicos; y habiéndose observado por primera vez esta propiedad en el ámbar amarillo, cuyo nombre griego es *ηλεκτρον*, recibió el nombre de *electricidad*.

El péndulo eléctrico es uno de los medios mas sencillos que pueden servir para comprobar que un cuerpo se electriza por el frote. Consiste en una bolita de médula de sauco suspendida á la estremidad de un hilo muy delgado. Presentando al péndulo un cuerpo algun tanto cargado de electricidad, atrae hacia si la bolita de sauco, que se separa de su posicion ordinaria.

Cuerpos buenos y malos conductores. Sometiendo todos los cuerpos á la prueba del

péndulo eléctrico, parece á primera vista que deben distribuirse en dos clases; unos (vidrio, ámbar, resina) que se electrizan siempre por el frote; otros (metales) que no dan apariencia alguna de electricidad. Pero esta distincion seria infundada, porque los metales colocados en circunstancias convenientes se electrizan como los demás cuerpos. Basta para ello ponerlos en contacto con un tubo de vidrio que se electrice por el frote, en cuyo caso se observa que todos los puntos del metal manifiestan propiedades eléctricas. La propiedad que tienen los metales de transmitir la virtud eléctrica se llama conductibilidad eléctrica. Por el contrario, la resina y todos los cuerpos que se electrizan directamente por el frote, no transmiten la virtud eléctrica ni ofrecen vestigios de electricidad mas que en los puntos frotados, permaneciendo inertes los mas distantes. De aquí la division de los cuerpos de la naturaleza en buenos conductores (metales) y en malos conductores (resina, vidrio).

Depósito comun. Poniendo en contacto un cuerpo electrizado con una esfera metálica, se advierte que las propiedades eléctricas del cuerpo se debilitan tanto más, cuanto mayor es el tamaño de la esfera. Si esta fuera infinitamente grande con relación al cuerpo electrizado, no quedaria electricidad alguna. Esto es precisamente lo que sucede cuando se pone á un cuerpo electrizado en comunicacion con el suelo, que se halla compuesto de sustancias conductoras de la electricidad, y por eso en las teorías eléctricas se dá á la tierra el nombre de depósito comun.

Cuerpos aisladores. Para que un cuerpo conductor conserve su electricidad, es preciso separarle de la tierra por un mal conductor (seda, vidrio ó resina). Dícese entonces que el cuerpo está aislado, y el que le sostiene recibe el nombre de cuerpo aislador.

Las dos electricidades. Si se toman dos péndulos eléctricos aislados (hechos con una bola de sauco suspendida de un hilo de seda) y se electrizan las dos bolas acercándoles resina frotada con lana, se observa que al aproximarse se rechazan mutuamente. Lo mismo sucede si se electrizan las dos bolas por medio de vidrio frotado tambien con lana; pero al contrario, se aproximan las bolas cuando se ha tocado una de ellas con la resina electrizada y la otra con el vidrio. Además, una bola electrizada por la resina es rechazada por esta cuando se le aproxima de nuevo, y por el contrario atraída por el vidrio electrizado; verificándose el fenómeno inverso cuando se electriza pri-

mero la bola con el vidrio. En razon de estos diferentes efectos de las electricidades en el vidrio y la resina, se las ha distinguido en electricidad vífrea y resinosa, ó mejor en electricidad positiva y negativa.

Hipótesis de los dos fluidos. Háse admitido para explicar los fenómenos eléctricos, la siguiente hipótesis teórica.

Puede asimilarse la electricidad á un fluido imponderable que se desliza con facilidad sobre la superficie de ciertos cuerpos, al paso que otros oponen mas ó menos resistencia á su movimiento. Existen dos fluidos eléctricos; el positivo y el negativo, y las moléculas de cada uno se repelen mutuamente. Todos los cuerpos poseen cantidades iguales é indefinidas de los dos fluidos eléctricos en estado de combinacion; hallándose entonces en su estado natural ó sea cargados de fluido neutro.

Leyes de las atracciones y de las repulsiones eléctricas. Demuéstranse estas leyes por medio de la balanza de Coulomb, y pueden enunciarse así: la fuerza repulsiva ó las atracciones eléctricas de dos cuerpos electrizados están en razon inversa del cuadrado de la distancia que los separa. Las acciones eléctricas se hallan en razon compuesta de las cantidades de electricidad de los dos cuerpos que reaccionan uno sobre otro.

Distribucion del fluido eléctrico sobre los cuerpos conductores. Cuando se halla electrizado un conductor, obedece el fluido eléctrico á la fuerza repulsiva que ejercen sus moléculas unas respecto de otras y abandona lo interior del cuerpo dirigiéndose á su superficie, donde forma una capa muy delgada. El grueso de esta capa es igual en todos los puntos de una esfera conductriz aislada; pero varia en un elipsoides, ofreciendo su máximum en la estremidad del eje mayor, y aumentándose á medida que se prolonga el elipsoides. La balanza eléctrica demuestra estos resultados.

Poder de las puntas. Un conductor terminado en cono puede considerarse como el polo de un elipsoides infinitamente prolongado; de donde resulta, segun los principios que preceden, que en el vértice del cono debe ser infinitamente grande el grueso de la capa eléctrica, y que se escapará el fluido, porque la resistencia del aire es demasiado débil para retenerle. Por lo tanto, un conductor terminado en punta no podrá conservar la electricidad que se le haya comunicado, y en efecto así lo acredita la experiencia.

De la electricidad por influencia. Un cuerpo electrizado descompone por influencia el

fluido neutro de un cuerpo conductor colocado en su esfera de actividad; atrayendo hacia la parte mas inmediata el fluido de nombre contrario y rechazando hacia la mas remota el de nombre igual. Cuando se suprime la influencia del cuerpo electrizado, descargando el cuerpo mismo, por ejemplo, se recomponen los dos fluidos separados momentáneamente en el conductor y vuelven á formar fluido natural; y si esta súbita recomposicion se verifica en los órganos de un ser vivo, la acompaña una conmocion, que ha recibido el nombre de choque de rechazo. Así pues, si la electricidad de una nube tempestuosa se recompone por una descarga con la de otra nube ó de un cuerpo terrestre, puede suceder que sufran el choque de rechazo cuerpos á veces muy distantes, que se hallaban sometidos á la influencia eléctrica de dicha nube, y que por la repentina cesacion de esta influencia se hacen asiento de una recomposicion instantánea de los dos fluidos eléctricos antes descompuestos.

Condensador eléctrico. El condensador eléctrico se compone de dos discos de metal separados por otro de vidrio. Poniendo uno de estos discos en comunicacion con un foco de electricidad, se obtiene un aparato que se carga de una cantidad de electricidad tanto mayor, cuanto mas delgado es el vidrio. Sin embargo, tiene esta acumulacion un límite, porque si el disco es demasiado delgado, se combinan los dos fluidos que propendian á reunirse, produciendo lo que se llama una chispa eléctrica (desarrollo de luz con un ruido particular, que acompaña á la neutralizacion de los fluidos eléctricos).

Puédese descargar de dos maneras los condensadores, lenta ó instantáneamente. Para obtener la descarga lenta se toca sucesivamente cada uno de los discos, con lo que se produce cada vez una chispa eléctrica. Depende esto de que la cantidad de electricidad de uno de los discos, por su atraccion sobre el otro, disimula la mayor parte de su electricidad, dejando libre solo una porcion muy corta que se escapa por el contacto, produciendo la chispa de que acabamos de hablar. La porcion de electricidad que queda disimula en el otro disco una parte menor de fluido, y el contacto vuelve á separar la que resulta escedente escitando una nueva chispa. Así puede continuarse, obteniendo una larga série de chispas cada vez mas débiles, hasta completar la descarga.

Cuando en vez de tocar alternativamente los dos discos del condensador, se establece entre ellos por medio de un arco conductor una comunicacion no interrumpida, se combinan ins-

tantáneamente los dos fluidos acumulados, produciendo una chispa gruesa, que cuando pasa al través de un cuerpo organizado, le ocasiona un sacudimiento que se llama conmocion eléctrica.

Botella de Leiden. La botella de Leiden es un condensador con el disco de cristal curvo en vez de plano. Consiste en una botella de vidrio, de paredes delgadas, cubierta exteriormente con una hoja de estaño (armador externo), y llena interiormente de hojillas de oro ó de lentejuelas (segundo armador). Una varilla metálica, encurvada en forma de gancho y terminada exteriormente por un boton, atraviesa el tapon lacrado que cierra el cuello y comunica con el armador interno.

Llábase batería eléctrica á cierto número de botellas, dispuestas de modo que puedan cargarse y descargarse á la vez.

Experimentos. Haciendo pasar la descarga al través de distintos cuerpos, resultan efectos variados.

Una lámina de vidrio puede ser horadada.

Se inflaman los líquidos espirituosos y el algodón impregnado de licopodio ó resina pulverizada.

Una bujía recién apagada se vuelve á encender.

Se descompone el agua, que aparece formada de 2 gases, hidrógeno y oxígeno, en la relacion de volumen de 2 á 1.

El agua se recompone por medio de la pistola de Volta.

Los alambres que atraviesa el fluido, se calientan, enrojecen, funden y evaporan.

El oro que cubre los hilos de seda, se volatiliza y oxida, sin alteracion de la seda. Si se comprime el hilo sobre una hoja de papel blanco, el oro oxidado deja en ella una señal oscura. Por este medio se pueden hacer *estampados eléctricos*, cubriendo un dibujo en blanco con una hoja de oro.

Varias particulas metálicas son trasportadas al través del espacio que recorre la chispa, y se depositan en todas las superficies que encuentran.

La chispa que pasa por un líquido resplandece y brilla como en el aire; inflama tambien la pólvora, y determina la explosion.

Produce en los gases una expansion súbita y considerable, que ha hecho imaginar el *mortero eléctrico*.

Los malos conductores se horadan ó rompen por una descarga fuerte.

Diversas causas que desarrollan la electricidad.—Así como, [segun queda dicho, se desar-

rolla la electricidad por el frote, lo verifica tambien por la *presion, calor y contacto*.

Por la presion.—Un disco de metal, comprimido con tafetan gomado, se carga de electricidad resinosa, y el tafetan de vitreo. Un fragmento de espato calcáreo apretado entre los dedos adquiere electricidad vitrea; lo mismo sucede con el topacio, con el fluato de cal, la mica, el aragonito, el cuarzo, etc. La cal carbonatada conserva por más de once horas la electricidad adquirida en un momento de presion.

Por el calor.—La turmalina tiene la propiedad de atraer y rechazar los cuerpos ligeros. Cuando está electrizada, ofrece en sus estremidades dos polos contrarios, uno vitreo y otro resinoso. La virtud polar depende del cambio de temperatura; se presenta en el estado natural, cuando se la mantiene por mucho tiempo á una temperatura dada, y adquiere los dos polos por calentamiento ó enfriamiento. Algunas veces hay inversion de los dos polos.

Muchos cristales ofrecen propiedades análogos. Las condiciones de electricidad polar parece que son una cristalización regular y conductibilidad imperfecta.

Electricidad por contacto ó galvánica.—*Galvani* descubrió en 1789, que poniendo los nervios de una rana recién preparada en contacto con los músculos, por medio de un metal, habia contraccion y agitacion. Entonces creyó en la existencia de un fluido, que pasaba de los nervios á los músculos, y le llamó *fluido galvánico*.

Volta reconoció que la conmocion se debia al fluido eléctrico, desarrollado por el contacto de los músculos y de los nervios por medio de un metal, ó mejor aun por medio de dos metales distintos.

En general el contacto de dos cuerpos heterogéneos desarrolla electricidad: así es que por el contacto del zinc con el cobre, se descomponen y ponen en movimiento sus fluidos naturales; el vitreo pasa al zinc, y el resinoso al cobre. El plomo, hierro, estaño, bismuto y antimonio, toman como el zinc la electricidad vitrea, y dan al cobre la resinosa; y el oro, plata, platino y paladio, producen efectos opuestos.

Esta nueva fuerza que se ejerce entre las sustancias heterogéneas se llama *fuerza electro-motriz*. Obra en la superficie de union, separando de continuo los fluidos, y haciendo pasar el vitreo al uno, y el resinoso al otro. Así que una plancha doble nunca puede hallarse en estado natural.

La reunion de dos láminas (zinc y cobre) es una pequeña máquina eléctrica. Por el contacto pasa al zinc el fluido vitreo y al cobre el resinoso, hasta que haya equilibrio entre la fuerza que produce la descomposicion y la accion atractiva de los fluidos. El máximo de lo que la fuerza electro-motriz puede fijar y retener, es la *tension máxima*.

Estando compuesto el globo terrestre de sustancias heterogéneas en contacto unas con otras, la fuerza electro-motriz debe ejercerse de continuo en todos los puntos de la materia ponderable, y dar origen á infinidad de reacciones eléctricas. Esta fuerza universal, poco apreciada hasta ahora, es sin duda uno de los principales agentes de la naturaleza.

Pila de Volta. Si se aplican uno sobre otro muchos discos metálicos, alternando cobre y zinc, se puede formar una *pila* llamada de *Volta*, en cuyas estremidades se acumula por un lado el fluido vitreo, y por otro el resinoso, lo que produce dos polos, positivo y negativo. Poniendo en comunicacion los dos polos, habrá recomposicion continua de los dos fluidos.

Semejante pila, llamada de columna, puede modificarse de distintas maneras, y recibir los nombres de *pila de corona*, *pila de cajones*, de *Volaston* y de *espira*.

La pila de cajones es una de las que mas ventajas ofrecen.

La pila de Volta es un poderoso medio para la descomposicion química.

Electro-dinámica. Se dá el nombre de electro-dinámica á la parte de la historia de la electricidad en que se considera la accion de las corrientes sobre las corrientes, de los imanes sobre las corrientes, de las corrientes sobre los imanes y las corrientes por induccion.

I. *Accion de las corrientes sobre las corrientes.*—Estudiando *Ampere* la accion de las corrientes sobre las corrientes, descubrió una serie de fenómenos, que le obligaron á admitir la identidad del magnetismo y de la electricidad. Las leyes fundamentales de estos fenómenos pueden enunciarse como sigue:

1.º Las corrientes paralelas se atraen si marchan en el mismo sentido, y se repelen si marchan en direccion contraria.

2.º Dos corrientes oblicuas se atraen si se aproximan ó se alejan á un mismo tiempo del vértice del ángulo, y se repelen si cuando una de ellas se aproxima á este mismo vértice, la otra se separa.

3.º Dos corrientes se atraen ó se repelen con fuerzas numéricamente iguales, segun que

se dirigen en igual sentido ó en sentidos opuestos.

4.ª La acción de una corriente sinuosa es igual á la de una corriente rectilínea, que termina en las mismas estremidades y se separe poco de la primera.

5.ª Las últimas partes de una misma corriente se hallan en un estado continuo de repulsion.

II. *Accion de los imanes sobre las corrientes.*—El globo terráqueo, que puede considerarse como un iman con la línea néutra situada en el ecuador y los polos cerca de los polos de rotacion, puede dirigir las corrientes y comunicarles un movimiento rotatorio.

III. *Accion de las corrientes sobre los imanes.*—El descubrimiento del Sr. Oersted de que una aguja imantada sometida á la acción de una corriente próxima, variaba de posición, ha sido el primer origen de los trabajos practicados relativamente á la acción de las corrientes sobre los imanes.

Los Sres Biot y Savart han demostrado que la acción de una corriente sobre la aguja imantada, es recíprocamente proporcional á la distancia.

El Sr. Arago reconoció que la corriente de la pila podía imantar los cuerpos simplemente magnéticos, y el Sr. Faraday descubrió que la misma corriente comunicaba un movimiento de rotación á los imanes.

IV. *Corrientes por induccion.*—El Sr. Faraday ha llamado corrientes por induccion á las corrientes transitorias desarrolladas en los cuerpos por la influencia de otras corrientes. Ha descubierto que tomando dos hilos de cobre cubiertos de seda y convenientemente arrollados sobre un cilindro de madera, y haciendo comunicar las estremidades del uno con los polos de una pila y las del otro con la aguja de un galvanómetro, se desviaba esta aguja en los momentos en que empezaba y en que concluía la corriente; y ha comprobado así la existencia de estas corrientes, producidas por el influjo de otras corrientes, como tambien por el de los imanes. El Sr. Hipólito Pixii ha demostrado que las corrientes debidas á la influencia de los imanes, pueden producir los mismos fenómenos que las corrientes voltaicas comunes.

El Sr. Masson ha sabido utilizar de una manera muy ingeniosa la acción mútua de las espiras de una hélice. Esta propiedad es la siguiente: fijando en los dos polos de una pila dos alambres de 80 á 100 varas de largo, dispuestos en línea recta, solo se obtiene una ligera chispa cuando se hace comunicar sus dos

estremidades y en el instante en que cesa esta comunicacion. Pero si se arrolla en forma espiral uno de los alambres sobre un cilindro de carton, de manera que las espiras queden casi contiguas, la chispa que se produce es incomparablemente mas intensa, y tocando las estremidades de los hilos con las manos mojadasy se recibe una conmocion bastante fuerte. Decimos, pues, que el Sr. Masson ha imaginado un aparato muy ingenioso, por cuyo medio hace, digámoslo así, continuas las conmociones que se verifican cuando se empieza á tocar los hilos y en el momento que se los abandona.

Electricidad animal. Hállanse acumuladas en los organismos vivos las condiciones propias para el desarrollo de la electricidad.

Efectivamente, frotos, contacto de materias heterogéneas, cambios de estado físico, combinaciones químicas, en una palabra, todas las fuentes de la electricidad se hallan reunidas en los animales.

Era pues fácil prever la existencia de fenómenos eléctricos en la economía, y la observacion los ha demostrado completamente.

Parece que Donné ha sido el primero que ha hecho experimentos con este objeto; hanlo seguido otros observadores; pero ninguno ha recorrido con mas éxito que Matteucci esta senda experimental.

Debemos sin embargo advertir, que á pesar de sus preciosas observaciones, solo se halla bosquejada la historia de la electricidad animal. Procuraremos indicar cuanto parece hallarse mejor demostrado.

El acto mas importante de cuantos producen electricidad en los animales, es indudablemente la respiracion.

En efecto, fácil es calcular en vista de los experimentos de los Sres. Pouillet y Becquerel, que esta combustion debe dar lugar al desarrollo de una gran cantidad de electricidad, la cual haciendo abstraccion de la influencia vital, debería manifestarse por su tension en la periferia del cuerpo.

Y sin embargo, cosa notable, no se observa signo alguno de semejante desarrollo, como puede verse en el siguiente experimento:

Se toma un conejo ó cualquier otro animal doméstico; se le envuelve en hojas de oropel, se le encierra en una caja metálica, y se le introduce bajo una campana de cristal colocada sobre un aislador. Un vástago de laton atraviesa el vértice de la campana, y comunica por dentro con la tela metálica, y por fuera termina en un boton que puede ponerse en relacion con un electrómetro. En la base de la campana se

practican dos aberturas; una para que llegue aire seco, que se impele por medio de un aparato á propósito, y otra para que salga el gas espirado, que despues de salir se deseca de nuevo en uno ó mas tubos en U, preparados al efecto.

Esta última precaucion es para que no se pierda la electricidad por medio del aire húmedo, que es un buen conductor.

De este modo, si el animal desprende electricidad, recogida esta por los cuerpos metálicos con quienes está en contacto, podrá manifestarse por medio de un electrómetro. Empero ni el instrumento mas sensible denota cosa alguna.

Este es un hecho capital y de tan importantes consecuencias, que no hemos dudado entrar respecto de él en algunos pormenores.

Hállase tan bien combinado el experimento que acabamos de referir, que no parece dejar la menor duda. Sin embargo, pudiera suceder que el pelo de los animales empleados, como mal conductor que es, fuese la causa de los efectos negativos que se observan; pero lo cierto es que Pfaff y Ahrens, que ensayaban en hombres, han obtenido resultados contradictorios que no podemos menos de mencionar.

Segun estos experimentadores, generalmente es positiva la electricidad en el estado de salud; y con mas frecuencia es negativa en las mugeres que en los hombres. En efecto, Cardini ha observado la electricidad negativa en la época de la regla.

El temperamento nervioso-sanguíneo, la ingestion de bebidas espirituosas, la hora avanzada del día y la temperatura elevada, son circunstancias que exaltan el estado eléctrico.

Un enfriamiento considerable aniquila la electricidad, la cual es nula tambien en las afecciones reumáticas. De todos modos casi nunca adquiere mucha intension.

Ley de la corriente muscular y modificación que experimenta por efecto de la contracción. (Extracto de una nota leida por el Sr. Bois-Reymond, de Berlin, á la Academia de ciencias de Paris, en la sesion de 25 de marzo de 1850.

Volta habia observado que para obtener contracciones en la rana sin la intervencion de ninguna fuerza electro-motriz estraña, era preciso interesar en el contacto la aponeurosis del tendon de Aquiles, que cubre la parte inferior del músculo gastro-nemio

En 1841 descubrió el Sr. Matteucci que se obtiene la contracción con igual facilidad po-

niendo en contacto el nervio con una seccion transversal del músculo en vez de la aponeurosis; y un año despues halló que en este experimento se conduce lo interior del músculo respecto de su superficie, como lo hacia el cobre relativamente al zinc en un aparato electro-motor.

En 1842 estableció el Sr. Bois-Reymond la ley de la corriente muscular en estos terminos: *siempre que se establece un arco conductor entre un punto cualquiera del corte longitudinal (natural ó artificial) de un músculo, y otro punto igualmente arbitrario del corte trasversal (natural ó artificial) del mismo músculo, existe en dicho arco una corriente, que va desde el corte longitudinal al corte trasversal del músculo citado.* Entiende el Sr. Bois-Reymond por corte longitudinal del músculo, una superficie muscular que solo presente los lados de los prismas que representan los haces primitivos; y este corte longitudinal es natural, cuando le forma la superficie carnosa de músculos intactos, y al contrario, artificial, cuando se ha descubierto la superficie, ya desgarrando el músculo, ya por medio del escalpelo.

Por corte trasversal entiende la seccion hecha siguiendo un plano perpendicular ú oblicuo á la direccion de los prismas que representan los haces primitivos. El corte trasversal es artificial cuando le hace el escalpelo, y natural cuando le forma el conjunto de las estremidades de todos los haces primitivos, que terminan unidos en el tendon del músculo.

Despues de descubrir esta ley, ha tratado el Sr. Bois-Reymond, de esponer las modificaciones que experimenta segun la construccion del músculo.

Ha hecho este sábio el siguiente experimento, promoviendo una contracción tetánica en el músculo, á fin de prolongar la accion electro-motriz sobre la aguja del galvanómetro.

Supónganse las dos estremidades del galvanómetro aplicadas á dos puntos cualquiera del músculo; la aguja se mantendrá en una desviacion constante. En cuanto empiece la contracción tetánica del músculo, se verá retroceder la aguja, pasar del cero del cuadrante y oscilar al otro lado, mientras dure dicha contracción; advirtiéndose que cualesquiera que sean los puntos del músculo á que se apliquen las dos estremidades del galvanómetro, la intensidad de la accion negativa que acompaña al tétanos en cada caso dado, es siempre proporcional á la intension primitiva de la corriente muscular.

TERAPEUTICA.

Conocida la electricidad hace apenas dos siglos, se mantuvo mucho tiempo bajo el dominio de los físicos; pero á mediados del anterior, en 1740, J'alabert, médico de Ginebra (*Expériences sur l'électricité*, París, 1740), la introdujo en la terapéutica médica. Sus ensayos se repitieron mas adelante por Lindhulf, médico sueco, y por el célebre Dehaen. La escasa ventaja que se obtuvo de este medio fué causa de que cayese en olvido; mas por el año de 1778 nombró una comisión de su seno la Sociedad real de medicina, para examinar cuidadosamente la cuestion de la electricidad; se hicieron una multitud de experimentos, y se publicaron muchos escritos, en los cuales se advierte mas entusiasmo ó prevención que lo que conviene en cuestiones científicas.

Preciso es, no obstante, juzgar con menos severidad los trabajos de Manduit, encargado por la Sociedad real de medicina de la direccion del tratamiento por la electricidad. Tambien debe hacerse mencion honrosa de la memoria publicada en 1782, en el *Diario de medicina* de Vandermonde, por Duboueix de Clisson, en Bretaña, t. LVIII; pero la mejor publicacion que se ha hecho acerca de semejante materia es la de Poma y Arnaud, de Nancy, inserta en 1787 en el mismo diario, tomos LXXII y LXXIII. Como esta memoria fija con exactitud el estado de la ciencia en dicha época, relativamente á la aplicacion de la electricidad médica, la analizaremos detenidamente, para dar á conocer á nuestros lectores el punto de partida de los sábios que en nuestros dias se han ocupado del mismo objeto.

Las enfermedades contra las que Poma y Arnaud emplearon la electricidad fueron los reumatismos, parálisis, sorderas, escrófulas, clorosis, raquitis, anquilosis y gota serena. Sus observaciones son muchas y bien detalladas; pero por desgracia se hicieron en una época en que faltaban los elementos del diagnóstico anatómico, de suma importancia, especialmente cuando se trata de decidir acerca de la naturaleza de una afeccion nerviosa.

Sus enfermos estuvieron tambien sometidos á diversos tratamientos mientras se empleaba la electricidad; mas adviértase asimismo que esta última medicacion solo se empleó en cierto modo por insuficiencia de los demás recursos; de manera que no sería lógico atribuir á los medios empleados anteriormente los buenos efectos observados del uso de la electricidad.

Reumatismos. Trataron 21 enfermos de reumatismo. Generalmente los electrizaraban una ó dos veces al dia. Se administró el fluido bajo la forma de baños de duracion desde un cuarto de hora hasta cinco, y bajo la de fricciones; pero tambien sacaban chispas de las partes enfermas, y escitaban conmociones mas ó menos enérgicas segun la susceptibilidad individual.

De los 21 enfermos, cuya historia refirieron, 4 se curaron, 11 se aliviaron mas ó menos, 1 experimentó un alivio transitorio, y 5 no obtuvieron alivio alguno.

No debe creerse que los enfermos curados tuviesen únicamente afeccion

ciones ligeras, y que hubiese probabilidad de que se disiparan espontáneamente. Entre otros, una muger de 45 años hacía cuatro padecía dolores reumáticos en las articulaciones carpianas, que habían producido una flexion permanente de la mano sobre el antebrazo: su tratamiento duró tres meses, en cuyo espacio de tiempo se sujetó 50 veces á la electricidad. Un hombre de 40 años padecía desde la edad de 20, dolores reumáticos, y hacía cuatro que experimentaba un encogimiento inenovable del muslo sobre la nalga: se le trató por espacio de cuatro meses, durante los cuales se le espuso á la accion eléctrica 114 veces.

Fueron muy notables los efectos generales del tratamiento. Dos de los 21 enfermos experimentaron una aceleracion singular en el pulso. Ocho tuvieron sudores mas ó menos copiosos, sin haber nada de fijo con respecto á la época en que se presentó tal secrecion: en unos se manifestó desde la primera vez, mientras que en otros no apareció hasta despues de la octava. En la mayor parte persistieron los sudores durante todo el tratamiento, siendo por lo regular generales, aunque en dos enfermos solo existieron en las partes afectas. Cinco tuvieron un aumento manifiesto de la secrecion urinaria. Otro experimentó una salivacion abundante.

Haremos observar, que en muchos enfermos iba precedida la mejoría de un considerable aumento de los dolores. Semejante exacerbacion apareció en algunos casos repetidas veces durante el tratamiento, que no dejaba de continuarse sin otro inconveniente. No obstante, si los dolores eran escesivos, se dejaba por algunos dias de aplicar la electricidad, para volver despues al mismo tratamiento.

En cuanto al éxito probable de la medicacion en un enfermo dado, creen Poma y Arnaud que es imposible presentirle, porque han curado varios reumatismos muy crónicos y graves; mientras que, por el contrario, nada han obtenido en reumatismos que no presentaban gravedad alguna, y tardaron despues poco tiempo en curarse.

Parálisis. Doce enfermos paralíticos fueron sometidos por Poma y Arnaud al mismo tratamiento eléctrico. Entre ellos se curaron 5 ó se aliviaron mucho; 1 experimentó mejoría, aunque de corta duracion; 4 ningun resultado obtuvieron, y 2 quedaron despues del tratamiento peor que antes se hallaban.

Los fenómenos generales desarrollados por la influencia de la medicacion fueron mas constantes que en los afectos de reumatismo; así es que los sudores se observaron en todos los enfermos que consiguieron alivio, y en casi todos los demás.

El número de electrizaciones necesarias para obtener la curacion parece hallarse en proporcion bastante exacta con la duracion de la parálisis; así es que, hablando solo de los enfermos que experimentaron efectos saludables, una niña de 8 años, paralítica hacia dos, se curó á las 55 electrizaciones, es decir, que á cada año de enfermedad le tocaron 26. A un jóven de 11 años, paralítico hacia tres, se le electrizó 57 veces, ó 19 por año de enfermedad. Un hombre de 41 años, hemiplético desde los 38, tuvo necesidad de esponerse 80 veces á la accion de la electricidad, 23 veces por año de parálisis. Por último, un hombre de 26 años, completamente hemiplético hacia dos y medio, con insensibilidad total del lado paralítico (no sentia un hierro incandescente), se curó

despues de haberse sometido 61 veces á la accion del fluido eléctrico, es decir, 24 veces por cada año.

De donde se concluye que, en igualdad de circunstancias, hay necesidad de repetir tanto mas la electrizacion, cuanto mas antigua es la parálisis.

Sensible es que, en la época en que vivian los autores de tan escelente trabajo, estuviese poco adelantado el conocimiento de las enfermedades del cerebro y médula. Todo cuanto puede saberse se reduce á que, en ciertos enfermos se hallaba abolida la movilidad á consecuencia de convulsiones, y en otros habia sobrevenido repentinamente sin causas apreciables.

Observemos, antes de terminar este análisis, que las mas veces iba precedida la curacion por dolores, pinchazos ú hormigueos, en los miembros afectos, y tambien que en ocasiones fué el lado afecto el único sitio en que se manifestaron sudores bastante copiosos.

Escrófulas. Poma y Arnaud ensayaron tambien la accion de la electricidad en la curacion de los tumores escrofulosos. De 6 jóvenes á quienes trataron, una sola se curó; de modo que no puede asegurarse si fué por el tratamiento ó solo durante él.

Estos hechos preciosos, y algunos otros observados por varios prácticos de buena fé, entre ellos Hallé (*Dictionnaire des sciences médicales*, artículo Electricité), no permiten negar que el agente terapéutico que nos ocupa puede hacer importantes servicios, principalmente en el tratamiento del reumatismo y de las parálisis.

Hácia 1787, época en que se publicó el trabajo de Poma y Arnaud, era bastante bien conocido el valor práctico de la electricidad; pero se abandonó la observacion de los hechos; se pasó á la teoría, y se fundaron sistemas tan absurdos, que los fisicos se burlaban de ellos, y el justo descrédito que se atrajeron las esplicaciones de los médicos, recayó sobre un medio útil.

Entretanto, los descubrimientos de Galvani y de Volta ofrecieron á la medicina una nueva forma de electricidad, sumamente preciosa para la fisiologia y la terapéutica. Mas ya porque no se supiese sacar partido de ella, ya porque no se conocieran sus propiedades especiales, ya, en fin, porque los aparatos usados entonces (las pilas de Volta y de Cruikshansk) fueran insuficientes, de accion irregular ó de difícil é incómoda aplicacion, lo cierto es que solo se empleó la electricidad dinámica en ciertos casos escepcionales, y no pudo salvar á la electricidad médica, si no de un completo abandono, al menos de una indiferencia general.

Tal era el estado de la electricidad médica en la época en que Sarlandiere concibió la ingeniosa idea de utilizar la acupuntura para dirigir y limitar la influencia eléctrica en la profundidad de los órganos. Este método, que suplia la escasa accion de los aparatos con el aumento de energia de la accion fisiológica de la electricidad, sin esponer á los enfermos á los fulminantes efectos de la botella de Leiden, reemplazó muy luego los antiguos procedimientos, y dió nueva vida á la electricidad médica, habiendo sido el Sr. Magendie uno de los que mas poderosamente contribuyeron á vulgarizarla con la autoridad de su nombre y con sus interesantes investigaciones.

Pero como veremos en el artículo *Electro-puntura*, son tales los inconvenientes de este método, que debe limitarse su uso todo lo posible, reservándole principalmente para el tratamiento de ciertas enfermedades quirúrgicas, como por ejemplo, para la coagulación de la sangre en los sacos aneurismáticos.

Los escritos recientes del Sr. Duchenne, de Boulogne, parece han inaugurado una nueva era en las aplicaciones de la electricidad á la terapéutica. Habiendo demostrado dicho profesor que cada especie de electricidad posee propiedades especiales, ha hecho ver que no se puede aplicar indiferentemente cualquiera de ellas.

En su consecuencia ha establecido los principios que deben presidir á la elección de los aparatos de electrización, é imaginado algunos de estos, que reúnen el conjunto de condiciones necesarias para su aplicación á la terapéutica, y que se hallan al nivel de los últimos progresos del arte de electrizar.

Estos conocimientos electro-fisiológicos, y la aplicación de aparatos tan exactos, le han permitido crear un método de electrización, que consiste en limitar la potencia eléctrica al órgano enfermo, sin esponer á los sanos á los peligros de la escitación.

Ultimamente ha sabido hacer de este método de electrización variadas y ventajosas aplicaciones. Han adquirido tal importancia los escritos del Sr. Duchenne, sobre todo en la parte relativa á la terapéutica, que no podemos menos de trascribir gran parte de los publicados en 1850 y 1851 en los *Archives générales de médecine*, remitiendo además al lector, en cuanto á la parte puramente física y fisiológica, al excelente tratado que acaba de publicar sobre este objeto (1).

Para completar las nociones físicas sobre la electricidad que quedan espuestas, solo añadiremos dos palabras sobre la electricidad de inducción, que es casi la única cuyo conocimiento interesa á la terapéutica médica, puesto que las otras dos especies, la electricidad estática y la galvánica, apenas se usan mas que en la terapéutica quirúrgica.

Las corrientes de inducción tienen propiedades fisiológicas que las distinguen esencialmente de las corrientes de las pilas, y son las únicas que deben aplicarse en terapéutica, cuando se ha de obrar con grande intension sin desorganizar los tejidos.

Las mismas corrientes de inducción no tienen propiedades fisiológicas absolutamente iguales cuando su origen es diferente.

Hay una corriente de inducción de *primer orden*, que es la producida por una canilla (cilindro de espirales) recorrida por la corriente de una pila en el momento en que se establece y en que se interrumpe el circuito, y la corriente de inducción que se desarrolla en una canilla inductora bajo la influencia de un iman. Esta determina contracciones musculares fuertes; pero obra menos sobre la sensibilidad cutánea.

La corriente de inducción de *segundo orden*, producida por la influencia de la corriente de primer orden, ya tenga un origen volta-eléctrico, ó ya magneto-eléctrico, ejerce una acción especial sobre la sensibilidad cutánea, y escita con mas fuerza la retina. Esta diferencia es

(1) *De l'électricité localisée et de ses applications à la physiologie, à la pathologie et à la thérapeutique*, Paris, 1855, en 8.^o

mas notable en el aparato magneto-eléctrico, que se aproxima mucho por su intension á la electricidad galvánica.

En la práctica se designa indiferentemente con el nombre de galvanizacion el uso de la electricidad de contacto y de la de induccion; pero semejante confusion, cuando se halla probado que estas diversas formas eléctricas poseen propiedades fisiológicas y terapéuticas diferentes, puede traer consecuencias perjudiciales.

Debe, pues, reservarse únicamente el nombre de galvanizacion para el uso de la electricidad de contacto; y ya que es absolutamente necesario introducir en el lenguaje una palabra que designe exactamente la electricidad de induccion ó su aplicacion médica, ¿no seria lícito distinguirla con el nombre del sábio que ha descubierto esta especie de electricidad? Así como Galvani ha dejado su nombre á la electricidad de contacto, pudiérase tambien, como dice con razon el Sr. Duchenne, de Boulogne, dar á la electricidad de induccion el nombre de *faradismo*, á los aparatos que la suministran el de aparatos *farádicos*, y á su aplicacion terapéutica el de *faradizacion*. Parécenos estos nombres tanto mas legítimos, cuanto que establecen una distincion bien marcada entre la electricidad de induccion y la de contacto, al propio tiempo que consagran el nombre de un sábio (Faraday), á quien debe la medicina un descubrimiento mas precioso para la terapéutica que el de Galvani.

La posibilidad de limitar y de someter á medida un agente como la electricidad, de hacerla producir efectos caloríficos ó químicos, segun las indicaciones especiales, de escitar á la vez la sensibilidad y la contractilidad de un músculo ó solamente esta última propiedad, de desarrollar instantánea y rápidamente en los diversos puntos de la cubierta cutánea todos los grados de sensibilidad, desde el simple cosquilleo hasta el dolor mas agudo, sin desorganizar los tejidos, y aun sin dejar en pos de sí vestigio alguno, produciendo en caso necesario todos los grados de la quemadura; la posibilidad, decimos, de manejar libremente y dirigir al través de los órganos del hombre una fuerza de tal especie, ha debido cambiar completamente la faz de la electricidad médica.

En efecto, ya son bastante conocidos los notables resultados electrofisiológicos, patológicos y terapéuticos, que debe al uso de su método el autor de la electrizacion localizada.

Parécenos que el estudio del arte de la electrizacion localizada es en el día el complemento de la educacion médica, y que por su mucha importancia, principalmente bajo el punto de vista terapéutico, debemos darla á conocer en este lugar.

En esta persuasion, vamos á transcribir la descripcion que ha dado de su método el doctor Duchenne en los *Archives générales de médecine*, y las ventajosas aplicaciones que ha hecho ya de él á la terapéutica.

«El objeto de este nuevo método, que he designado con el nombre de *electrizacion localizada*, es dirigir y limitar la potencia eléctrica á cada uno de los órganos, sin punzar ni dividir la piel. Manifestaré rápidamente las razones que me le han sugerido y las que tengo para preferirle á los procedimientos antiguos de electrizacion. Habiendo sido mis primeros ensayos, si no desgraciados, á lo menos poco decisivos, creí deber atribuir ésta falta de resultados á la imperfeccion de los pro-

cedimientos operatorios que se hallaban admitidos en la práctica, únicos que hasta entonces habia empleado. El mayor defecto de estos procedimientos era no permitir que se obrase sobre el órgano enfermo sin esponer á los sanos, y muchas veces á todo el sistema nervioso, á los inconvenientes y aun peligros de la estimulacion eléctrica.

»Parecióme entonces que se obtendrian tal vez resultados mas importantes y regulares, si fuese posible, ó detener la electricidad en la piel sin estimular los órganos protegidos por ella, ó atravesar este tejido sin interesarle, para concentrar la accion eléctrica en un nervio ó en un músculo, ó finalmente, dirigir esta accion á otros órganos situados profundamente.

»Con la electricidad estática no pude obtener esta localizacion; pero á beneficio de la electricidad dinámica, ora procediese de las baterías voltaicas, ora de los aparatos de induccion, conseguí, como queda espuesto, fijar la potencia eléctrica en los límites del cuerpo, ó hacerla que atravesase la piel sin escitarla, para concentrar su accion en los órganos internos.

»Con esto ya me fué posible crear el método de localizar la escitacion eléctrica en cada uno de los órganos. Trataré de esponer sus diversos procedimientos y sus principales aplicaciones terapéuticas, tratando sucesivamente: 1.º de la *electrizacion cutánea*; 2.º de la *electrizacion muscular*; 3.º de la *electrizacion de los órganos interiores, de los sentidos y de los genitales en el hombre*.

»1.º ELECTRIZACION CUTÁNEA. Puede practicarse la electrizacion cutánea por medio de la electricidad estática ó de la dinámica. Sabido es que para limitar á la piel la electricidad estática, es necesario obrar con poca tension. En efecto, cuando pasa de ciertos límites la intension de la escitacion cutánea producida por esta especie de electricidad, penetra siempre mas ó menos profundamente en la sustancia de los órganos, produciendo efectos de conmocion. Así es que rara vez se halla indicada la accion terapéutica de la *electrizacion estática cutánea*; accion débil y casi siempre insuficiente, como ya queda espuesto en otro lugar.

»He dicho que la escitacion cutánea por la electricidad dinámica se practica á beneficio de escitadores secos, aplicados sobre la piel igualmente seca, y que segun el grado de intension de la corriente, se manifiesta por una sensacion mas ó menos viva, desde el simple cosquilleo hasta el dolor mas agudo. Pero como tambien se ha indicado, el galvanismo produce necesariamente en la piel una accion mas ó menos intensa (la vesicacion ó la cauterizacion); al paso que el faradismo solo ocasiona fenómenos orgánicos, pequeñas elevaciones ó una especie de eritema; de donde se sigue que la galvanizacion cutánea solo se halla indicada en ciertos casos raros en que se quiere obrar quirúrgicamente sobre la piel, produciendo efectos parecidos á los del fuego; y que por el contrario la faradizacion cutánea, que respeta los tejidos, es uno de los agentes terapéuticos mas preciosos y que con mas frecuencia están indicados.

»Estos motivos me obligan á tratar especialmente de la:

»*Faradizacion cutánea*. A. *Procedimientos que se usan para practicarla*. Las diferencias de escitabilidad electro-cutánea de las di-

versas regiones del cuerpo, exigen el uso de procedimientos particulares de faradizacion.

»Estos procedimientos son de tres especies: 1.º la faradizacion por la mano eléctrica; 2.º la faradizacion por escitadores metálicos de superficie compacta; 3.º la faradizacion por hilos metálicos. Cada uno de ellos posee una accion fisiológica y terapéutica especial, de que se puede sacar partido como agente terapéutico. Los describiremos por separado.

»1.º *Faradizacion cutánea por la mano eléctrica.* Se toma un escitador húmedo, y despues de haberle hecho comunicar con uno de los polos del aparato, se le pone en un punto poco escitable de la superficie del cuerpo del paciente, como por ejemplo, en la region sacro lumbar. Coje el operador con una mano el segundo escitador que comunica con el otro polo, y despues de haber secado la piel del enfermo á beneficio de polvos absorbentes, pasa rápidamente la cara dorsal de su mano libre sobre los puntos que desca escitar.

»2.º *Faradizacion cutánea por cuerpos metálicos de superficie compacta.* Es preciso secar la piel como en el caso precedente. Sin embargo, si es demasiado grueso y duro el epidérmis, como se observa en los sugetos dedicados á ciertas profesiones, y principalmente en los pies y en las manos cuando se hallan continuamente espuestos á la accion del aire ó del agua, se humedece ligeramente la piel, para que llegue al dérmis la escitacion eléctrica. Despues se aplica ó pasea sobre la superficie cutánea un escitador metálico cilíndrico, olivar ó cónico. Los de la primera especie están destinados á escitar por su cara esterna la piel de los miembros y del toráx. Los demás sirven para la faradizacion de los tegumentos del cráneo.

»Estos escitadores deben pasarse siempre con mas ó menos rapidez sobre las partes enfermas. Solo en ciertos casos particulares, cuando hay necesidad de producir una fuerte revulsion en un punto muy limitado, se prolonga por algun tiempo el contacto de la punta del escitador. Así se produce una sensacion, que los pacientes llaman clavo eléctrico, porque la comparan á la que produciria un clavo ardiendo introducido en la piel, y que puede ser útil, especialmente á las inmedicaciones de la columna vertebral.

»3.º *Faradizacion cutánea por hilos metálicos.* Los hilos metálicos se emplean en forma de brochas ó de escobillas, engastadas en cilindros que se fijan en mangos aisladores. De dos modos se puede faradizar con los hilos metálicos; ó golpeando ligeramente la superficie enferma con la estremidad de las escobillas, ó dejándolas aplicadas todo el tiempo que pueda resistirlas el paciente. El primer procedimiento se conoce con el nombre de *fustigacion eléctrica*, y es el mas usado. El segundo pocas veces le pueden sufrir los enfermos; pero, sin embargo, es útil en ciertas afecciones profundas, como los tumores blancos: constituye lo que se llama *moxa-eléctrica*.

»B. *Accion fisiológica de los diversos procedimientos de faradizacion cutánea.* La escitacion de la sensibilidad cutánea por medio de la mano eléctrica produce en la cara y bajo la influencia de una corriente intensa, una sensacion bastante fuerte; pero en las demás partes del cuerpo apenas se percibe, observándose únicamente la crepitation

que acompaña al paso rápido de la mano sobre la cubierta cutánea del cuerpo (1).

»Los escitadores metálicos de superficie compacta obran energicamente sobre la sensibilidad cutánea de la cara, aunque la corriente sea poco intensa. Estimulan bastante la piel del tronco; pero son casi siempre ineficaces en las manos y en las plantas de los pies, cualquiera que sea la intension de la corriente.

»Los escitadores de hilos metálicos triplican la accion de la faradizacion sobre la sensibilidad de la piel, y son los únicos que escitan energicamente la de las manos y las plantas de los pies.

»Estos diversos procedimientos de faradizacion dan lugar á sensaciones diferentes. La mano eléctrica produce en la cara el efecto de una brocha áspera que desgarrar la piel; los cuerpos metálicos de superficie compacta ocasionan una sensacion de quemadura superficial, y los hilos metálicos ejercen una accion mas profunda. Cuando se prolonga el contacto de estos últimos, producen la misma impresion que si se introdujeran en los tejidos agujas candentes. La fustigacion por los hilos metálicos dá lugar á una sensacion, que solo difiere de la precedente en el tiempo que dura. Aseguran los enfermos que han sufrido la aplicacion del moxa ó de la cauterizacion transcurrente, que no hay nada, ni aun el fuego mismo, que pueda compararse con la sensacion producida por los hilos metálicos escitadores. Es en verdad difícil espresar exactamente estos distintos géneros de sensaciones; y para dar una idea aproximada de ellas, me ha parecido lo mejor valirme de las comparaciones que hacen habitualmente los pacientes sometidos á la faradizacion cutánea.

»En el estado normal ofrecen algunas regiones del cuerpo muy diversos grados de escitabilidad electro-cutánea, é importa mucho conocer estas diferencias, para tratar con éxito las anestias cutáneas ó cualquier otra lesion de la sensibilidad táctil.

»La piel de la cara debe al quinto par una sensibilidad esquisita, y así es que se halla dotada de tanta escitabilidad eléctrica, que la menor corriente farádica le ocasiona una fuerte sensacion, cuando en otra parte del cuerpo apenas seria perceptible. Es mucho mas sensible la piel de la cara á la accion eléctrica en los puntos más inmediatos á la línea media; más, porejemplo, en los párpados, nariz y barba, que en las mejillas. Los tegumentos del párpado superior, las alas y lóbulo de la nariz, y especialmente los bordes de los orificios de esta última, la depression sub-nasal del lábio superior y el sitio de union de la piel con la mucosa labial, son los puntos que sienten con mas energia la escitacion eléctrica.

»La sensibilidad electro-cutánea de la frente es mayor que la de la cara, disminuyendo de abajo arriba en tales términos, que en la piel

(1) El efecto fisiológico de esta operacion tiene alguna analogia con el del baño eléctrico. En ambos procedimientos se dirige á la superficie del cuerpo la electricidad positiva ó negativa, y se separa luego recomponiéndose con la electricidad de nombre contrario. En el baño eléctrico es grande la tension, escaso el número de recomposiciones eléctricas en la superficie del epidérmis, y la accion fisiológica inapreciable; en la faradizacion por la mano eléctrica, la tension es nula, las recomposiciones eléctricas incesantes y la accion fisiológica bastante energética.

del cráneo se necesita ya para producir fenómenos manifiestos, una corriente de bastante intension.

»Es tambien mucho mas notable la escitabilidad electro-cutánea en el cuello y el tronco, que en los miembros; en las regiones cervical y lumbar, que en las demás partes del tronco, y en las caras interna y esterna de los miembros, que en sus superficies anterior y posterior.

»La piel de las manos tiene muy poca escitabilidad eléctrica, y lo mismo sucede con la de la cara plantar de los pies, esceptuando su parte media é interna. En los individuos cuyas manos están habitualmente espuestas al aire y á la humedad, se halla tan embotada la sensibilidad de la piel, que para sobreescitarla es preciso recurrir á procedimientos particulares y á una corriente muy fuerte.

»Los nervios de los miembros que presiden á la sensibilidad de la piel, parecen ser muy poco escitables por el agente eléctrico, cuando se dirige la accion de este á sus troncos por medio de escitadores húmedos colocados en su trayecto; pero no sucede así cuando se estimula sus últimas ramificaciones. Así es que el nervio safeno esterno solo es escitable por debajo del maleolo, manifestándose esta escitabilidad por una sensacion de picor y de hormigueo, que se estiende á toda la cara dorsal del pié, y se aumenta cuando siguen los escitadores las divisiones de los filamentos cutáneos. Los nervios colaterales son muy escitables; especialmente á la inmediacion de la pulpa de los dedos, que es el punto donde parece estar concentrado todo su poder. La escitacion eléctrica de los nervios sub-orbitario y mentoniano nunca produce hormigueo ni punzadas en las regiones de la cara por donde se distribuyen; pero ocasiona dolores lancinantes muy agudos en los incisivos. Los nervios frontales son tan escitables, que rara vez puede practicarse en esta region la faradizacion muscular.»

C. «ACCION TERAPÉUTICA DE LA FARADIZACION CUTÁNEA. No hay un solo agente terapéutico cuya accion pueda compararse con la de la faradizacion cutánea. Por su medio se escita *instantáneamente* la sensibilidad de la piel, ora pasando del simple cosquilleo al dolor mas intenso, ora recorriendo sucesivamente todos los grados intermedios. Basta para producir en la piel una escitacion que no cede á la del fuego, sin desorganizar los tejidos, ni aun levantar el epidermis, por larga que sea la operacion. La sensacion que ocasiona cesa *repentina y completamente*, en cuanto deja de estar el escitador en contacto con la piel. Por último, lo instantáneo de su accion permite aplicar rápidamente la estimulacion eléctrica á todos los puntos de la superficie del cuerpo.

»Esta esposicion de las principales propiedades de la faradizacion cutánea debe dar una idea de la energía de su accion terapéutica, y permite entrever las numerosas indicaciones de su uso.

»Páreceme estar indicada en todos aquellos casos en que se necesita obrar activa y rápidamente sobre la sensibilidad general, ó producir una revulsion energética en la piel. Pasaré á esponer sucintamente los resultados de mis investigaciones sobre la influencia terapéutica de la faradizacion cutánea, sin perjuicio de desenvolver mas adelante en escritos especiales esta importante cuestion.

»1.º *Aplicacion de la faradizacion cutánea al tratamiento de las neuralgias, de los dolores reumáticos y de las hiperestesias.* Puédese

combatir con éxito el dolor por la faradizacion cutánea, cuando no es sintomático de una lesion orgánica ó de una inflamacion. He tenido frecuentes ocasiones de estudiar la influencia terapéutica de este medio en las neuralgias de los miembros y del tronco; en los dolores musculares reumatoideos (neuralgias de los filamentos nerviosos musculares) y en las hiperestesias cutáneas (neuralgias de los filamentos nerviosos de la piel). Mis observaciones sobre este asunto datan ya de cuatro á cinco años; por manera que tienen á su favor el apoyo del tiempo y la experiencia, y no creo obrar prematuramente publicando los resultados que de ellas he deducido. Procuraré hacerlo con la mayor brevedad posible.

«A. *Neuralgias*. En atencion á los límites que me he impuesto, no me es posible estudiar la influencia terapéutica de la faradizacion cutánea sobre cada neuralgia en particular. Elegiré, pues, la ciática, que es la que me parece mas frecuente, aplicando á las neuralgias en general las consideraciones electro-terapéuticas que haga acerca de ella.

»*Neuralgia ciática*. Esta neuralgia ha estado en los últimos años á la órden del dia en el mundo médico, con motivo de la intrusion en la terapéutica, de un método tomado de la medicina veterinaria, cual es la *cauterizacion del helix*. Es bien seguro que nunca se ha promovido tan larga discusion sobre una práctica tan poco racional. Han sido menester nada menos que investigaciones detenidas, y el concurso casi unánime de la prensa médica, para poner en claro lo ridículo de semejante cauterizacion, que se iba domiciliando en la práctica, bajo el patrocinio de algunas celebridades, que por sus conocimientos y mérito eminente ejercen una influencia decidida en la opinion. La cauterizacion auricular se halla universalmente desechada en la actualidad como medio curativo de la ciática. No es ahora del caso recordar los considerandos de este juicio; pero de la discusion promovida por esta operacion resulta un hecho capital, y es que *un dolor agudo y repentino en cualquiera de los puntos de la superficie cutánea, tiene la propiedad de modificar profundamente ciertas neuralgias ciáticas*.

»¿De qué modo produciremos este dolor instantáneo? No conozco agente que mejor satisfaga esta indicacion especial, que el faradismo aplicado á la escitacion de la piel. Algo se le parece por lo instantáneo de su accion terapéutica, la cauterizacion cutánea por el hierro candente; pero desorganiza todos los tejidos, y el dolor que produce no puede graduarse como el de la galvanizacion, segun la escitabilidad del sugeto ó del órgano sometido á su accion. Además necesita esta cauterizacion practicarse rápidamente, si no ha de estender á demasiada profundidad su accion desorganizadora, y el agudo dolor que ocasiona cesa al instante que se forma la escara. La faradizacion cutánea, por el contrario, respeta los tejidos y puede renovarse con frecuencia y practicarse indiferentemente en todas las regiones, hasta en la cara. Finalmente, puede prolongarse largo tiempo, sin que por eso disminuya su intension.

»Pocas neuralgias ciáticas dejan de experimentar la influencia inmediata de la escitacion electro-cutánea, cualquiera que sea el punto del cuerpo en que se la practique; mas para esto es necesario que ocasione una impresion fuerte y repentina. No es raro encontrar sugetos poco irritables, á quienes produce una sensacion muy ligera la corriente

mas intensa. En tales casos no influye la medicacion electro-cutánea sobre la neuralgia ciática, si no se dirige la escitacion á un órgano dotado de mucha sensibilidad. En varios enfermos me ha sucedido no poder ocasionar una sensacion fuerte, ni por consiguiente modificar la neuralgia ciática, con el escitador colocado en la raiz del helix; pero habiendo practicado la faradizacion de la parte inferior del tabique nasal, he visto desaparecer inmediatamente el dolor (No es posible figurarse la impresion que produce la escitacion de esta region; y así es que conviene reservarla para los casos en que no quede otro recurso).

»Hablando de este mismo asunto habia dicho antes de ahora: «Claro está que no podemos referirnos mas que á las neuralgias ciáticas que dependen de un trastorno puramente dinámico, y no á los dolores de naturaleza inflamatoria, ni á los sintomáticos de una lesion material del nervio, como su compresion por un tumor, su degeneracion cancerosa, etc. Estas últimas afecciones no pueden incluirse entre las neuralgias, y por lo mismo seria un absurdo esperar que las curase la faradizacion de la piel.»

»Empero, despues de la publicacion de este escrito, he visto un caso muy interesante, que permite esperar una influencia anestésica del dolor artificial, aun en los casos en que el dolor ciático es sintomático de una lesion central.

»Ninguna region especial de la cubierta cutánea tiene el privilegio esclusivo de que su escitacion modifique la neuralgia ciática. Así resulta de mis investigaciones electro-terapéuticas, aunque sin embargo me ha parecido que en general vale mas obrar *loco dolenti*. En este caso es preciso cuidar mucho de secar ante todo la piel con polvos absorbentes; porque si penetra profundamente la escitacion farádica, se agrava en vez de calmarse la neuralgia. ¡Cuántos hechos pudiéramos traer en apoyo de esta opinion, tan opuesta á la del Sr. Magendie, quien por el contrario, recomieada llevar el escitante eléctrico casi hasta el nervio enfermo á beneficio de la electro puntura! Hé aquí los fenómenos que se observan por punto general durante la fustigacion farádica, practicada en seco en la neuralgia ciática. Se abultan y luego se enrojecen las papilas nerviosas del punto escitado, y si el epidermis es fino, se cubre la piel de grandes chapas eritematosas (Sin embargo, algunas veces he visto sobrevenir este fenómeno muchos minutos despues de la aplicacion de los hilos metálicos escitadores, prolongándose de una á veinticuatro horas). Por lo comun no puede el enfermo resistir la operacion mas de algunos segundos; pero en cuanto se suspende la fustigacion, queda en completa calma, libre de su dolor ciático y sin resentirse en manera alguna, aunque pruebe á hacer cualquier movimiento. Asombrado de un cambio tan repentino en su angustiosa posicion, manifiesta al médico su agradecimiento con las mas lisongeras espresiones.

»Pero no siempre es tan notable la influencia anestésica del dolor electro-cutáneo sobre la ciática. A veces solo se consigue que ceda algun tanto ó varíe de asiento el dolor neurálgico.

»Poquísimas veces se obtiene la curacion radical de la neuralgia ciática con una sola operacion; y apenas comprendo cómo ha podido decirse que la cauterizacion auricular curaba la tercera parte de los casos. Muchas de estas neuralgias son rebeldes á todos los medios de trata-

miento. Pero aun suponiendo que solo se hayan tenido en cuenta las neuralgias simples, puramente reumáticas, no me cabe duda que eran temporales la mayor parte de las curaciones que se han considerado como definitivas.

»Es, pues, un hecho que el efecto anestésico del dolor perturbador, cualquiera que sea el método que se ponga en uso, no suele pasar de cierto tiempo. Cuando se ha practicado la fustigacion farádica, vuelve á presentarse el dolor al cabo de una á doce horas; pero generalmente en distinto sitio ó con alguna modificacion, sin dificultar tanto la progresion, y permitiendo algunos intervalos de sueño. Verdad es que si no se reitera la aplicacion del remedio, no tardan en ofrecer los síntomas la misma intensión que al principio. Mas si por ser pasajera la influencia de la escitacion electro-cutánea, se hubiera de concluir que no era á propósito para la curacion radical de la neuralgia ciática, tendríamos que hacer la misma acusacion á una multitud de medicamentos, cuyo valor terapéutico se halla bien establecido, aunque su accion sea momentánea ó temporal. El sulfato de quinina, por ejemplo, si bien puede cortar la fiebre con una sola dosis, las mas veces exige para este fin que se continúe su administracion por espacio de mas ó menos tiempo. Lo mismo sucede con la escitacion electro-cutánea, que además tiene la preciosa ventaja de aliviar inmediatamente al enfermo, en tanto que se procura su curacion definitiva.

»Apenas hay necesidad de decir qué debe hacerse para obtener esta curacion definitiva. Es evidente que persistiendo en la aplicacion del poderoso modificador que nos ocupa, como se hace con todos los agentes terapéuticos, se podrá triunfar de las neuralgias mas rebeldes. Tal es en efecto el resultado que he obtenido renovando la fustigacion eléctrica cuatro, seis ú ocho veces con intervalos bastante cortos. Perseguida de este modo la neuralgia ciática, suele desaparecer definitivamente.

»Por lo general los enfermos y los médicos no reclaman la intervencion de la electricidad, sino cuando han agotado ya sin éxito todos los recursos ordinarios de la terapéutica, y por mi parte, en las investigaciones experimentales que he hecho en los hospitales, he escogido siempre, de acuerdo con los profesores que me favorecian con sus consejos, los casos mas rebeldes, á fin de juzgar con mas seguridad del valor de la medicacion farádica. Téngase, pues, en cuenta que la escitacion electro-cutánea ha dado los resultados que vienen espuestos en estas condiciones tan poco ventajosas.

»Mas para que no se incurra en exageraciones, que comprometerian el porvenir de este excelente modificador, confesaré francamente que ha sido ineficáz en algunos casos; lo cual nada tiene de extraño, puesto que lo mismo sucede con nuestros mejores medicamentos.

»B. *Reumatismo muscular (neuralgia muscular)*. Obsérvase comunmente, á consecuencia de un frio húmedo ó de una supresion de la traspiracion, que se exalta la sensibilidad de algunos músculos y se hacen sus movimientos difíciles ó dolorosos. Esta afeccion apirética se distingue de las neuralgias, en que existe en las terminaciones de los nervios, al paso que aquellas interesan sus troncos ó sus ramas, y en que el dolor que ocasiona es continuo, y el de las neuralgias intermiten-

te. Muchas veces se disipa espontáneamente esta enfermedad al cabo de algunos días; pero puede pasar al estado crónico, y causar, ó la atrofia, ó la disminucion, y aun la pérdida del movimiento de los músculos afectados. Es preciso no confundir estas lesiones reumatoideas con las inflamaciones del tejido muscular, cuyos caracteres son muy diferentes y que reclaman un tratamiento antiflogístico. Mas cuando no existe inflamacion, y si solo el reumatismo muscular apirético de que vamos hablando, no se le puede oponer un remedio mas eficaz y de mas rápida accion, que la faradizacion localizada. ¡Qué de lumbagos, de dolores de los músculos del hombro ó del cuello, no he visto desaparecer por una ó dos fustigaciones eléctricas! Tambien en este caso suele triunfar la escitacion electro-cutánea, cuando ya se han empleado sin éxito los remedios mas enérgicos y hasta la cauterizacion trascurrente.

»Obtiénense las mas veces estas curaciones tan rápida y completamente, que los enfermos y aun el médico se sienten poseídos de una especie de entusiasmo por la electricidad. En vista de tales hechos, se comprenden las exageraciones de ciertas imaginaciones ardorosas, que han creido encontrar en este agente un remedio contra todos los males. Sin embargo, aun en esta afeccion, que es de las que mejor ceden á su influencia, encuentra á veces la faradizacion cutánea una resistencia inesperada, habiendo sido impotente en mas de un caso contra dolores reumáticos, al parecer muy leves.

»C. *Hiperestesis.* Cuando la exaltacion de la sensibilidad cutánea no depende de una inflamacion de la piel, puede ser sintomática de una lesion de los cordones posteriores de la médula ó de sus membranas, ó no se esplica sino por un estado patológico de las expansiones nerviosas. Ya se deja conocer que no puede aplicarse el faradismo indiferentemente á todas estas hiperestesis. En las salas del Sr. Cruveilhier he visto una enferma, que habiendo hecho un esfuerzo para levantar un peso, experimentó de pronto un dolor muy agudo en la porcion lumbar del raquis, una calentura intensa, y una *exaltacion muy considerable y general de la sensibilidad cutánea*. Son bastante comunes estas hiperestesis á consecuencia de la inflamacion espontánea de los centros nerviosos, y en tales casos no podria menos de ser inútil, si no perjudicial, el faradismo: el único tratamiento racional seria indudablemente el antiflogístico.

»Mi sábio compañero Sr. Briquet, que está haciendo de algunos años á esta parte interesantes investigaciones sobre el histerismo, me ha proporcionado muchas ocasiones de aplicar la faradizacion cutánea al tratamiento de ciertas hiperestesis rebeldes. Este hábil observador ha advertido que la exaltacion de la sensibilidad reside casi constantemente en el lado izquierdo, al nivel del canal vertebral, y que empieza por la piel y se estiende á los tejidos profundos (los músculos). Luego se propaga la hiperestesia á las paredes del abdómen y á los miembros, procediendo del mismo modo que en la region dorsal. Suelen ser ineficaces contra esta afeccion los remedios mas enérgicos, no cesando la hiperestesia, sino para dar lugar á la anestesia ó á la parálisis de los movimientos voluntarios; y en estos casos rebeldes es en los que he ensayado principalmente la influencia terapéutica de la escitacion electro-cutánea. Despues de haber secado la piel de la enferma, sometia la re-

gion dolorida á una enérgica fustigacion eléctrica por espacio de dos á cinco minutos, y con esto cesaba á menudo ó disminuía inmediatamente la hiperestesia. Dejaba la piel de manifestarse sensible al frote, y los tejidos profundos podían sufrir la presion; últimamente, decian las enfermas sentir una especie de entorpecimiento, de bienestar, en el punto fustigado y antes dolorido. Despues de esta operacion, en algun que otro caso no volvía á presentarse la hiperestesia; *pero mas frecuentemente* se reproducia muchas horas despues de la faradizacion, ora con ciertas modificaciones, con menos intension y propendiendo á curarse con la repeticion del remedio, ora tan fuerte y rebelde como al principio. En honor de la verdad, debo decir que la mitad por lo menos de las enfermas sometidas á este tratamiento, solo han conseguido con la faradizacion cutánea *un alivio momentáneo*. Pero no se olvide que en este caso, como en todos, se aplicaba en las circunstancias mas desfavorables el agente que nos ocupa, puesto que la mayor parte de las hiperestesias sometidas á su accion eran antiguas, y habian resistido á todos los recursos de la terapéutica. Hay, pues, fundamento para esperar que la faradizacion cutánea cure el mayor número de las hiperestesias históricas.

»2.º *Aplicacion de la faradizacion cutánea al tratamiento de las anestias.* El mismo medio que combate con éxito la hiperestesia cutánea puede restituir á la piel su sensibilidad normal, cuando se halla abolida, disminuida ó pervertida. Rara vez deja la faradizacion cutánea de triunfar de la anestesia. Trataré de este asunto con alguna estension en razon del interés que ofrece.

»La faradizacion por la mano eléctrica no tiene accion terapéutica apreciable, á no ser en las anestias cutáneas de la cara, que he visto ceder bastante bien con este medio. Sin embargo, he encontrado casos en que era impotente su influencia, siendo preciso recurrir á los otros dos modos de faradizacion cutánea.

»Me han ocurrido accidentes que me han hecho temer, por demasiado intensa, la accion de los escitadores metálicos en la faradizacion de la cara. Aun siendo la corriente muy débil, es ya sumamente fuerte el influjo que ejercen en la sensibilidad cutánea de esta region; de suerte que es difícil graduar su potencia. Habiendo colocado una vez escitadores metálicos en las sienes de un enfermo que padecia amaurosis (clínica del Sr. Desmarres), con el objeto de producir una revulsion fuerte en la piel, se formó seguidamente un considerable equimosis en la conjuntiva con fenómenos de congestion cerebral. Estos accidentes, y algunos otros, como dolores neurálgicos agudos, son muy de temer en cuanto se traspasan ciertos límites, que son, como viene dicho, muy difíciles de guardar en la faradizacion cutánea de la cara por los escitadores metálicos. Así es que, cuando tengamos que recurrir á este procedimiento por existir una anestesia profunda, debemos proceder con mucha circunspeccion, y en cuanto empiece á restablecerse la sensibilidad de la piel, reemplazar los escitadores metálicos por la mano eléctrica, cuya accion es siempre mas suave.

»En las anestias incompletas del cuello, del tronco y de los miembros, puede, por punto general, restablecerse la sensibilidad cutánea por medio de los escitadores metálicos de superficie continua. Pero si falta enteramente la sensibilidad de la piel, y han sido ya ineficaces los

escitadores compactos, aun puede esperarse que triunfen de la parálisis los hilos metálicos, cuya accion es mas profunda. Hé aquí cómo se ha de proceder en tales casos. Se pone el aparato en su máximum, haciéndole entrar en movimiento con intermitencias rápidas; se colocan los hilos escitadores en el punto insensible de la piel, y se prolonga su contacto hasta que haya un principio de accion orgánica, rubicundez, calor, etc. Cuando es inmediata la accion terapéutica, como sucede muy frecuentemente, al cabo de algunos minutos siente el enfermo en el punto escitado un cosquilleo, seguido de una ligera sensacion de quemadura, que va en rápido aumento, haciéndose muy luego intolerable.

»Luego se ejecuta la misma operacion en las partes inmediatas, hasta conseguir de esta manera modificar en cierta estension la parálisis de la piel. Entonces se reemplaza los hilos metálicos, que ya se harian insoportables para el enfermo, por escitadores metálicos de superficie continua, y se los pasa durante cierto tiempo sobre la parte ya faradizada, teniendo cuidado de disminuir la intension de la corriente á medida que se restablezca la sensibilidad. A beneficio de este procedimiento he conseguido mas de una vez volver en pocos minutos la sensibilidad á todo un miembro (1).

»En las anestias de la piel, la accion terapéutica de la faradizacion cutánea, se limita casi siempre á los puntos que se hallan en contacto con los escitadores. Basta en ocasiones estimular con mas ó menos energía un punto limitado del cuerpo, para restituir la sensibilidad á toda la estension de tegumentos afectada de anestesia. He visto sugetos que habiendo sufrido la accion de la electricidad en una pequeña superficie cutánea, al dia siguiente al de la operacion habian recobrado la sensibilidad, ora de todo un miembro, ora de todos los puntos del cuerpo atacados de anestesia. Sin embargo, no se crea que ceden tan fácilmente todas las anestias á la escitacion electro-cutánea. En el mayor número de casos, no solo debe practicarse con energía la faradizacion, sino que hay que repetirla sucesivamente en todos los puntos de la superficie privados de sensibilidad.

»No procediendo de este modo, quedaria circunscrita la accion terapéutica de la faradizacion de la piel á los puntos que hubieran estado en contacto con los escitadores, como lo he demostrado frecuentemente por medio del siguiente experimento. Restablecida la sensibilidad por medio de la faradizacion en un punto muy circunscrito de la superficie cutánea paralizada, y abandonada luego á sí misma la enfermedad, he visto que, en ocasiones, quince dias despues de la operacion, aun se conservaba dicha sensibilidad encerrada en los limites que se le habian trazado. A veces he hecho este mismo experimento en dos puntos separados solamente por una estension de algunas líneas, y ha solido permanecer insensible la piel en este intervalo.

»Despues de restablecida por la faradizacion la sensibilidad de la piel, puede desaparecer de nuevo, si se repite la accion de la causa morbosa. En efecto, hemos visto enfermas cuya anestesia estaba perfectamente curada, y que han vuelto á presentar este accidente en las mismas

(1) Más adelante veremos cómo debe procederse en las parálisis de los sentidos.

regiones del cuerpo á consecuencia de un acceso de histerismo. Pero estas recaídas son tanto menos fáciles, cuanto mas se ha repetido la faradizacion de la piel, y hé aqui los hechos en que fundo esta opinion. En muchas histéricas afectadas de anestesia bastante estensa, habia conseguido restablecer la sensibilidad en varios puntos limitados, practicando para ello en unos sitios una sola faradizacion, y en otros dos y hasta cinco consecutivas. Despues de estas diferentes operaciones sobrevenia un ataque de histerismo, y al dia siguiente observaba, que en los primeros puntos habia desaparecido la sensibilidad, en los últimos se conservaba intacta, y en los intermedios se hallaba disminuida. He repetido este experimento bastante á menudo y á presencia de suficiente número de testigos, para creermé autorizado á decir: que en el tratamiento de las anestias cutáneas por la faradizacion, se fija tanto mas la sensibilidad, ó en otros términos, se cura la afeccion con tanto mayor seguridad, cuanto mas se ha repetido la operacion.

«La faradizacion cutánea puede utilizarse en otros muchos casos, como por ejemplo, para activar la resolucion de ciertos tumores. En un caso de tumor blanco de la rodilla pareció que el moxa eléctrico favorecia la resolucion, aliviaba los dolores y facilitaba los movimientos; y aunque no fué completo el tratamiento, ni despues he hecho mas investigaciones acerca del particular, creo que merece ensayarse este medio terapéutico. Tiene sobre el moxa ó el vejigatorio la ventaja de no desorganizar los tejidos y de poder renovarse muchas veces.

«He empleado la escitacion electro-cutánea en dos casos de infarto de los gánglios submaxilares, que se habian resistido á las pomadas ioduradas, y en ambos enfermos disminuyó rápidamente la tumefaccion á beneficio de escitadores metálicos, pasados diariamente sobre la piel que la cubria.

«En los casos de asfixia podria, por punto general, la faradizacion cutánea remplazar ventajosamente los vejigatorios y sinapismos, cuya accion es lenta y limitada á puntos circunscritos. Hé aquí un ejemplo: En diciembre de 1847 llevaron á la Caridad, salas del Sr. Andral, una muger completamente asfixiada por el tufo del carbon. A pesar de los mas oportunos auxilios siguió doce horas la enferma en la misma situacion y sin dar señal alguna de conocimiento. En la cavidad del pecho se percibia un estertor estenso, y todos los puntos del cuerpo estaban insensibles, á pesar de la aplicacion de sinapismos ambulantes y de unos vejigatorios que, puestos desde la vispera en la cara interna de las piernas, no habian ejercido la menor accion orgánica. En este estado se colocaron los hilos metálicos en la cara interna de las piernas, hallándose el aparato en su máximum. En los primeros segundos solo ocasionó la faradizacion una ligera accion orgánica en los puntos escitados; pero muy pronto dió la paciente señales de dolor. Habiendo trasladado los hilos metálicos al pecho, pareció que la enferma recobraba el conocimiento, y aun empezó á gritar. Pudo darme la mano y enseñarme la lengua, respondiendo solamente á mis preguntas, si ó no. La respiracion se hizo mas fácil; se pusieron sonrosadas las mejillas, y los lábios menos lividos. Desgraciadamente fué momentánea esta mejoría, pues luego se agravaron los síntomas de la asfixia y sucumbió la enferma. Si doce horas antes, cuando aun no se hallaba el mal á tanta altura, se hubiera

recurrido á la faradizacion, tal vez se habria logrado un triunfo definitivo con este rápido y poderoso agente terapéutico.»

ELECTRIZACION MUSCULAR.

«Sabido es que la *electricidad estática* no puede, por punto general, penetrar hasta los músculos, sin escitar á la vez la piel y producir conmociones. Así es que rarísima vez se la aplica á la escitacion muscular, prefiriendo con razon el galvanismo ó el faradismo.

»El galvanismo puede escitar con mucha energía la contractilidad muscular; pero su accion calorifica ó química, y la propiedad que posee de afectar vivamente la retina cuando se le usa en la cara, bastarian, en mi concepto, para proscribir su aplicacion al tratamiento de las afecciones musculares, sobre todo cuando se han de repetir con frecuencia las operaciones galvánicas. Además, aunque no tuviera el galvanismo ninguno de estos inconvenientes, las causas imprevistas de disminucion á que se halla espuesto su poder fisiológico, le harian inaplicable el método que nos ocupa, que consiste en localizar la escitacion en cada músculo ó nervio en particular. En efecto, ¿cómo se habia de medir una fuerza que, segun queda espuesto en otro lugar, sufre tan notables variaciones? ¿Cómo se la habia de graduar en términos de distribuir á cada uno de los órganos la intension que conviene á su grado de escitabilidad? Por todos estos motivos, siempre será difícil, si no impracticable, localizar la electrizacion por medio del galvanismo.

»No sucede así con la electricidad de induccion (*el faradismo*), cuyos aparatos permiten, segun queda espuesto, medir las dosis eléctricas con suma precision, y se adaptan fácilmente al modo y al grado de la escitabilidad de los órganos.

»Resulta, pues, que la electrizacion muscular solo debe practicarse con la electricidad de induccion. Veamos ahora cómo se ejecuta y qué influencia terapéutica ejerce en las afecciones musculares, y principalmente en las parálisis.

»FARADIZACION MUSCULAR. *Procedimiento operatorio.* Practicase la faradizacion muscular, ya concentrando la escitacion eléctrica en los plexos ó en los troncos nerviosos que la conducen á los músculos colocados bajo su dependencia, ya dirigiendo esta escitacion á cada músculo en particular ó á uno solo de sus haces carnosos. En estas diversas operaciones deben estar siempre los escitadores todo lo mas aproximados que sea posible.

»El primer modo de faradizacion produce movimientos de totalidad, y se llama *faradizacion muscular indirecta*; el segundo ocasiona movimientos parciales, y constituye la *faradizacion muscular directa*.

»Cada uno de estos modos de faradizacion exige un procedimiento especial.

»Sabido es que colocando sobre la piel los escitadores húmedos de un aparato de induccion, la electricidad concentra su poder en los órganos situados inmediatamente debajo de ella. Por consiguiente, para provocar la contraccion muscular, será suficiente colocar estos escitadores húmedos sobre los puntos correspondientes á la superficie de los músculos ó de los nervios que los animan.

» Los escitadores comunican, por medio de conductores metálicos, con los polos de un aparato de induccion.

» Sobre los músculos del tronco, que presentan una estensa superficie, se aplican esponjas húmedas, sostenidas por cilindros metálicos con mangos aisladores.

» Para limitar la accion eléctrica á los músculos que ofrecen poca superficie, como los de la cara, los interóseos ó los de las regiones profundas, se usan escitadores metálicos cónicos con mangos aisladores, cubriéndolos con almidon humedecido, y presentándolos á los puntos correspondientes á los músculos que se desea faradizar. Tambien sirven estos escitadores para dirigir la accion eléctrica á los troncos y los filamentos nerviosos, cuando se practica la faradizacion muscular indirecta.

» La resistencia que opone el almidon á la corriente es una mitad menor que la de las esponjas humedecidas; cuyo fenómeno depende de la diferencia de grueso de estos dos malos conductores, que necesita atravesar la electricidad para dirigirse á la superficie del cuerpo. Asi es que en ciertas circunstancias debe preferirse á las esponjas los escitadores metálicos de ancha superficie, cubiertos de almidon humedecido, á causa de su propiedad de duplicar la intension de la corriente.

» I. La *faradizacion muscular indirecta* exige, como debe suponerse, un exacto conocimiento de la posicion y de las relaciones anatómicas de los nervios. Es muy fácil de ejecutar en los miembros, donde la mayor parte de los troncos nerviosos son subcutáneos, y por consiguiente accesibles á los escitadores en algun punto de su continuidad.

» En los miembros superiores puede limitarse la accion eléctrica al nervio *mediano* en el tercio inferior interno del brazo; y al *cubital* á su paso por el surco que separa la epitroclea del olecranon. La faradizacion del *radial* se practica aplicando el escitador por fuera del húmero en el punto de union de sus dos tercios superiores con el inferior, que es donde se separa el nervio del surco humeral; pero en este caso no se puede menos de estimular al mismo tiempo directamente algunas fibras del triceps y del braquial. El *músculo cutáneo* se faradiza en el hueco de la axila. Tambien se puede limitar la accion eléctrica á algunas ramas terminales, como por ejemplo, á la que anima los músculos de la eminencia tenar y á los nervios colaterales.

» En los miembros inferiores es todavía mas sencilla la faradizacion muscular indirecta. En efecto, el *crural* es accesible en el doblez de la ingle por fuera de la arteria crural y los dos popliteos en el hueco de la corva. Conviene advertir que, como el *popliteo interno* está defendido por una capa gruesa de tejido celular, no le puede alcanzar la escitacion eléctrica si no se emplea una corriente bastante intensa. El *ciático* solo se presta á la faradizacion en la pélvis, cerca de su origen, al través de la pared posterior del recto: más adelante espondremos el procedimiento que se debe emplear en este caso.

» Empero en las demás regiones es mas difícil y delicada la faradizacion muscular indirecta. En la cara el tronco del *sétimo par*, oculto en el espesor de la parótida, es inaccesible á la escitacion eléctrica por intensa que sea la corriente. Mas se le puede alcanzar al través del cartilago que constituye la pared inferior del conducto auditivo esterno. Para esto se ha de colocar el escitador cónico húmedo en el conducto

auditivo, apoyando sobre su parte inferior. Los ramos del facial pueden faradizarse en sus puntos de emergencia de la parótida, y para conocer si se consigue el objeto, se ha de atender á la contraccion de los músculos correspondientes. En la region *supra-clavicular*, el escitador colocado inmediatamente por encima de la clavícula obra sobre el *plexo braquial*; en el vértice del triángulo supra-clavicular, se halla en relacion con la *rama esterna del espinal*; y por último, al nivel del escaleno anterior envia la influencia eléctrica al nervio *frénico*. Cuando tratemos de la faradizacion de los órganos interiores, manifestaremos el procedimiento que exige la de este último nervio. El *hipogloso* es casi subcutáneo al nivel del asta mayor del hioides, en el punto donde se introduce entre el estilo-hioideo y el hiogloso; y aquí es donde deben colocarse los escitadores húmedos cuando se quiere faradizar este nervio. Más adelante veremos cómo debe procederse á la faradizacion del *glosos-faríngeo*, del *neumo-gástrico* y del *recurrente*.

»II. Ya hemos dicho que la *faradizacion muscular directa* consiste en hacer que se contraiga individualmente cada músculo ó cada hacesillo muscular, colocando los escitadores húmedos sobre los puntos de la piel que corresponden á su superficie. Nada mas fácil que este modo de faradizacion, sobre todo en las regiones superficiales del tronco y de los miembros, contando por supuesto con ciertos conocimientos anatómicos, y sobre todo con el de la anatomía de regiones. En cuanto á los músculos profundos de los miembros ya ofrece mas dificultades la faradizacion directa, aunque son pocos los que no presentan por debajo de la piel algun punto de su tejido muscular, que los hace accesibles á los procedimientos operatorios.

»Fácil hubiera sido indicar en un cuadro sinóptico los puntos en que deben colocarse los escitadores, cuando se practica la faradizacion directa y parcial de los músculos. Pero este trabajo seria de escasa utilidad para los que no hayan olvidado la miología. Sin embargo, el práctico que quiera perfeccionarse en el arte de la faradizacion, debe estudiar la miología bajo un punto de vista especial, procurando conocer exactamente todos los sitios en que se hallan en relacion con los tegumentos comunes los músculos de las regiones superficiales ó profundas. En cuanto á los que son inaccesibles á la faradizacion directa (cuyo número es muy corto), queda siempre el recurso de comunicarles la escitacion eléctrica por los nervios que los animan.

»No se debe administrar á los músculos mas que una dosis de electricidad proporcionada á su grado de escitabilidad, que como se verá despues, varia en cada uno de ellos. Por consiguiente, es necesario que el operador tenga siempre una mano libre en disposicion de obrar sobre el graduador del aparato durante la faradizacion. Esta misma mano (debe darse la preferencia á la derecha) sirve tambien para dar vueltas á la rueda que produce las intermitencias de la corriente. Nunca debe confiarse á un extraño esta parte de la operacion, porque á cada paso se presentan indicaciones particulares, que obligan á disminuir ó apresurar el movimiento intermitente. Con una sola mano (la izquierda) se sostiene y dirige los escitadores, colocando el mango del uno entre el pulgar y el índice, y el del otro entre el medio y el anular, y doblando luego todos los dedos sobre la palma de la mano. Este procedimiento

permite practicar la faradizacion con mucha rapidez; pero no puede usarse en la cara, porque es muy pequeña la superficie que presentan los músculos, no quedando entonces otro recurso que tener un escitador en cada mano. Siempre deben situarse los escitadores al nivel de la masa carnosa de los músculos, y nunca al de sus tendones, porque la estimulación de estos últimos no puede producir la contracción muscular.

»Para faradizar completamente un músculo, sería necesario que los escitadores cubriesen toda su superficie; pero en el caso de no ser estos bastante estensos, se consigue el mismo objeto aplicándolos sucesivamente á todos los puntos accesibles de la masa muscular. En efecto, cuando se pone un escitador húmedo sobre la parte superior de un músculo largo, vemos que se hincha y endurece la porción comprendida debajo de él, y colocándole por el contrario en su parte inferior, se reproducen en esta los mismos fenómenos. En los músculos planos se observa también, que los escitadores puestos en un punto de su superficie, hacen contraer tan solo las fibras subyacentes, permaneciendo flácidas las inmediatas. Resulta, pues, de estos hechos, que la escitación de un músculo solo se verifica en los puntos que están en relación con los escitadores.

»Cuanto mas grueso es un músculo, mas intensa debe ser la corriente; porque si fuera débil, solo se verificaria la escitación en las fibras superficiales. En efecto, me he convencido en vista de varios experimentos, que bajo la influencia de aparatos de mucha fuerza penetra la electricidad profundamente en los tejidos. Hé aquí algunos de estos experimentos: Sabido es que en la parálisis saturnina están atrofiados y no se contraen bajo la influencia de la faradizacion, ciertos músculos de la región posterior del antebrazo. Si la corriente es moderada, no se observa ningun movimiento cuando se colocan los escitadores al nivel de los músculos paralizados; pero si es muy intensa, se vé entrar en contracción las masas carnosas situadas debajo de estos músculos. Depende esto de que en el primer caso se limita la escitación eléctrica á los músculos paralizados, y en el segundo los atraviesa y estiende su acción á la capa subyacente. En los sujetos demasiado gruesos no puede la electricidad llegar á los músculos, si no es muy intensa la corriente. Resulta de estos hechos, á mi modo de ver, que en la faradizacion muscular la intensidad de la corriente debe ser proporcionada al grueso de los músculos, teniendo sin embargo en cuenta el grado de escitabilidad de cada uno de ellos, como lo demostraré mas adelante.

»Como los escitadores húmedos solo se ponen en relación con la cara esterna de los músculos, y los filamentos nerviosos solo penetran en los de las regiones superficiales por su cara profunda; hay seguridad de que las contracciones musculares no se verifican por el intermedio de dichos filamentos. En la cara es mas difícil la faradizacion parcial de los músculos, á causa de los muchos ramos nerviosos que cruzan su dirección. Con todo, se puede huir de estos ramos, cuando por la contracción simultánea de muchos músculos se conozca que están sometidos al influjo del escitador; para lo cual es suficiente que este se corra una ó dos líneas mas arriba ó mas abajo, conservándole siempre en la dirección del músculo que se quiere faradizar. Por otra parte, la costumbre y los conocimientos anatómicos enseñan á evitar estos ramillos

nerviosos. Así es como he conseguido limitar la acción eléctrica á cada uno de los músculos de la cara, produciendo las mas variadas gesticulaciones, ú obtener movimientos de totalidad, excitando los ramos nerviosos del sétimo par.

»B. *Diversas aplicaciones de la faradizacion muscular.* Para que resaltase mas la importancia del método de faradizacion muscular, acaso debiera indicar de un modo general las muchas y felices aplicaciones que de él se pueden hacer al estudio de varios fenómenos electro-fisiológicos y patológicos; por ejemplo, al de la anatomía de las formas y de las funciones musculares (miología viva); al del estado de las propiedades musculares, y al del diagnóstico diferencial y del pronóstico, en los casos de parálisis de los movimientos voluntarios. Pero solo puedo detenerme en los pormenores absolutamente indispensables para la práctica de la faradizacion, y por lo tanto me limitaré á esponer algunas consideraciones sobre la *irritabilidad de los nervios y de los músculos*.

»La faradizacion de un nervio ó de un músculo produce siempre en el estado normal una contracción y una sensación, y para el estudio del arte de la faradizacion localizada, importa mucho tener en cuenta el grado en que se verifican estos fenómenos. En efecto, si todos los órganos tuviesen un mismo grado de excitabilidad, seria sumamente fácil la práctica de este método de electrizacion. Bastaria saber en qué condiciones de sequedad ó de humedad debe encontrarse la piel, y cuál debe ser la forma de los escitadores, para obtener acciones eléctricas superficiales ó profundas, y poseer bien la anatomía, sobre todo la de regiones, para saber en qué puntos deben colocarse los escitadores, ya con el objeto de obrar directamente sobre cada músculo en particular, ya con el de estimularlos indirectamente por medio de sus principales nervios. Pero desgraciadamente no sucede así; sino que cada órgano, cada músculo, cada nervio, revela un grado propio de excitabilidad, así en las contracciones como en las sensaciones eléctricas.

»Inoportuno seria entrar ahora en largos pormenores respecto de este asunto. Sin embargo, es indispensable consignar ciertos fenómenos, cuya ignorancia pudiera dar lugar, no solamente á numerosas decepciones, sino tambien á accidentes graves en algunos casos.

»1.º *Excitabilidad de la contractilidad de los nervios y de los músculos.* La motricidad (1) de la rama esterna del nervio espinal (*nervio respiratorio* de Bell) es sumamente excitable. Por consiguiente, los músculos ó porciones de músculos animados por ella, deben entrar en contracción bajo la influencia de la mas débil excitación eléctrica. Hé aquí un hecho que lo demuestra. El músculo esterno-cleido-mastoideo y el trapecio son poco excitables en su mitad inferior. Pero si se dirige sobre la mitad superior del esterno-mastoideo ó sobre el borde esterno de la mitad superior del trapecio, una corriente demasiado débil para producir ni aun un principio de contracción en las demás partes de estos músculos, vemos que se inclina la cabeza hácia el lado escitado, ó se levanta el hombro repentina y violentamente. Si se pone el escitador en el vértice del triángulo supra-clavicular, se manifiestan enérgicamente

(1) Facultad que tiene un nervio, escitado artificialmente, de proveocar contracciones musculares (denominacion creada por el Sr. Flourens).

los mismos movimientos, por la contraccion simultánea de una parte superior del trapecio y del esterno-cleido-mastoideo (1). ¿No es visto, pues, que la excesiva escitabilidad, que solo existe en puntos limitados de los músculos trapecio y esterno-cleido-mastoideo, es debida á la presencia de la rama esterna del nervio espinal?

» A graves peligros estaria espuesto el enfermo durante la faradizacion, si no tuviese noticia el operador del importante fenómeno electro-fisiológico que acabo de indicar. Al principio de mis investigaciones no habia encontrado en los autores ninguna indicacion que pudiera servir-me de guia, y así es que hube de experimentar muchos reveses inevitables. Hé aquí, entre otros, un accidente que me ocurrió faradizando el músculo trapecio para remediar una parálisis del miembro superior. Como estuviese dirigiendo una corriente bastante intensa á la mitad superior de dicho músculo, pasé de pronto á su borde esterno, y coloqué un escitador en el vértice del triángulo supra-clavicular, en términos de tocar al propio tiempo una porcion de la mitad superior del esterno-cleido-mastoideo. Ejecutó entonces la cabeza un movimiento de inclinacion lateral tan repentino, que el enfermo sintió un chasquido y un dolor muy agudo en el cuello. Tuvo además una especie de vahido y hormigueo en las estremidades, y hubo que sangrarle inmediatamente. Si hubiera estado el aparato graduado en su máximo, ¿no hubiera podido ocurrir un accidente sumamente grave? Este hecho me hizo descubrir la grande escitabilidad del *nervio respirador* de Bell, que es sin duda *mayor que la de todos los demás*; pero faltó poco para que el descubrimiento me costara demasiado caro.

» Importa menos al operador conocer el grado de escitabilidad de la motricidad ó de la contractilidad electro-muscular de los demás nervios y músculos de los miembros, que saber cuál es el grado de sensibilidad (2) que desarrolla la galvanizacion de estos nervios ó músculos. Efectivamente esta exageracion de la sensibilidad en ciertas regiones ó en ciertos sugetos, es la que hace á veces impracticable la faradizacion muscular. En una memoria que pienso publicar, espondré los resultados de la faradizacion aplicada al tratamiento de la parálisis cerebral, y allí se verá á cuántos peligros puede dar margen el método de que vamos hablando, cuando es muy excesiva la sensibilidad electro-muscular. Así pues, el conocimiento del grado de esta sensibilidad es el que sirve de base al arte de la faradizacion localizada. Y aunque respecto de este punto son mayores las diferencias individuales, que relativamente á la escitabilidad de la contractilidad electro-muscular, estoy persuadido de que puede encontrarse un término medio que sirva de regla general, como hay un término medio para las dosis de los medicamentos.

» Aunque sin entrar en el pormenor de las investigaciones que he hecho sobre esta interesante materia, creo deber esponer algunas generalidades sobre la escitabilidad de la sensibilidad de los diferentes

(1) Sabido es que la rama esterna del espinal se distribuye en la mitad superior del esterno-cleido-mastoideo y en la del trapecio, sobre todo hácia su borde esterno.

(2) Hânse confundido á menudo las palabras *sensibilidad* y *escitabilidad*. Por sensibilidad muscular debe comprenderse la sensacion producida por la escitacion eléctrica de los músculos.

músculos, que puedan guiar al práctico en el uso de la faradizacion muscular directa.

»2.º *Escitabilidad de la sensibilidad de los músculos.* La escitabilidad de la sensibilidad eléctrica es en los músculos de la cara sumamente notable, y debida al quinto par, que les envía filamentos nerviosos. En la faradizacion de estos músculos debe procurarse siempre no colocar los escitadores en los puntos correspondientes á los nervios sub-orbitario ó mentoniano; pues de lo contrario, escitados los filamentos en que se dividen estos ramos, resultaria un dolor agudísimo en todo su trayecto hasta los dientes incisivos, y en ocasiones hasta el fondo de la órbita y aun el cerebro.

»La escitacion de los nervios frontales produce dolores que se irradian á la cabeza; por cuyo motivo es muy dolorosa la faradizacion del músculo frontal. Los músculos orbiculares de los párpados, peniforme radiado y peniforme transverso (1), elevador común del ala de la nariz y del lábio superior, cuadrado de la barba, elevador de la barba, orbicular de los labios y triangular de los mismos, son los mas escitables, y el orden en que los hemos nombrado indica su grado relativo de escitabilidad. Vienen en seguida el grande y el pequeño cigomático, el masetero y el bucinador, que es comparativamente poco escitable. En cuanto al canino, nunca le faradizo por temor de que pase la escitacion al nervio suborbitario.

»En el cuello, la sensibilidad del cutáneo es tan escitable, como la de la mitad superior del esterno-mastoideo y el borde esterno de la mitad superior del trapecio (2). Los demás músculos del cuello son mucho menos escitables que los precedentes.

»El gran pectoral y los músculos de la fosa infra-spina son bastante sensibles á la escitacion eléctrica; el deltoides y los músculos del brazo lo son un poco menos. Los de la region anterior del antebrazo tienen mucho menos sensibilidad que los de la region posterior del mismo.

»Los músculos dorsal largo y sacro-lumbar son muy poco sensibles.

»Los glúteos y el tensor aponeurótico (3) son muy sensibles á la escitacion eléctrica, comparativamente con los músculos de las regiones esterna y posterior del muslo; los de la region crural interna son mas sensibles que los de la crural esterna.

»Los músculos de la region posterior de la pierna tienen mucho menos sensibilidad á la escitacion eléctrica, que los de la region tibial anterior y esterna.

»Hubiera podido espresar con números el grado de escitabilidad de los diferentes músculos y nervios; pero estos pormenores exigen un escrito especial. Estoy tan familiarizado con la práctica de la faradizacion localizada, que por medio de mis nuevos aparatos puedo administrar á cada músculo ó á cada nervio la dosis de electricidad necesaria para producir una contraccion muscular enérgica, sin que llegue á oca-

(1) Mirtiforme de los autores.

(2) La estremada sensibilidad del primero me hace presumir que este músculo recibe la influencia de la rama esterna del espinal.

(3) El tensor aponeurótico es entre los músculos de los miembros pelvianos el mas sensible á la escitacion eléctrica.

sionar dolor. Para alcanzar este grado de seguridad, que es de suma importancia en la práctica, se necesita un largo estudio de la faradizacion.»

«ACCION TERAPÉUTICA DE LA FARADIZACION MUSCULAR. He estudiado la influencia terapéutica de la faradizacion muscular en las lesiones de los movimientos voluntarios y en las de la nutricion muscular. Entre las primeras se encuentran las parálisis del movimiento, el corea general ó parcial, y los temblores mercuriales; entre las segundas se deben enumerar las atrofas musculares esenciales con transformacion grasienta, generales ó parciales, complicadas con ciertas parálisis ó exentas de esta complicacion.

»Pudiera citar algunos casos en que se aliviaron ó curaron coreas rebeldes y antiguos, ó se detuvo la trasformacion grasienta de los músculos, á beneficio de la faradizacion muscular directa. Pero no quiero estenderme sobre este asunto, por cuanto carezco todavia de la copia necesaria de datos, y me limitaré á invitar á mis profesores á que ensayen la faradizacion muscular directa como agente terapéutico en estas diversas enfermedades.

»En cuanto á la influencia de la faradizacion muscular directa en la curacion de las parálisis, cuento con numerosos hechos, y por lo tanto espondré algunos pormenores sobre este importante asunto, aunque solo considerándole de un modo general.

»*Faradizacion muscular directa aplicada al tratamiento de las parálisis de los movimientos voluntarios.* Aunque ya datan de muchos años mis investigaciones sobre la influencia terapéutica de la faradizacion muscular en las parálisis de los movimientos, y aun cuando han sido públicas y numerosas, me he abstenido siempre de dar á luz sus resultados, esperando para hacerlo á que el tiempo y la experiencia hubiesen decidido sobre su valor real. He observado esta conducta, porque hallándome harto interesado en la cuestion, queria defenderme contra mis propias ilusiones. Sin embargo, ha llegado el caso en que debo hablar, siquiera para evitar que sean mal interpretados algunos hechos observados en los hospitales, que han llamado mucho la atencion. Hânse obtenido por la faradizacion localizada curaciones rápidas y que pudieran calificarse de maravillosas, en circunstancias en que se habian agotado inútilmente los recursos ordinarios, y estas curaciones han podido exaltar la imaginacion de los numerosos testigos de mis ensayos. Desgraciadamente me seria fácil destruir estas perniciosas ilusiones, oponiéndoles los casos, harto frecuentes, en que han sido nulos los resultados; mas para ser justo respecto de la faradizacion localizada, diré que tengo datos para probar, que comparativamente con los demás métodos, se ha manifestado muy eficaz y ha cumplido puntualmente sus promesas. En suma, y para explicar todo mi pensamiento, la faradizacion cura á menudo; pero mas á menudo todavia es insuficiente en ciertas formas de parálisis.

»He empezado mis investigaciones por las lesiones mas materiales, por aquellas cuyo diagnóstico es menos incierto, á saber: las parálisis consecutivas á la hemorragia cerebral, las saturninas y las dependientes de una lesion probable de la médula espinal ó de los ramos ó plexos nerviosos; y despues he pasado á los trastornos dinámicos del movi-

miento, ó á lo menos á aquellos en que no se podía sospechar la existencia de lesiones orgánicas de los centros nerviosos, como las parálisis histéricas y las de causa reumática.

»Advertiré ante todo, que no me es posible esponer aquí la estadística de los numerosos hechos que he recogido, y deducir de ella consecuencias terapéuticas, por cuya razon la reservo para un trabajo especial, limitándome ahora á considerar de un modo general la accion terapéutica de la faradizacion de los músculos.

»En muchos sugetos, y principalmente en casos de parálisis cerebrales, he ensayado la faradizacion muscular indirecta, es decir, la escitacion eléctrica de los músculos por la faradizacion de los troncos nerviosos que los animan, y siempre con resultados poco satisfactorios.

»En otro lugar espondré los inconvenientes de este procedimiento de faradizacion y las pocas ventajas que ofrece en el tratamiento de las parálisis.

»1.º *Efectos locales de la faradizacion localizada en la parálisis.* La accion terapéutica del faradismo se limita en general á los músculos que están en relacion con los escitadores, y por consiguiente la faradizacion debe dirigirse en lo posible á cada uno de los músculos paralizados.

»Muchos hechos podria citar en apoyo de mi opinion.

»Al principio de mis ensayos estaba poco adelantado en el arte de la faradizacion localizada, cuya importancia no me era bastante conocida. Paseaba únicamente los escitadores húmedos sobre los músculos que presentaban una gran superficie por debajo de la piel, y de aqui resultaba que los grandes movimientos se restablecian rápidamente. En la parálisis del miembro superior, por ejemplo, se presentaban desde luego los movimientos debidos á los músculos gran pectoral, trapecio, deltoides, biceps y triceps braquiales, y algunos otros de las regiones anterior y posterior del antebrazo. Tambien faradizaba, aunque por casualidad, algunos haces del flexor superficial, y así iban recobrando lentamente sus movimientos voluntarios los dedos que se hallan bajo su dependencia. Pero el pulgar y el índice permanecian casi siempre rebeldes, porque no habia podido escitar la contraccion eléctrica de sus músculos. Despues de algunos ensayos, di al fin con los puntos en que debian colocarse los escitadores, para comunicar á estos últimos músculos la accion del aparato, logrando con mucha frecuencia restituirles en poco tiempo el ejercicio de su funcion. Aun no me habia ocurrido faradizar los musculillos de la palma de la mano, ni los interóseos, por manera que no podian los enfermos separar los dedos ni ejecutar los movimientos de las eminencias; en una palabra, estaban privados de servirse de su mano. Pero al fin traté de faradizar sucesivamente cada uno de estos músculos, y así logré fácilmente restituir su agilidad á los movimientos de la mano. Páreceme que estos hechos demuestran suficientemente que el faradismo limita su accion terapéutica á los músculos donde concentra su escitacion.

»2.º *Efectos generales ó indirectos de la faradizacion muscular directa.* Además de la accion local é inmediata que ejercen las recomposiciones eléctricas verificadas en los órganos, produce tambien la faradizacion efectos generales de que no debe prescindirse en la práctica. Segun las disposiciones individuales puede sentirse en tal ó cual órga-

no la influencia de la escitacion general: en la amenorrea, por ejemplo, de cualquier modo que se aplique la faradizacion, restablece ó modifica el flujo menstrual.

»Creo haber demostrado que la escitacion electro-fisiológica se limita en general á los puntos que se hallan en relacion con los escitadores. Sin embargo, generalmente suponen los prácticos, que el faradismo sobreescita siempre los centros nerviosos. Si esta opinion fuese fundada, ya se deja conocer cuán peligroso sería el uso de tal agente terapéutico en el tratamiento de ciertas parálisis, y especialmente en el de la cerebral. Pero me será fácil demostrar, que el faradismo solo reacciona sobre el cerebro por el intermedio de la sensibilidad sobreescitada. En efecto, aunque se provoquen enérgicas contracciones, bajo la influencia de la corriente mas rápida é intensa, en los músculos paralizados consecutivamente á una hemorragia cerebral, y privados al mismo tiempo de su sensibilidad, ni aun tendrá el enfermo conciencia de la accion del aparato: por mas que se prolongue la operacion, por mas á menudo que se la repita, nunca sentirá la menor incomodidad. Mas si al contrario, se aplica una corriente igual, en el mismo enfermo, sobre músculos que conserven la sensibilidad normal, no solamente sobrevendrán dolores agudísimos é inmediatos en los músculos, sino tambien una sobreescitacion general que podrá producir accidentes graves. Los fenómenos que acabo de indicar bajo la forma de hipótesis, se observaron realmente en un enfermo á quien asistí en el hospital de la Caridad, sala de San Luis, número 11, y cuya parálisis cerebral estaba complicada con anestesia muscular y cutánea, limitada á algunos músculos del miembro paralizado. Repetidas veces le había sometido á la faradizacion, dirigiendo á los músculos atacados de anestesia una corriente moderada al principio, y luego muy rápida é intensa, sin que jamás se observasen dolores ni sobreescitacion cerebral. Pero cometí la imprudencia de dirigir esta última corriente á los músculos que habian conservado su sensibilidad, con el objeto de observar sus movimientos, y aunque duró muy poco la operacion, fué lo bastante para que sintiese el enfermo en los puntos escitados dolores bastante fuertes, que se irradiaron al cuello y la cabeza y persistieron muchos dias. Al mismo tiempo esperimentó fenómenos cerebrales, que exigieron el uso de pediluvios y maniluvios. Estos accidentes me ocurrían con frecuencia al principio de mis investigaciones, obligándome á veces á acudir á la sangría; pero he dejado de observarlos desde que cuido de no escitar demasiado la sensibilidad.

»De las consideraciones que preceden resulta, á mi modo de ver, que la faradizacion localizada no reacciona sobre los centros nerviosos, cuando se la practica de manera que no sufra la sensibilidad una escitacion muy enérgica.

»En algunos casos he visto, que la faradizacion producía fenómenos generales de un órden diverso, que si no contraindicaban su uso, indicaban al menos que debía aplicarse con suma circunspeccion. Sabido es que ciertas personas sienten estraordinariamente las influencias eléctricas de la atmósfera. Por mi parte conozco una señora, que en los dias tempestuosos padece durante algunas horas una parálisis general. Pues del mismo modo he visto sujetos que esperimentaban trastornos nerviosos muy singulares bajo la influencia de la faradizacion. Estos efectos

generales no dependen de la escitacion de los órganos, sino que parecen determinados por la modificacion del estado eléctrico del cuerpo. He visto casos, por ejemplo, en que la faradizacion ocasionaba deslumbramientos, una especie de desmayo, un entorpecimiento general, aun cuando no hubiese llegado la operacion á producir ninguna sensacion local. Entre otras, he observado en el hospital de la Caridad una jóven paralítica, tan sensible á la escitacion eléctrica, que fué preciso renunciar á someterla á la faradizacion. Eran tan intensos los fenómenos generales que en ella producía la electricidad, que se la podía considerar, por decirlo así, como un galvanóscopo animal, análogo á la rana galvanoscópica del Sr. Matteucci (1).

»3.º *Duracion de cada aplicacion.* ¿Cuánto tiempo debe durar cada aplicacion de la faradizacion localizada en el tratamiento de las parálisis musculares, sobre todo si está intacta la sensibilidad? Existe un límite que sería peligroso traspasar. Por ceder á los deseos de los enfermos, que creían que los efectos del remedio debían ser proporcionados al tiempo de su aplicacion, he prolongado á veces la operacion mas de lo conveniente, y con frecuencia me han resultado accidentes de varia naturaleza. Ora sobrevenia un quebrantamiento general, que obligaba á suspender por muchos dias el tratamiento; ora se observaban fenómenos poco graves de congestion cerebral; ora, en fin, dolores musculares, que sin embargo cedían muy luego con el uso de baños generales. Tales accidentes solo me han ocurrido en la práctica civil, en la que suelen ser mas largas las aplicaciones de la faradizacion, durando á veces hasta tres cuartos de hora. En los paralíticos de los hospitales, nunca he prolongado la accion farádica mas de diez á quince minutos, siendo de advertir que á pesar de esta notable diferencia en la duracion de la aplicacion del remedio, no he visto mejores ni mas pronto resultados en el primer caso que en el segundo.

»Es imposible fijar de un modo exacto la duracion de cada aplicacion en el tratamiento de la parálisis; porque si se tiene en cuenta el tiempo necesario para la faradizacion muscular, hay mucha diferencia entre la parálisis que solo ocupa un miembro, y la que afecta la mitad del cuerpo. Pero creo que en vista de las consideraciones que preceden, se puede establecer que no debe pasarse de quince á veinte minutos. Por lo tanto, es preciso que el operador adquiriera la costumbre de faradizar rápidamente los músculos paralizados, aunque deteniéndose algo mas en los de las regiones profundas. En efecto, es preciso no olvidar que el faradismo obra con mayor dificultad en estos últimos músculos, en razon de la escasa superficie que presentan á la accion directa de los escitadores.

»4.º *¿Cuánto debe durar el tratamiento por la faradizacion muscular?* Aunque me reservo tratar de esta importante cuestion en otro escrito, en que pienso estudiar la accion terapéutica de la faradizacion localizada sobre cada especie de parálisis en particular, no puedo menos

(1) He observado en esta enferma, á presencia del Sr. Andral y de otras muchas personas, los mas curiosos fenómenos electro-fisiológicos. Pueden verse todos sus pormenores en mi memoria sobre la galvanizacion localizada (*Arch. gén. de méd.*, 4.ª série, t. XVIII, p. 428).

de combatir desde ahora ciertas preocupaciones que reinan en la práctica respecto de este asunto, y que no permiten sacar de la faradización todo el partido que era de esperar de tan poderoso agente. Fijándose algunos médicos en las rápidas curaciones obtenidas en varios casos bajo la influencia de la electricidad, suponen que es preciso abandonarla definitivamente, cuando no cura ó alivia la parálisis en un plazo muy corto.

»Pero querer que el faradismo haga siempre prodigios, es exigirle lo que no puede esperarse razonablemente de ningún agente terapéutico.

»Es cierto que la faradización produce en algunos casos curaciones, digámoslo así, maravillosas; pero he visto en mi práctica que tales curaciones son escepcionales, y que las mas se obtienen despues de un tratamiento mas ó menos prolongado.

»No existe indicio alguno que permita prever cuál será la duración de un tratamiento farádico. Hé aquí algunos hechos en apovo de esta asercion. En el hospital de la Caridad, sala del profesor Bouillaud, curó la faradización en 6 aplicaciones una parálisis de los estensores de los dedos y de la muñeca, de causa reumática; al paso que otra parálisis semejante y de la misma fecha resistió sin modificarse 10 aplicaciones. Despues de su salida del hospital vino este último enfermo á operarse en mi gabinete, y hubo de faradizarse 25 á 30 veces para recobrar el uso de su miembro. En 1848 (Hotel-Dieu, sala del Sr. Honoré) sometí á la faradización localizada una paraplegia de tres años de antigüedad, tratada sin éxito por las ventosas escarificadas, por los cauterios aplicados á los lados del raquis, por la estricnina, etc. Hacía un año que no podia la enferma ejecutar movimiento alguno, y sentía continuas conmociones en los miembros inferiores, que estaban sumamente demacrados. En vista de los síntomas de esta enfermedad, se habia deducido el siguiente diagnóstico: *parálisis espinal*. Ensayé la faradización, y aunque debo confesar que lo hice sin esperanza, obtuve en 15 aplicaciones una curacion completa. Un año despues entró la enferma en las salas del Sr. Cruveilhier con una afeccion tuberculosa; pero la parálisis no se habia reproducido. Al mismo tiempo que esta muger experimentaba en tan pocos dias la favorable influencia del faradismo, se habian hecho inútilmente 10 aplicaciones en otro caso de paraplegia, calificada de histérica (Hotel-Dieu, sala del Sr. Chomel), mucho menos antigua y al parecer de menos gravedad, haciéndose necesarias hasta 50 faradizaciones, para modificarla y conseguir una curacion incompleta. En las salas del Sr. Bouillaud se curó radicalmente en veinte dias una parálisis saturnina (1); al paso que se necesitaron hasta sesenta ó setenta para destruir otra de la misma especie, fecha y grado. Por punto general, la parálisis saturnina exige un largo tratamiento. Verdad es que casi todas las

(1) Rara vez se observan estas rápidas curaciones en las parálisis saturninas, que, como es sabido, se acompañan de una atrofia considerable. Verdad es que por mi parte no considero completa la curacion, mientras no ha recobrado el miembro afecto, no solamente sus movimientos, sino su fuerza y estension acostumbradas. Bien sé que ciertos prácticos creen haber curado parálisis saturninas en 3 ó 6 aplicaciones; pero estoy persuadido de que estas parálisis serian reumáticas con apariencias de saturninas. Creo haber demostrado cuán fácil es confundir estas dos especies, si no se emplea la faradización como medio de diagnóstico.

sometidas á mis ensayos eran muy antiguas y rebeldes á los demás tratamientos. Por último, citaré una parálisis consecutiva á una hemorragia cerebral, y que hacia cerca de un año permanecía estacionaria (hospital de la Caridad, sala del Sr. Andral). La enferma, cuya edad era de 59 á 60 años, no podia retener la orina ni las materias fecales. A las 20 aplicaciones pudo andar con el auxilio de una muleta, bajar y subir las escaleras, y por último se curó de la parálisis de los esfínteres. Y sin embargo, otras parálisis de la misma especie, al parecer menos graves y que recaian en personas mas jóvenes, han necesitado para mejorarse cuatro ó cinco meses de tratamiento, y más de una vez no han experimentado influencia alguna apreciable.

»Para formar juicio acerca de la accion terapéutica de una faradizacion muy continuada, escogí en los hospitales cierto número de parálisis antiguas, que habian resistido mucho tiempo á la influencia de dicho remedio; y destinando estos sugetos á mis estudios y demostraciones electro-fisiológicas y patológicas, los pude someter por año y medio ó dos años á las aplicaciones de la electricidad. El resultado fué que algunos obtuvieron un alivio considerable.

»Ultimamente, en el dia existe en el hospital de la Caridad un notable ejemplo de los favorables efectos terapéuticos que se pueden obtener de un tratamiento farádico prolongado por el tiempo suficiente. Hé aquí el análisis de esta observacion: Entró en la sala del Sr. Briquet un enfermo afectado de parálisis completa del miembro superior derecho, consecutiva á una hemorragia de diez meses de antigüedad. El miembro inferior del mismo lado, que al principio participaba del mal, habia recobrado sus movimientos muchos meses despues del ataque. Habiéndole faradizado por espacio de dos meses, no logré modificar en manera alguna el estado de la parálisis, y el enfermo perdió las esperanzas, resolviendo volverse á su pueblo. Sin embargo, conseguí que permaneciese algunas semanas mas en el hospital, y en este tiempo le apliqué un aparato de mucha fuerza, teniendo la fortuna de que empezáran á restablecerse los movimientos voluntarios en el supinador largo, los pronadores y los palmares. A cada aplicacion seguia un nuevo movimiento voluntario, y merced á mi perseverancia se halla hoy este enfermo en camino de curarse, despues de seis meses de tratamiento farádico.

»Podria multiplicar hasta lo infinito estos ejemplos; porque las investigaciones que estoy haciendo de muchos años á esta parte, me han permitido recoger gran número de hechos.

»Con lo dicho acerca del tiempo que debe continuarse el uso de la faradizacion en el tratamiento de la parálisis, creo haber combatido una preocupacion fatal á este método terapéutico, aunque á riesgo tal vez de favorecer ciertas especulaciones poco honoríficas para la profesion.»

«ELECTRIZACION DE LOS ÓRGANOS INTERIORES, DE LOS DE LOS SENTIDOS Y DE LOS GENITALES DEL HOMBRE.—A. *Faradizacion de los órganos interiores.* La mayor parte de los órganos situados en las cavidades son accesibles á la escitacion farádica (1), ya directamente por la accion de

(1) Debo recordar, que no basta que una corriente eléctrica pase por un órgano para que este sufra la escitacion: necesitase para esto, ó que se verifique en su tejido la recomposicion eléctrica, ó que el nervio que le anima reciba directamente el estímulo.

los escitadores colocados sobre su tejido, ya indirectamente por la estimulación de los nervios que los animan. Paso á describir los diversos procedimientos de faradizacion que uso en estos casos.

»1.^o *Faradizacion del recto y de los músculos del ano.* Muchas veces dependen las cámaras involuntarias de la parálisis del esfínter y del elevador del ano, en cuyo caso puede hallarse indicado faradizar estos músculos. Para conseguirlo, se introduce en el recto un escitador metálico, terminado en forma olivar y aislado por una sonda de caoutchouc, y se le pone en comunicacion con uno de los polos de un aparato de induccion, paseando al propio tiempo alrededor del ano otro escitador húmedo. Mientras está en accion el aparato, se comunica al tallo un movimiento, que permite colocar su estremidad olivar en contacto con los músculos que se encuentran en la parte inferior del recto, cuales son el elevador y el esfínter del ano. Cuando se quiere escitar la túnica muscular del intestino recto, se hace que la estremidad olivar recorra toda la superficie de este órgano. En todos los casos, antes de practicar una operacion en el recto, es preciso desocuparle de las materias estercolares por medio de lavativas.

»La vejiga y el recto son tan poco escitables, que apenas sienten la influencia de las mas poderosas corrientes; y por esta razon, cuando me propongo faradizar el primero de estos órganos, coloco en él un escitador, y el otro en el intestino. Ya se deja conocer, que no procediendo de esta manera, el dolor ocasionado por la accion transmitida á la piel ó á los músculos de la vida animal, no permitiría dirigir á la vejiga una corriente tan intensa como se requiere para su escitacion eléctrica.

»Para combatir el estreñimiento consecutivo á la insensibilidad de la mucosa del recto, ó á la parálisis de su túnica muscular, se introduce el escitador, como viene dicho, y se le hace recorrer toda su superficie interna.

»2.^o *Faradizacion de la vejiga.* Ante todo debe vaciarse este órgano, como dijimos hablando del recto, pues sin esta precaucion, lejos de limitarse la escitacion á sus paredes, se propagaría á los plexos sacro ó hipogástrico.

»Para faradizar las fibras musculares del cuello de la vejiga, se introduce en el recto, como en el caso precedente, un escitador terminado por una estremidad olivar. Seguidamente se hace penetrar en la vejiga una sonda metálica curva, aislada por otra de caoutchouc en toda su extension, menos en la de una á dos líneas por su estremidad vesical, y se la pone en relacion con uno de los polos del aparato. Cuando este empieza á obrar, se mueve la sonda de manera que su estremidad vesical se halle sucesivamente en contacto con todos los puntos del cuello de la vejiga, cuyas fibras musculares entran de este modo en contraccion.

»Si se quiere escitar la sensibilidad ó la contractilidad del cuerpo de la vejiga, es preciso aplicar el escitador á todos los puntos de su superficie interna. Rara vez necesito recurrir á esta operacion en las parálisis de la vejiga que complican la paraplegia, pues me basta comunmente, para conseguir mi objeto, faradizar con energia las paredes musculares del abdómen. De igual manera se corrige á menudo el estreñimiento que suele acompañar á la paraplegia. Los numerosos hechos que poseo demuestran, al parecer, que el mayor número de parálisis de la vejiga

y del recto, dependen de la falta ó debilidad del movimiento de los músculos abdominales.

»Puede suceder que la escitacion eléctrica del recto ofrezca inconvenientes que se opongan al procedimiento de faradizacion que acabo de describir. Entonces introduzco dos escitadores en la vejiga, y con este objeto he hecho fabricar un instrumento que llamo *escitador vesical doble*.

»El escitador vesical doble se compone de dos escitadores metálicos flexibles, introducidos en una sonda de doble corriente, que los aísla entre sí. Ambos terminan por su estremidad vesical en un botoncito prolongado, semi-cilíndrico; de manera, que reunidos, ofrecen la forma de una sonda comun. Cerrado de este modo el instrumento, se le introduce en la vejiga; luego se empujan los escitadores hasta hacerlos penetrar dos ó tres líneas, teniendo sujeta la sonda de caoutchouc, con lo cual se separan sus estremidades en virtud de la elasticidad de sus tallos metálicos; se ponen estos en relacion con los polos de un aparato de induccion, y en lo demás se procede como en los casos anteriormente mencionados. Debe cuidarse de que no penetre la humedad en la doble sonda de caoutchouc, que contiene los tallos de los escitadores, porque entonces pasarian de uno á otro las corrientes y se recompondrian antes de llegar á sus chapas terminales. Así que debe desocuparse previamente la vejiga.

»3.º *Faradizacion del útero.* En ciertas amenorreas puede usarse con ventaja la escitacion eléctrica del cuerpo del útero. Para esto uso un escitador semejante al vesical doble, con la diferencia de estar mas encorvado y de ser mayores las chapas en que termina. Se le introduce cerrado en la vagina, y luego se separa sus chapas empujando las varillas contenidas en las dos cavidades de la sonda. Seguidamente conduce el operador estas chapas con el índice de la mano libre, hasta colocarlas á los lados del cuello; hecho lo cual solo resta poner las estremidades del escitador en relacion con los polos de un aparato. Los hechos que, aunque en corto número, he recogido, me permiten esperar buenos efectos de esta especie de escitacion uterina en las amenorreas rebeldes que no dependen solo de un estado cloro-anémico.

»El recto, la vejiga y el útero, son tan poco sensibles á la escitacion farádica, que los enfermos á quienes se practica esta operacion, apenas tienen conciencia de ella, aun cuando se empleen los aparatos de mas fuerza. Por esta razon no conviene, como ya he dicho, dirigirles la corriente eléctrica aplicando uno de los escitadores á las paredes del abdomen, pues la mayor sensibilidad de estas impediria elevar la accion hasta el punto conveniente. Es indispensable obrar siempre sobre dos órganos que tengan igual grado de escitabilidad, como por ejemplo, el útero y el recto ó cualquiera de estos y la vejiga.

»Para escitar por medio de la faradizacion indirecta todos los órganos contenidos en la pelvis, se dirige la estremidad del escitador introducido en el recto á la parte posterior de este intestino, con lo cual atraviesa la corriente los tejidos y concentra su accion en los plexos sacro é hipogástrico.

»4.º *Faradizacion de la faringe y del esófago.*—La faradizacion de la faringe se practica por medio de un escitador llamado *faringeo*, el

cual se compone de un tallo metálico muy flexible terminado por una estremidad olivar de 1 $\frac{1}{2}$ á 2 líneas de diámetro, y de una sonda de goma elástica. Su longitud es de 7 pulgadas y está encorvado de manera que, introducido en la faringe, alcance su estremidad olivar al constrictor inferior.

»Si se quiere faradizar los músculos constrictores de la faringe, se pasea la punta del escitador por la pared posterior de esta cavidad, desde la apófisis basilar hasta el origen del esófago, teniendo al mismo tiempo otro escitador humedecido en la parte posterior del cuello. Debe cuidar mucho el operador de no dirigir la corriente á las partes laterales de la faringe, que se hallan en relacion de arriba abajo con el neumogástrico, el glosio-faríngeo y el accesorio de Willis. Si se colocase el escitador al nivel de estos nervios, lejos de limitarse la accion eléctrica á la faringe, podria comunicarse á órganos lejanos, cuyo estímulo seria perjudicial ó al menos inconducente.

»Para faradizar el esófago, se usa una sonda esofágica abierta por sus estremidades, y que contenga una varilla metálica, terminada en forma de aceituna. Aislado así el escitador, obra solamente por su estremidad, la cual debe pasearse por toda la estension del conducto que se quiera modificar. Sabido es que el esófago en su porcion cervical está en relacion con el nervio recurrente izquierdo, situado en el surco que le separa de la traquea, y en su porcion torácica con los dos neumogástricos, que vienen á colocarse uno por delante y otro por detrás de este conducto. Basta mencionar estos datos anatómicos, para que se conozca la dificultad, y aun pudiera decirse la imposibilidad, de evitar durante la faradizacion esofágica la escitacion de dichos nervios, encargados de sostener la vida en órganos de la mayor importancia. Así es que esta operacion exige mucha prudencia y habilidad.

»Solo en dos enfermos afectados de parálisis de los músculos constrictores de la faringe, he tenido ocasion de practicar la faradizacion de este órgano, y en ambos casos me ha parecido obtener buenos resultados de la escitacion eléctrica. Sin embargo, no pretendo deducir consecuencia alguna de estos hechos aislados, y únicamente los cito con el objeto de dar á conocer una de las indicaciones de la faradizacion faríngea.

»5.º *Faradizacion de la laringe.*—Puede aplicarse la accion directa del galvanismo á los músculos de la laringe que concurren á la fonacion, si se exceptúan el tiro y el crico-aritenoideos; y hé aquí el procedimiento operatorio que he ensayado muchas veces.

»Pongo en la faringe el escitador de este órgano y le hago penetrar hasta por debajo de la parte posterior del cartilago cricoides; sitúo esteriormente al nivel del músculo crico-tiroideo el segundo escitador humedecido, y despues de poner en accion el aparato, inclino el escitador faríngeo de manera que su estremidad olivar esté en contacto con la cara posterior de la laringe, y le comunico movimientos de arriba abajo y de abajo arriba. En esta operacion se estimula sucesiva y directamente el crico-aritenoideo posterior, el aritenoideo y el crico-tiroideo (1).

(1) El Sr. Longet ha demostrado, por esperimentos directos, que el crico-tiroideo desempeña un papel importante en el acto de la fonacion.

»La faradizacion indirecta de la laringe es mas sencilla todavía. Basta dirigir la estremidad olivar del escitador faringeo á las partes laterales del constrictor inferior, para alcanzar al nervio *laringeo inferior*, que como es sabido, anima todos los músculos intrínsecos de la laringe: tambien se puede faradizar el laringeo inferior izquierdo en el esófago.

»A juzgar por algunos hechos que he recogido, debe tener este procedimiento numerosas y útiles aplicaciones en la afonia ocasionada por la parálisis de los músculos de la laringe.

»6.º *Faradizacion del estómago, del hígado, de los pulmones y del corazon.* Son demasiado gruesas las paredes del torax y del abdomen, para que por medio de escitadores húmedos aplicados sobre ellas se pueda conseguir que pase la escitacion eléctrica á los órganos contenidos en estas cavidades, por mas que se esfuerce la corriente. Sin embargo, es posible faradizar indirectamente dichos órganos, valiéndose del neumo-gástrico, que como nadie ignora, es accesible á los escitadores en la laringe y en el esófago.

»Bien se deja conocer que deben variar los efectos de la faradizacion del neumo-gástrico segun la altura á que se practique. En la parte inferior del esófago solo interesará el estómago y el hígado, al paso que en la superior de la laringe, comprenderá todos los órganos por donde se distribuye este nervio.

»Para faradizar el neumo-gástrico en su parte superior, debe pasarse la estremidad del escitador por la parte superior y lateral de la laringe, cerrando la corriente con el segundo escitador colocado en la nuca. Cuando se quiere limitar la accion farádica al estómago y al hígado, se conducirá el escitador olivar, por medio de la sonda esofágica, lo mas cerca posible del orificio cardiaco.

»¿Se halla indicada en algun caso la faradizacion del neumo-gástrico? Nada me ha enseñado la esperiencia acerca de los resultados terapéuticos de la escitacion eléctrica de este nervio. Sin embargo, espero que pueda aplicarse con ventaja al tratamiento de ciertas afecciones nerviosas rebeldes de las visceras torácicas ó abdominales, como por ejemplo de la gastralgia.

»Con solo recordar los importantes órganos que reciben su inervacion del neumo-gástrico, se viene en conocimiento de la necesidad que hay de proceder con mucha cautela en la faradizacion de este nervio. Hé aquí un accidente que me ocurrió en cierta ocasion, y que podrá servir de gobierno á los prácticos. Dirigí una corriente rápida, aunque muy moderada, á la parte lateral superior de la laringe, y apenas empezada la operacion, se desmayó el enfermo. Vuelto en sí me dijo que habia experimentado una especie de ahogo y una sensacion indefinible en la region precordial. Desde entonces, cuando he faradizado el neumo-gástrico á la misma altura, ha sido con una intermitencia cada segundo, y una corriente muy moderada, y de este modo se ha evitado la repeticion del accidente, pero no la sensacion precordial. Los enfermos á quienes se faradiza este nervio, no sienten cosa alguna en el epigástrico ni en la region del hígado (1). ¿Sucederia lo mismo si se le escitase en la parte inferior del esófago?

(1) La falta de sensacion en el hipocondrio derecho no prueba que en esta

»7.º *Faradizacion del diafragma.*—Solo se practica por el intermedio del nervio frénico, y esta operacion ofrece en ocasiones muchas dificultades, cuando está muy desarrollado el músculo cutáneo. Efectivamente, la enérgica contraccion de este músculo rechaza al escitador, haciéndole variar de sitio. Es pues indispensable tenerle muy sujeto y sólidamente aplicado sobre el escaleno anterior. Como el frénico se dirige oblicuamente de arriba abajo y de fuera adentro, hay seguridad de encontrarle colocando el escitador sobre el escaleno anterior en una direccion opuesta á la espresada. Es preciso cuidar, en esta operacion, de no tocar al mismo tiempo las raices del plexo braquial, que se encuentran á las inmediaciones del frénico.

»La escitabilidad de este nervio parece muy escasa comparativamente con la de la rama esterna del espinal. He aquí los fenómenos fisiológicos que se observan durante su faradizacion.

»Obrando sobre los dos nervios frénicos á la vez, se elevan los hipocondrios, y la base del torax se dirige hácia afuera por un movimiento escéntrico y de elevacion de las cinco últimas costillas (1).

»Durante esta operacion se modifican de un modo muy notable la respiracion y la fonacion, haciéndose ambas imposibles cuando es muy rápida la corriente. La faradizacion de los nervios frénicos exige intermitencias separadas por largos intervalos. Con cada interrupcion de la corriente coincide una especie de sacudida de los hipocondrios. Si habla el enfermo durante el experimento, sale la voz entrecortada.

»He ensayado con éxito la influencia terapéutica de la faradizacion indirecta del diafragma en el hipo rebelde y en ciertas contracciones nerviosas de este músculo.

»En 1849 conseguí por su medio suspender instantáneamente un hipo pertináz, que habia durado ocho ó diez horas, y que recaía en un colérico de la sala de S. Luis (hospital de la Caridad) á cargo del señor Pidoux.

»En 1847 estaba en la misma sala otro colérico, cuya palabra era entrecortada y parecida á una especie de ladrido: no podia emitir sonido alguno sin que le interrumpiesen las contracciones convulsivas del diafragma. Este estado patológico desapareció, aunque lentamente, bajo la influencia de la faradizacion del nervio frénico.

»No pretendo deducir consecuencias terapéuticas de tan escaso número de hechos; pero me parece que indican que se puede sacar mucho partido de la escitacion farádica del nervio diafragmático.

»*Las vísceras comprendidas entre el estómago y el recto*, son inaccesibles á la faradizacion.

»**B. FARADIZACION DE LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS.** Espondré rápidamente los diversos procedimientos de faradizacion que me han surtido mejores efectos en la parálisis de los sentidos.

operacion deje el estímulo eléctrico de llegar al hígado; porque sabido es que el Sr. Bernard produce la diabetes en los animales escitándoles el neumo-gástrico en su parte superior ó en su origen, y por otra parte ha demostrado que esta diabetes temporal depende de la escitacion hepática. Seria muy fácil comprobar en el hombre el curioso fenómeno que este hábil experimentador ha descubierto en los animales.

(1) Este experimento demuestra las opiniones de Galeno y de los Sres. Magendie, Beau y Maissiat sobre los usos del diafragma.

»1.º *Sentido del tacto en las estremidades.* Aplicar los escitadores húmedos en el trayecto de los nervios colaterales y en la pulpa de los dedos.

»2.º *Sentido de la vista.* 1.º Despues de colocado un escitador húmedo en la nuca, poner el segundo igualmente humedecido sobre los párpados cerrados. Las chispas que percibe el enfermo anuncian que ha llegado á la retina la escitacion eléctrica (Empléase este procedimiento con el objeto de escitar directamente la retina, y ya hemos dicho que en este caso merecen la preferencia la electricidad galvánica ó la corriente de induccion de segundo orden del aparato magneto-eléctrico de doble corriente); 2.º pasear escitadores metálicos secos por encima de los párpados ó alrededor de la órbita despues de haber secado la piel. En las amaurosis histéricas basta casi siempre la mano eléctrica, aplicada en las mismas partes, despues de puesto en la nuca el segundo escitador humedecido. Estos dos últimos procedimientos obran como agentes estimulantes ó revulsivos cutáneos.

»3.º *Sentido del oido.* 1.º Llenar de agua tibia el conducto auditivo esterno; sumergir en este líquido un escitador metálico, como por ejemplo una sonda, y cerrar la corriente colocando en la nuca el segundo escitador humedecido; 2.º puesto, como queda dicho, el escitador del conducto auditivo esterno, introducir por las fosas nasales en el orificio de la trompa de Eustaquio la sonda de Itard, aislada en toda su extension, menos en sus extremos, por otra de goma elástica, y cerrar la corriente poniendo en relacion los dos escitadores con los polos del aparato. Este último procedimiento solo se usa en los casos rebeldes, porque casi siempre basta con el primero.

»4.º *Sentido del olfato.* Se pone en la nuca un escitador húmedo, y con el segundo, que puede consistir, por ejemplo, en una sonda metálica de poco diámetro, cubierta de goma elástica con las estremidades libres, se va recorriendo todos los puntos de la mucosa nasal.

»5.º *Sentido del gusto.* Colocar los escitadores metálicos en los bordes de la lengua y en la bóveda del paladar.

»Debe hacerse con suma circunspeccion la escitacion eléctrica de los sentidos de la vista, olfato, oido y gusto, porque se propaga energicamente al cerebro. Por consiguiente, está contraindicada en los casos en que sería nociva la escitacion cerebral. En esta clase de operaciones conviene siempre graduar el aparato en su mínimum, aumentar poco á poco la dosis eléctrica y no producir nunca sensaciones demasiado dolorosas. También será acertado escasear mucho las intermitencias de la corriente.

»C. FARADIZACION DE LOS ÓRGANOS GÉNITO-URINARIOS DEL HOMBRE. Las lesiones orgánicas ó dinámicas que producen las parálisis musculares ó cutáneas, perturban bastante á menudo las funciones de los órganos génito-uritarios del hombre, ocasionando comunmente la impotencia, la parálisis de la vejiga ó la pérdida de la sensibilidad de este órgano.

»Para indicar la influencia terapéutica de la faradizacion localizada sobre estas diversas enfermedades, espondré sucintamente los resultados de mis investigaciones.

»*Faradizacion de los órganos de la generacion.* Puede hallarse

disminuida ó perversa la secrecion del esperma, resultando de aqui que venga á faltar el apetito venéreo, y se haga nula é incompleta la ereccion. En tales casos me ha parecido que convenia obrar sobre el órgano encargado de la secrecion del esperma y sobre los receptáculos que elaboran este liquido, *las vesículas seminales*.

»La faradizacion del testículo es de las mas sencillas. Para practicarla, se colocan los escitadores humedecidos sobre el escroto, al nivel del testículo ó del epididimo, de manera que la corriente atraviese la piel y concentre su accion en estos últimos órganos (1). La sensacion que determina esta operacion es muy dolorosa, y se propaga á la region lumbar, asemejándose á la que produce la compresion del testículo ó del epididimo. Este último es mas sensible á la irritacion eléctrica que el testículo; pero uno y otro deben faradizarse con una corriente moderada, porque sobreescitándolos se podria dar lugar á una neuralgia muy dolorosa, como me ha sucedido alguna vez.

»La faradizacion de las vesículas seminales se practica colocando un escitador en el recto, segun he dicho anteriormente. Se le introduce despues de desocupar el intestino, y se le dirige de manera que su estremidad olivar venga á ponerse en relacion con las vesículas seminales; para lo cual basta comunicarle movimientos de derecha á izquierda y *vice-versa*. Empleando una corriente intensa, el faradismo atraviesa el intestino, llega infaliblemente á las vesículas y las escita con mucha energia. Escusado es decir que debe cerrarse el círculo farádico colocando el segundo escitador en un punto poco escitable del cuerpo; cuando no hay contraindicacion, acostumbro introducirle en la vejiga, empujándole hasta el fondo de este órgano, de manera que queden las vesículas seminales entre los dos escitadores.

»Muchas veces sale el liquido seminal gota á gota, no solamente por una especie de atonia de las vesículas seminales, sino tambien por hallarse paralizados el elevador y esfinter del ano, y los músculos de la uretra. En este caso conviene faradizar, además de las vesículas seminales, los diferentes músculos que concurren á la eyaculacion. Ya hemos descrito en otro lugar la faradizacion del elevador y del esfinter del ano. En cuanto á los músculos bulbo é isquio cavernosos, se faradizan como los demás, esto es, colocando los escitadores húmedos sobre los puntos de la piel que corresponden á su superficie.

»Los testículos, la piel del miembro, del escroto y del periné, el balano y la uretra, pueden padecer una anestesia completa. En un caso de impotencia ocasionada precisamente por esta insensibilidad general de los órganos genitales, usé con éxito el siguiente procedimiento de electrizacion. Escité la sensibilidad de los testículos de la manera que antes he descrito; luego apliqué por bastante tiempo á todo el conducto de la uretra un escitador vesical, obrando principalmente sobre la

(1) Durante la faradizacion del testículo, aunque se coloque el escitador por debajo de este último, es decir, en un punto adonde no llegue el cremaster, vemos que se encoje el escroto y se contrae el cordón espermático. Este movimiento de ascension del testículo depende de la contraccion del cremaster, determinada por una accion refleja de la médula. Para estudiar la influencia directa de la electricidad sobre la contractilidad del cremaster, es preciso tener cuidado de no escitar al mismo tiempo el epididimo, el testículo ni su cordón.

losa navicular, que es la parte mas irritable, y últimamente practiqué la fustigacion eléctrica por medio de hilos metálicos, para restablecer la sensibilidad de la piel del pene y del escroto.»

Esta rápida esposicion de los usos terapéuticos de la faradizacion prueba que este método merece el nombre que se ha creado, y que, merced á la perseverante habilidad del Sr. Duchenne, de Boulogne, ha dado la electricidad médica un paso mas importante, sin duda, que ninguno de los realizados desde 1740. Y sin embargo, estos experimentos se hallan todavía en su cuna; y desde nuestra última edicion, ha obtenido el Sr. Duchenne resultados superiores á las esperanzas concebidas hace algunos años, y que en el dia no admiten la menor duda. Ha conseguido, por ejemplo, en todas las parálisis traumáticas, acompañadas ó no de atrofia muscular, restablecer la sensibilidad y la motilidad, despues de haber hecho salir un nuevo músculo de su parénquima, casi completamente invadido por la grasa. Hé aquí en verdad una brillante tentativa, que realiza en cierto modo el ideal de la terapéutica, además de difundir la mas viva claridad en las doctrinas de la parálisis atrofica, y de la poderosa accion de los nervios sobre la nutricion de los órganos locomotores.

Aunque no es tan eficaz la faradizacion localizada en las parálisis de causa esterna no traumática, todavía conserva la superioridad sobre todos los demás medios terapéuticos en las parálisis, debidas únicamente á la inmoderada y continua accion de ciertos grupos de músculos, cuando no se agrega á esta causa ninguna influencia diatésica. A este número pertenecen las parálisis reumáticas simples y recientes, sobre todo si dependen de la accion local del frio, como la de la cara, la del deltoides, la de los estensores de la mano y dedos, de los esplesnios, de un esterno mastoideo, etc. Vienen en tercer lugar las parálisis saturninas, mas rebeldes que las otras, pero que sin embargo ceden mejor al procedimiento del Sr. Duchenne, auxiliado por el tratamiento general de la caquexia saturnina, que á ningun otro escitador local. Por último, en las parálisis históricas, cuando pueden las pacientes soportar la accion eléctrica, es esta accion un auxiliar poderoso para favorecer la curacion que, por otra parte, suele verificarse tambien espontáneamente.

Pero cuando se llega á las parálisis que dependen de una enfermedad general profunda y revelada por desórdenes múltiples; cuando se trata de parálisis especiales, de paraplegias, de debilidades fatalmente progresivas de los músculos con ó sin atrofia, complicadas á menudo con visceralgias é irritabilidad morbosa, la electricidad se manifiesta frecuentemente ineficáz, y cuenta por lo menos tantos reveses como casos afortunados en las especies que antes hemos mencionado. En las parálisis sintomáticas de las hemorragias cerebrales puede ser útil electrizar, cuando hay en los enfermos tolerancia y poca irritabilidad, y no se observan contracturas de los músculos, cefalalgia ni signo alguno de congestion y de irritacion cerebral.

Para el tratamiento de los dolores reumáticos y de las neuralgias, ofrece grandes recursos la faradizacion localizada. Una sola electrizacion cutánea, mas ó menos enérgica, suele ser suficiente para disipar los dolores reumáticos de los músculos, lumbago, torticolis, etc., como tambien algunas ciáticas recientes y sin complicacion de neuritis. En

estos casos obra ejerciendo una revulsion particular, no tanto acaso por su carácter instantáneo, como por su naturaleza, especialmente relacionada con la de la accion nerviosa.

Deben, pues, la electricidad estática y la galvánica, dotadas de una impetuosidad mas propia para las operaciones físicas y químicas, ceder el campo en medicina á la faradizacion ó electricidad por induccion y localizada, que ofrece mas puntos de contacto con la vida nerviosa.

¿No será posible dar algun dia otro paso, para acercarnos todavía mas á una modificacion eléctrica que se adapte mejor á la accion nerviosa y le sea tan simpática como la luz al ojo? La electricidad es el escitante propio de la miotilidad; es tal vez el motor de la naturaleza física, y en este concepto desempeña sin duda un papel natural tan continuo y tan indispensable para el ejercicio del movimiento en los animales, como el aire atmosférico para el cumplimiento de la respiracion. Pero ¿cuán distinta es esta electricidad natural, fundida con los demás agentes higiénicos y que sostiene constantemente la vida como una de sus condiciones, de la electricidad artificial de nuestros laboratorios! Parece probable que el descubrimiento de las diversas especies de este fluido, que no son en último resultado mas que procedimientos distintos para obtenerlo, nos vaya poniendo en disposicion de imitar cada vez mejor con nuestros aparatos una electricidad concentrada, que, aunque artificial, se adapte tan bien á la escitacion nerviosa como la que naturalmente la sostiene.

Entonces se podrá penetrar en el organismo á profundidades vedadas aun á la faradizacion, y realizar sobre esta un progreso tan considerable como el obtenido por el Sr. Duchenne, como el de la electricidad de induccion sobre las electricidades estática y galvánica.

ACUPUNTURA.

Se entiende por acupuntura la picadura metódica de ciertas partes, por medio de agujas metálicas, para obtener un efecto curativo.

Los médicos griegos, latinos y árabes la desconocieron completamente; fué introducida en Europa hácia fines del siglo XVII por Then Rhyne y Kämpfer (Then Rhyne, *Dissertatio de Arthritide*, etc., Londini, 1653, Kämpfer, *Amoenitatum exoticarum*, etc., 1712).

Este método se practicaba desde tiempo inmemorial en la China y Japon, de donde le han importado los dos autores cuyos nombres acabamos de citar. Los médicos japoneses le aplicaban en casi todas las enfermedades, para dar salida á los vapores deletéreos, que suponian ser causa de los padecimientos. Hacian uso de agujas muy finas de plata ú oro templadas de un modo particular, las cuales se introducian, ya con un macito, ya á manera de una lezna, y solo debian estar aplicadas dos ó tres minutos á lo mas.

Semejante práctica, indicada por Then Rhyne y Kämpfer, mas bien como una curiosidad que como un remedio muy útil, quedó sepultada en el olvido, hasta que Berlioz, de Lyon, procuró recordarla. (Me-

moire sur les maladies chroniques, etc. Paris, 1816, p. 298). Es preciso confesar que los hechos referidos por este médico, no menos que su estilo, y las singularidades en que abunda su obra, eran poco á propósito para animar á los prácticos á intentar la acupuntura. Sin embargo, Haime, de Tours, la ensayó en un caso de hipo convulsivo, y Bretonneau, á quien habia llamado á consulta el médico anterior, verificó una série de experimentos acerca de semejante operacion, fijando el estrecho lugar que debe ocupar en la terapéutica.

Bretonneau, amigo particular de Julio Cloquet, de Paris, le comunicó los resultados que habia obtenido; y este cirujano, colocado en un teatro mas vasto, verificó en grande y en presencia de muchos discípulos, numerosos experimentos ingeniosamente combinados, que dieron por algun tiempo una boga casi ridicula á la acupuntura.

Entonces fué cuando aparecieron los numerosos trabajos de Dantu, Morand, Churchill, Lacroix, Meyranx y Bally, Carrero, etc., que en su mayor parte se resentian algo del entusiasmo que con tanta rapidez se habia apoderado de muchos médicos. El tiempo y la esperiencia han fallado contra estas exageraciones; pero con todo, preciso es confesar que la acupuntura, aunque despojada en gran parte del prestigio con que se habia presentado, es un medio que no debe descuidarse, por mas que limiten singularmente sus aplicaciones los descubrimientos recientes sobre la electricidad localizada.

Cloquet se sirve indiferentemente de cualquier especie de metales para fabricar sus agujas: se las proporciona de oro, platino ó acero; sin embargo, prefiere este último despues de hacerle flexible enrojeciéndole á la llama de una bugia. En la estremidad obtusa de la aguja existe una dilatacion cilíndrica, terminada por un conductillo bastante largo, que puede recibir un hilo metálico en caso de necesidad. Para introducir la aguja estiendo la piel, y apoyándose sobre el instrumento, le hace dar vueltas sobre sí mismo. La aguja se introduce oblicua ó perpendicularmente, segun el grosor de las partes, los tejidos que se quiere alcanzar, y la naturaleza de la enfermedad. Algunas veces se adapta á la cabeza del instrumento un hilo metálico, cuya estremidad se sumerge en un vaso de metal con agua salada, ó que se destina á trasmittir á las partes corrientes eléctricas cuando se quiere practicar la electro-puntura. El cirujano francés deja la aguja en los tejidos mucho mas tiempo que los chinos y japoneses; pero es muy variable la duracion que debe darse á semejante aplicacion. En ocasiones, como en ciertas neuralgias recientes, suele producir la acupuntura su efecto del quinto al sexto minuto; rara vez antes; otras veces, como en varios reumatismos antiguos, no se logra el efecto en una hora. En todos los casos es preciso esperar á que el dolor morboso haya desaparecido mas ó menos completamente. Hasta puede acontecer que no se obtengan resultados, sino dejando el instrumento en los tejidos durante uno ó muchos dias. En general, despues de la introduccion de la aguja en un punto dolorido, ó se disipan los dolores completamente á los pocos minutos, ó cambian de lugar, lo que es de muy buen agüero; ó, por último se estienden, en cuyo caso, cuando se retira la aguja desaparecen bastantes veces del todo; ó bien se mitigan (Dantu, *Traité de l'Acupuncture*, Paris, 1826).

Las sensaciones que experimenta el enfermo durante la aplicacion de

la aguja, no varían tanto en razón de la enfermedad contra la que se emplea el medio terapéutico, como según las disposiciones individuales del paciente. Unos perciben punzadas dolorosas é isócronas á las pulsaciones arteriales; otros la sensación de una presión dolorosa, ó la de una corriente que les parece dirigirse hácia el instrumento; estos un entorpecimiento acompañado de escalofríos generales y de frío local; aquellos un calor abrasador y sudor abundante, que riega las partes inmediatas al punto en que se implantó la aguja. Los hay que nada sienten; y otros, por el contrario, padecen dolores bastante vivos para ocasionarles lipotimias.

Cuando se quiere obrar sobre un punto muy limitado, se introduce solo una aguja; pero si conviene modificar una parte estensa, se aplican varias, bien simultánea, ó bien sucesivamente.

Cloquet quería que se evitasen los troncos nerviosos, y Bonnet, de Lyon, aconseja por el contrario atravesarlos, si es posible, con la aguja. Con razón está prevenido no picar los troncos gruesos, arteriales y venosos.

Sin embargo, los experimentos de Bretonneau demuestran, que pueden introducirse impunemente agujas en el cerebro, médula, pulmones, corazón, vasos, hígado, bazo, intestinos, etc., etc.; y las numerosas historias de dementes que han tragado grandes cantidades de alfileres ó agujas, que luego han venido á presentarse en cualquier punto del cuerpo, parecen probar que los temores de algunos médicos son tal vez exagerados.

No hay duda alguna que la aplicación momentánea de una aguja, aun en los órganos mas delicados, no puede tener inconveniente; pero no sucede lo mismo si se deja el instrumento algunas horas en el propio lugar. En efecto, la experiencia demuestra, que en este último caso se forma alrededor de la aguja un núcleo inflamatorio, que simula bastante bien un infarto foruncular, y es difícil concebir que semejante fluxion no origine accidentes funestos, si se provoca en un órgano esencial á la vida.

Leyendo con alguna crítica cuanto se ha escrito acerca de la acupuntura, se adquiere el convencimiento de que este medio no es realmente útil mas que en el tratamiento de las afecciones reumáticas y de ciertas enfermedades espasmódicas; y aun en estos casos no proporciona mayores ventajas que otros varios medicamentos, á no ser en los reumatismos apiréticos y no articulares, y en los espasmos locales que no dependen de lesión alguna grave del encéfalo ó de la médula.

Así es que se leen numerosas historias de neuralgias faciales, de ciáticas, de pleurodinias, de reumatismos inter-articulares, y de algunos fenómenos nerviosos espasmódicos, como hipos convulsivos y vómitos, que no iban acompañados de fiebre ni dependían de un estado inflamatorio del estómago, curados por la acupuntura.

Las demás curaciones que se atribuyen á este medio terapéutico, como la de ciertas fiebres y flujos, no son bastante numerosas, ni se hallan de tal modo comprobadas, que merezcan mencionarse.

También nosotros hemos empleado con mucha frecuencia en estos últimos tiempos la acupuntura, para tratar reumatismos musculares, dolores fijos, neuralgias, etc. En el mayor número de casos ha resultado

que el dolor ó el mal desaparecían inmediatamente despues de penetrar la aguja en los tejidos; tal es, segun las observaciones que hemos recogido, el fenómeno principal y mas notable de la acupuntura. Asimismo percibian muchas veces los enfermos con la aplicacion de las agujas una sensacion de pesadez en la parte donde se operaba, y en ocasiones alguna opresion en el pecho. Casi constantemente se advertia un poco de rubicundez y calor en el punto de inmersion de la aguja; y en un caso de reumatismo apirético, vimos cubrirse de sudor la piel que rodeaba la picadura.

Si queremos investigar la razon por qué la acupuntura disipa las neuralgias y reumatismos, encontraremos mil dificultades.

Es evidente que la aguja, introducida en las fibras musculares de la vida animal ú organica, obra escitando su contraccion, fenómeno experimental que puede verificarse á nuestra vista, y en virtud del cual debe sin duda colocarse la acupuntura entre los medios estimulantes; pero nos es imposible decir, si por la misma propiedad cura los reumatismos y neuralgias, y calma ciertos espasmos, siendo probable que nunca lleguemos á conocer el mecanismo de semejante curacion. Pelletan, catedrático de fisica de la Facultad de medicina de Paris, de cuyo talento no puede dudarse, procura explicar físicamente los fenómenos curativos de la acupuntura.

Prescindiendo de las diversas teorías, que probablemente no tienen otro mérito que el de ser ingeniosas, han procurado algunos médicos utilizar las propiedades estimulantes de la acupuntura en el tratamiento de los ahogados. Tan feliz idea se debe á Carrero (*Annali universali di medicina da Omodei*, 1825), quien asfixió y ahogó considerable número de animales, y despues de una muerte aparente de bastante duracion consiguió volver la vida á la mayor parte, estimulándoles las fibras del corazon y diafragma por medio de agujas. Es sensible no se haya vulgarizado, y si por el contrario olvidado entre los médicos semejante medio, que pudiera proporcionar á su autor un lugar honroso entre los que han hecho descubrimientos útiles. Probablemente se conseguiria con él salvar muchos niños recién nacidos y no pocos ahogados, en cuyo auxilio solo se emplean medios externos ó mecánicos, insuficientes por lo comun.

ELECTRO-PUNTURA.

Ya se habia fijado la opinion de los médicos acerca de la utilidad de la electricidad y del galvanismo, y apreciado bastante bien la acupuntura, cuando imaginó Sarlandiere combinar estos diversos medios, y escitar profundamente los órganos donde se introdujesen las agujas, haciéndolas comunicar con distintos aparatos eléctricos. Esta ventajosa combinacion es sin duda alguna mas eficaz que la electricidad ó acupuntura aisladamente.

Para practicar la electro ó galvano-puntura, que viene á ser lo mismo, se hace uso de agujas semejantes á las que se emplean para la acu-

puntura, con la diferencia de que han de tener en su cabeza una abertura, para recibir uno de los conductores de la máquina eléctrica ó de la pila. La manera de introducir las agujas, y el sitio que deben ocupar, nada ofrece que merezca especial mencion. Sin embargo, advertiremos que si puede picarse con las agujas el cerebro, el corazon, los intestinos y los vasos de un animal, no careceria de inconvenientes dirigir corrientes eléctricas al través de semejantes sitios; porque el paso de este fluido modifica de tal modo los tejidos, que muchas veces sobreviene una inflamacion violenta en el trayecto del instrumento, y en ocasiones hasta pueden mortificarse las partes con que se halla en inmediato contacto, como lo prueba la aparicion de forúnculos alrededor de las picaduras.

Este inconveniente real ha prescrito á los médicos el siguiente principio: la electro-puntura no debe prolongarse mas de quince ó veinte minutos.

La electro-puntura se ha empleado en todos los casos en que se aconsejan la electricidad y la acupuntura; no obstante, mencionaremos mas especialmente los reumatismos crónicos con atrofia de los músculos, las ciáticas inveteradas, la hemiplegia facial, las hernias atascadas, y la asfixia por submersion ó bien la de los recién nacidos.

En la administracion de la galvano-puntura deben producirse ligeras sacudidas, separando de cuando en cuando los discos á que están unidos los conductores metálicos; pero semejantes sacudidas han de ser al principio muy ligeras, aumentándose solo en el caso de que la parte sea profundamente insensible, y el enfermo las tolere con facilidad.

Puede establecerse como principio, que las sacudidas deben ser tanto mas enérgicas y repetidas, cuanto mas diste la enfermedad de su invasion, menos pronunciados sean los síntomas inflamatorios, y menor la sensibilidad de los tejidos.

Con frecuencia se observa que las primeras veces que se emplea la galvano-puntura ocasiona dolores agudos, principalmente si se la opone á neuralgias ó reumatismos, en cuyo caso debemos, si no cesar en la medicacion, al menos moderarla. Mas si sobreviniesen síntomas de inflamacion local, seria necesario abandonar la galvano-puntura, y no volver á su uso hasta que se hubiesen disipado los accidentes.

Cuando se opone este medio á la parálisis en general, basta esperar á que hayan desaparecido los accidentes agudos que la han dado lugar; pero en las neuralgias y afecciones reumáticas solo debe emplearse la electro-puntura en el intervalo de los paroxismos; pues de otro modo pudiera producirse una horrible exacerbacion de los dolores, en el acto de la operacion. No queremos decir con esto, que no se calme algunas veces la neuralgia mas aguda con la aplicacion de la aguja y la electricidad; pero tales casos son muy raros, y por consiguiente no pueden servir de regla.

IMAN.

Iman. (*Mazym*, de los griegos, *Magnes* de los latinos.)—Se dá el nombre de *iman natural* ó *pedra iman* á una de las variedades del hierro oxidulado (hierro oxidulado amorfo de Haüy), que tiene la propiedad de atraer el hierro, propiedad susceptible de transmitirse por medio de ciertos procedimientos á diversas sustancias metálicas, como el acero en particular, que entonces toman el nombre de *iman artificial*. La piedra iman debe su nombre al aspecto que tiene, mas pareciendo al de las piedras que al de los metales. Su testura es compacta, algunas veces granulosa y escamosa, y su color varía desde negro á blanquizco. Cuando se la pulveriza produce un polvo negro. Se la encuentra en masas mas ó menos considerables en Suecia, Noruega, la isla de Elba, la China, las Filipinas, etc. Los fenómenos que se observan por la accion de los imanes naturales ó artificiales sobre diversos metales, constituyen bajo el nombre de magnetismo, una parte importante de la fisica. Vamos á presentar los principales, si no para favorecer la inteligencia de los efectos atribuidos al iman sobre el organismo humano, al menos para dar á conocer las propiedades esenciales de un cuerpo empleado en terapéutica, y para estudiar el modo de usarlo.

§ I.

De las propiedades físicas del iman.

En cada iman hay en general dos puntos opuestos, que manifiestan acciones contrarias, y á los que se dá el nombre de polos. A semejanza de los cuerpos eléctricos, los polos análogos se rechazan, y los contrarios se atraen. En esta propiedad está fundada la teoria de la brújula, aguja imantada que se dirige constantemente hacia los polos de la tierra, con ligeras variaciones, conocidas bajo los nombres de declinacion é inclinacion, que no describiremos aquí. El globo terrestre ejerce con respecto á la aguja imantada la misma influencia que un vasto iman, cuyos polos estuviesen en la direccion de Mediodía á Norte.

La intensidad de accion de los imanes no está en razon de su masa; probablemente depende de alguna otra condicion, como la colocacion molecular; hay imanes que á pesar de su gran volumen tienen muy poca energia, y *vice-versa*. La atraccion del iman está en razon inversa del cuadrado de las distancias, y se ejerce á través del aire, del vacío, y de cualquier cuerpo, siempre que no contenga hierro. La propiedad magnética, es decir, la de ser atraído por el iman, y de consiguientemente atraerle, es mas ó menos perceptible en todas las sustancias ferruginosas, bien esté el hierro mezclado de un modo accidental, ó bien se encuentre en estado de combinacion. El bronce, el molibdeno, y los óxidos y sulfuros de hierro, ejercen sobre la aguja imantada una accion mas ó menos sensible. Hay algunos cuerpos, que mezclados con el hierro ate-

nían mas que otros sus propiedades. El nikel, el cobalto, el cromo y aun el manganeso son atraídos por el iman, pero en ciertas condiciones, como es una temperatura de 15 á $20^{\circ} + 0$. Semejantes cuerpos participan de todas las propiedades del iman mientras están en contacto con él; pero las pierden en cuanto se los aparta. Se aumenta la fuerza del iman rodeándole de hierro dispuesto de un modo particular, que constituye su armadura.

Los imanes se debilitan con el calor, pero recobran su energía con el enfriamiento. Si se los enrojece en el fuego, pierden completamente sus propiedades. Lo mismo sucede si se los pulveriza, oxida ó disuelve.

Hemos dicho que la piedra iman podia comunicar sus propiedades á varios cuerpos: entre estos goza principalmente de tal privilegio el acero templado. Este metal se hace un verdadero iman por medio del contacto prolongado ó de fricciones repetidas, y hechas en ciertos sentidos y con varias precauciones, que constituyen los diversos procedimientos de imantacion por *simple ó doble contacto* y por *contacto separado*. Con un iman pueden imantarse otros cuerpos todo el tiempo y veces que se quiera, sin que pierda nada de su fuerza de atraccion. De este modo se hacen imanes artificiales, tanto mas útiles, cuanto que es fácil variar segun convenga sus formas y dimensiones, y darles una potencia magnética mucho mayor que la de los imanes naturales.

No tiene el acero las mismas propiedades que el hierro respecto al iman, aun cuando este atrae las limaduras del primero lo mismo que las del segundo. Los pedazos de acero de volumen algo considerable, y en especial si está muy templado, no manifiestan al principio recibir modificacion alguna de los imanes; hasta el cuarto de hora ó media hora de contacto no son susceptibles de ser atraídos, ni adquieren las cualidades magnéticas; tienen, como dicen los físicos, una fuerza coercitiva, que les hace ceder con lentitud á la accion del iman. Con el hierro retorcido ó redoblado en diversos sentidos, y con el nikel y cobalto que han sufrido diferentes preparaciones ó acciones mecánicas, se verifica lo mismo que con el acero. Llámase hierro dulce al que no tiene fuerza coercitiva.

Si se reunen paralelamente por los polos homogéneos muchas barras imantadas, y se ponen en comunicacion estos polos por medio de hierro dulce, resulta un solo iman reforzado, ó lo que se llama *batería magnética*.

Los fenómenos especiales de los imanes han dado lugar á que por mucho tiempo se los clasifique con separacion, como dependientes de una propiedad particular. Los físicos los atribuyeron á un *fluido magnético* de distinta naturaleza de los demás agentes, llamados imponderables, y admitidos hipotéticamente. Empero ya se conocia la influencia de la electricidad en las agujas de las brújulas, y se sabia que las varas de los para-rayos adquieren alguna vez las propiedades del iman. Los esperimentos recientes de Oersted, Ampere y Arago, han demostrado la identidad de los fenómenos magnéticos y de las corrientes eléctricas; el último ha conseguido imantar completamente por medio de la pila de Volta una aguja de acero. Así es, que aunque existan todavía algunas diferencias no esplicables entre los fenómenos del mag-

netismo y los de la electricidad, se ha adquirido el convencimiento de que las propiedades magnéticas derivan de las eléctricas, como de una fuente comun.

§ II.

De los efectos fisiológicos y terapéuticos de los imanes.

Los pueblos antiguos conocieron desde una época muy remota las propiedades físicas del iman, y bastaba que en la accion magnética hubiese algo de maravilloso é inesplicable, para que la medicina y el sacerdocio, unidos entonces, procurasen esparcir y acreditar errores de que sabian aprovecharse con habilidad. Asi es que en las historias políticas y sagradas del Egipto, Persia y Judea, se ven no pocas ideas supersticiosas, que se formaron en los primeros tiempos acerca de las virtudes médicas y sobrenaturales del iman. Sin embargo, segun parece, solo se empleaba este agente como amuleto, y hasta los primeros siglos de la era cristiana no sabemos se le haya usado de un modo mas razonable.

Administrado al interior era, segun Galeno, hidragogo y purgante; Dioscórides le consideraba como propio para evacuar la atrabilis, y Avicena le creia excelente en las enfermedades del bazo.

No hay duda que las sales y óxidos de hierro tienen en alto grado las virtudes atribuidas al iman por Avicena, Dioscórides y Galeno; y es preciso convenir con Vogel, en que los antiguos empleaban el iman para curar varias enfermedades, que nosotros tratamos con éxito por medio de las preparaciones ferruginosas. En efecto, en la actualidad sabemos lo que puede el hierro contra ciertas hidropesias, y en la convalecencia de las fiebres intermitentes que van acompañadas de decoloracion de los tejidos y de hipertrofia del bazo.

La opinion de Dioscórides acerca de la atrabilis puede atribuirse á las cámaras de color negro, como la tinta, que produce el hierro bajo cualquier forma que se tome.

Sin embargo, el uso exterior del iman prevaleció esclusivamente con tanto mas motivo, cuanto que muchos médicos atribuyeron á esta sustancia, así como al hierro, propiedades venenosas muy activas. En el cuarto siglo aconsejaba Marcelo, el empírico, llevar al cuello piedras de iman para combatir los dolores de cabeza; algo mas adelante, Aetio, de Amida, recomendaba á los gotosos y reumáticos que padecian dolores en los pies y manos, tener asidas piedras de iman.

Durante la edad media casi no emplearon este remedio mas que los charlatanes y hechiceros; así que los escritos legados por los monges, mágicos y astrólogos, de esta era de ignorancia y supersticion, están llenos de cuentos absurdos relativos al iman.

Hacia la mitad del décimosétimo siglo (1656) Pedro Borel hizo varios experimentos con alguna filosofia, y creyó haber demostrado los ventajosos efectos del iman, empleado tópicamente, para curar los dolores de muelas, ojos y orejas; tambien asegura que calmaba la sofocacion histérica, haciendo llevar á las mugeres un pedazo de iman colgado del cuello.

Algo mas adelante (1686) aseguraba un autor en las *Efemerides* de Alemania, que una muger que padecia gota serena se habia aliviado notablemente por la aplicacion simultánea de una piedra iman detrás de la nuca, y de saquillos llenos de limaduras de hierro sobre los ojos.

Hasta el año de 1763 apenas se trató del iman en las obras y periódicos científicos. Sin embargo, Hoffmann habia publicado en 1700 una disertacion acerca de los remedios anti-odontálgicos, entre los cuales incluia el iman, y además se habian referido algunos hechos aislados en el *Mercur de France* (1726), y en la *Gazette salulaire*, etc., etc.

En 1765, el abate Lenoble, que se dedicaba con talento y éxito á la física esperimental, imaginó los imanes artificiales, é hizo varillas y baterías de acero imantado, que gozaron de gran prestigio por espacio de 12 años, y curaron milagrosamente, segun dicen, casi todos los dolores de muelas. Klarich, médico del rey de Inglaterra, confirmó con sus esperimentos los resultados anunciados por Lenoble; Weber, Ludwig, y algunos otros observadores, aplicaron la misma medicacion á otras enfermedades nerviosas, pero con un éxito cuando menos equivoco.

Por todas partes se promovieron graves y prolongadas controversias respecto del iman. Se convenia en general en que la aplicacion de las varillas y baterías imantadas, ó la de la misma piedra, calmaba ó curaba algunas veces los dolores de muelas; y se le tributaban elogios por el ventajoso partido que habian sacado de sus propiedades físicas el ilustre Morgagni, y antes que él Fabricio Hildano y Kerkringius, que le emplearon para estraer las particulas de hierro introducidas en el espesor de la córnea. Pero no sin razon se desecharon como una necedad los emplastos imantados, que los alquimistas de la edad media aplicaban en las diversas partes del cuerpo, ya para curar las úlceras, ó ya para atraer al exterior los fragmentos de espadas, flechas ó lanzas, que habian quedado en el fondo de las heridas; y con motivo se dudó de las milagrosas curaciones de gota, cánceres, hernias, etc., que exageraban sin cesar los partidarios del magnetismo en sus escandalosas publicaciones.

Tal era poco mas ó menos el estado de la ciencia, cuando el padre Hell, célebre astrónomo de Viena, inventó las armaduras imantadas, que consistian en láminas de acero hechas de dos ó mas piezas, que se adaptaban á la forma de las partes sobre que se aplicaban. Semejante idea cundió con rapidez, y al año siguiente Mesmer en Alemania, y el abate Lenoble en Francia, propagaron las armaduras magnéticas como agentes de medicacion; impulsados tal vez, menos por una confianza fanática, que por motivos que no querria confesar un médico honrado. La influencia de la moda secundó sus miras, y la suerte del magnetismo minefal, fué aun mas brillante en esta época que la del animal algunos años despues. Sin embargo, entre Hell, Lenoble y Mesmer, habia la diferencia de que los primeros, adornados de verdaderos conocimientos físicos, se dejaron llevar por el entusiasmo del público mas allá de las conclusiones legítimas á que los hubiera conducido la observacion; mientras que el último, mezclando absurdas ideas en física, con ilusiones astrológicas, dignas del décimoquinto siglo, empleó las mas vergon-

zosas truhanerías, para dar á conocer un medio, que precisamente se desacreditó á causa de las falsas exageraciones con que le quiso sostener. Sin embargo, Unzer, de Altona; Deimann, de Amsterdam; Hensius, de Sorau; y sobre todo de Harsu, de Ginebra, propagaron con muy pocas modificaciones las ideas de Mesmer, y refirieron gran número de hechos, que no siempre deben creerse: sus escritos están llenos de historias de calambres, convulsiones, parálisis, reumatismos, etc., curados por medio del iman; pero basta leerlas, para convencerse de que sus autores carecian de conocimientos médicos completos, y para desconfiar de los enfermos á quienes prodigaron sus cuidados. Entretanto el abate Lenoble, que tal vez creia en la virtud de las láminas imantadas, sometió en 1777 á la Sociedad real de medicina de Paris una memoria sobre sus investigaciones físicas y terapéuticas; y esta sabia corporacion aprovechó la coyuntura que se le ofrecia de apreciar en su justo valor un remedio, demasiadamente preconizado para que no inspirase desconfianza. Nombró á Andry y Thouret, cuya probidad médica y perspicacia presentaban todas las garantías apetecibles, para observar los experimentos de Lenoble, y para hacerlos en gran número por sí mismos. Estos sábios dieron cuenta del éxito de sus investigaciones en una memoria, cuyo espíritu filosófico es digno del mayor elogio, y en la que se refieren curaciones nada equivocadas de neuralgias, hemicráneas, gesticulaciones dolorosas, dolores de muelas, oftalmias intermitentes, reumatismos, gastralgias y parálisis histéricas. Esta memoria tuvo por resultado apreciar en su justo valor las pretensiones de los magnetizadores, y precisar las circunstancias en que pudiera ser el iman, si no el mejor medio de curación, al menos un arma terapéutica, que no debiera descuidarse, cuando hubieran sido inútiles las medicaciones ordinarias.

Desde entonces Kumpel, en Prusia, Thouret, en la Enciclopedia médica, y otros buenos observadores de nuestra época, entre los que deben citarse Marcellin, Hallé, Laennec, Alibert, Cayol, Chomel, Recamier y Alejandro Lebreton, han comprobado la mayor parte de las observaciones publicadas por Andry y su colaborador. También nosotros hemos empleado algunas veces el iman, y podemos afirmar que este agente terapéutico ejerce sobre las partes con que se pone en contacto una influencia, que es imposible referir solo á la imaginación de los enfermos. Hemos visto modificarse dolores neurálgicos, detenerse rápidamente accesos de disnea nerviosa, etc.

Sin entrar aquí en pormenores, que aun cuando prácticos, no son de grande importancia, nos limitaremos á indicar: 1.º la manera de aplicar los imanes; y 2.º los efectos fisiológicos que produce semejante aplicación. En cuanto á los efectos terapéuticos del iman, nos referimos á lo que hemos dicho mas arriba, y solo añadiremos al fin de este artículo algunas cortas conclusiones.

Modo de aplicar las armaduras imantadas.

Para componer las armaduras se emplean, como ya dijimos, varias piezas de acero imantado, que se adaptan exactamente á la forma de

las partes. Sus estremidades están horadadas, para dar paso á las cintas por cuyo medio se unen las piezas entre sí. Cuando se aplican es indispensable oponer los polos contrarios, de modo que el polo Sur mire al polo Norte; para lo cual debe tenerse cuidado de indicar los polos, haciendo grabar sobre las láminas las letras S. y N. Se las mantiene unidas por medio de cintas ó cordones, y se las cubre con una tira ó faja de lienzo que rodea la parte.

Cuando el dolor ocupa un solo punto, hasta que la armadura esté compuesta de dos piezas; en una neuralgia temporal, por ejemplo, se aplicaría una de las láminas sobre la sien dolorida, y la otra al lado opuesto. Hay ocasiones en que siendo el dolor muy circunscrito, es suficiente una sola lámina: así es que una simple barra imantada, aplicada sobre un diente cariado, podrá hacer desaparecer el dolor. Pero cuando el mal ocupe toda la longitud de un miembro, como en una ciática, será preciso aplicar tres ó cuatro pares de imanes á alturas distintas; y para curar una disnea acompañada de palpitaciones de corazón, se rodeará el pecho de una zona, compuesta al menos de cuatro piezas. Lo mismo se haría para combatir un dolor que ocupase toda la cabeza ó el espesor de un miembro.

El tiempo que se ha de llevar una armadura imantada, varía según la pertinacia de la enfermedad á que se opone la medicación. Hay casos de reumatismos y neuralgias, en que es preciso mantener aplicados los imanes durante muchas semanas y aun meses: cuando la enfermedad es intermitente, debe afectar el mismo tipo el plan de curación. Por este medio hemos conseguido calmar temporalmente accesos de ortopnea que reaparecían todas las noches, para lo cual aconsejábamos á los pacientes que se pusieran de noche dos chapas imantadas alrededor del cuello.

Cuando las armaduras deben estar mas de quince días en contacto con la piel, conviene volverlas á imantar, sin cuya precaución pierden todas sus propiedades. Pero como la oxidación es la causa que debilita la virtud magnética, se la previene eficazmente cubriendo la cara interna de las armaduras de una hoja de plata ó platino.

No siempre es necesario hacer uso de dos imanes, aun cuando se quiera producir una corriente magnética al través de las partes. Aplicando saquillos de limaduras de hierro al lado opuesto al iman, se obtienen efectos apreciables, aunque menos sensibles que los que se consiguen por medio de las armaduras.

Efectos fisiológicos del iman.

La aplicación de una armadura imantada no produce de ordinario efecto alguno sensible, según hemos visto en repetidas ocasiones. Algunas veces, sin embargo, cuando la temperatura de las piezas del aparato llega á equilibrarse con la del cuerpo, se experimenta en el punto de contacto una titilación que degenera en prurito: asimismo la piel se pone mas caliente, inyectada, y se cubre de sudor, hasta el punto de oxidar el acero en pocos días, y á veces en el espacio de cinco ó seis horas. Es de notar, que según la observación hecha por Andry y Thou-

ret, y repetida por Lebreton, no se verifica la oxidacion, si el contacto de la armadura no produce, ó disminucion del dolor, ó las sensaciones insólitas de que acabamos de hablar.

Cuando las piezas imantadas han permanecido aplicadas mucho tiempo, causan en la piel una erupcion vesiculosa (*eczema simplex*), que aparece las mas veces debajo de la armadura, y otras á cierta distancia de la misma.

Algunos enfermos sufren sensaciones de otra especie; ven chispas, ó experimentan zumbidos en los oídos, cuando se les ha colocado una armadura en la cabeza. Otros sienten fuertes palpitaciones, si se halla el corazon al paso de la corriente magnética. Andry y Thouret han visto aparecer purgaciones violentas, provocadas por la aplicacion de muchos imanes á la cintura; y nosotros mismos, habiendo puesto en cierta ocasion una lámina imantada sobre la boca del estómago de una señora, y otra en el punto correspondiente de la espalda, produjimos una fuerte indigestion, primera y única que habia experimentado la enferma en toda su vida.

Semejantes efectos, que tal vez no deben atribuirse esclusivamente al iman, no permiten desechar del todo lo que han dicho los autores acerca de los fenómenos nerviosos á que daba lugar algunas veces la aplicacion de fuertes armaduras imantadas.

Efectos terapéuticos del iman.

Despues de las nociones que dejamos apuntadas, poco nos queda que decir acerca de los efectos terapéuticos del iman. Segun los exactos experimentos hechos con este motivo, resulta que el iman solo ha sido realmente ventajoso en las neuralgias, neurosis y reumatismos; que en general es un medio infiel; y no debe usarse mas que cuando haya convencimiento de la inutilidad de los demás agentes que suelen convenir; pero que, á pesar de todo, produce en ciertas personas efectos mas rápidamente ventajosos que ninguna otra medicacion.

El rápido analisis de algunos hechos bastará para dar una idea de los casos especiales en que puede emplearse con alguna ventaja el agente terapéutico de que nos ocupamos.

A. NEUROSIS. *Angina de pecho, disnea nerviosa, ortopnea intermitente, palpitaciones, histerismo.* Una señora padecía una angina de pecho, cuyos paroxismos se iban aproximando de un modo temible; al mismo tiempo aumentaba la intensidad del dolor: así es que á los ocho dias eran tales los accesos, que amenazaban con la muerte á cada instante. Despues de haberse ensayado varias medicaciones sedantes, sin obtener alivio, ni aun con la aplicacion del hidrociorato de morfina sobre diversos vejigatorios situados á lo largo de los nervios del brazo y en la region precordial, aconsejó el iman el Sr. Lebreton. Se colocó una armadura de dos piezas sobre el pecho, aplicando una lámina sobre el corazon, y la otra por la espalda á la region correspondiente: el alivio fué inmediato. La enferma pasó veinte dias sin acceso, y desde entonces los paroxismos ofrecieron poca violencia. No se curó la angina de pecho; pero se modificó por el iman mejor que por cualquier otra medicacion. Importa advertir que la lámina que apoyaba sobre la region pre-

cordial se oxidó pronto, y que la piel se cubrió de una multitud de diviesillos. En la memoria de Andry y Thouret se cita un hecho análogo, p. 610.

Laennec se felicita tambien por el uso del iman en el tratamiento de la angina de pecho (*Auscultacion mediate*, t. II). Ha visto que muchas veces calmaba, ó cuando menos moderaba, los dolores ocasionados por tan terrible enfermedad.

No han sido menos notables los resultados obtenidos por Laennec en el hipo espasmódico.

En la disnea y ortopnea llamadas nerviosas, han empleado con éxito las armaduras imantadas Marjolin y Recamier, así como Marcellin, Laennec y algunos otros médicos del último siglo. Nosotros hemos recogido dos hechos, que bastan para probar que, si el iman no cura estas enfermedades, al menos puede moderar su violencia.

Un joven de edad de 30 años estaba atormentado ya hacia ocho de una ortopnea intermitente, que se presentaba solo por la noche, sin que existiese lesion alguna apreciable del órgano pulmonal ó del corazon. Despues de haber empleado inútilmente baños, antiespasmódicos, narcóticos, vejigatorios, cauterios, purgantes, sangrias, sanguijuelas, etc., recurrimos á una armadura imantada. Una de las piezas se colocó delante de la laringe, la otra sobre la nuca, y solo se mantuvieron aplicadas durante la noche. Pasaron dos semanas sin acceso; pero al cabo de ellas reapareció el mal con alguna violencia. Como las láminas se habian oxidado, las volvimos á imantar, y produjeron una mejoría tan notable como la primera vez. Mas semejante medicacion dejó pronto de ser útil, y tuvimos que recurrir á las hojas del datura stramonium, que hicimos fumar al enfermo. Este sencillo medio fué tan útil, que no experimentó un solo acceso violento en el espacio de muchos años, siendo así que hacia seis meses que no podia acostarse.

Un amigo nuestro, distinguido abogado de París, obtuvo tambien alivio con el uso del iman en una disnea, que reapareció sin embargo á pesar del uso continuo de este medio.

En Unzer, Deiman, de Harsu, Thouret, etc., se encuentran hechos, que parecen probar la grande eficacia del iman en el histerismo; pero cuando se recuerdan las milagrosas curaciones del cementerio San Medardo, no puede prescindirse de mirar con desconfianza las historias en que figuran mugeres histéricas.

Confesamos que tampoco damos crédito á las numerosas curaciones de epilepsia, referidas con demasiada confianza por Lenoble, Mesmer, Deiman, de Harsu, Andry y Thouret, etc. En la mayor parte de los hechos citados por estos autores, no se halla bastante bien establecido el diagnóstico diferencial entre la enunciada terrible enfermedad y las demás afecciones convulsivas; y además, aun en el caso de que se hubiera modificado la epilepsia durante el uso del iman, nada podria concluirse; porque los experimentos de Esquirol demuestran que basta en ocasiones intentar una medicacion cualquiera, para disminuir por espacio de muchos meses la frecuencia y gravedad de los ataques epilépticos (*Esquirol, Leçons cliniques sur la folie*).

B. NEURALGIAS. En las neuralgias propiamente dichas, y en las gesticulaciones dolorosas, es donde especialmente se han empleado las

armaduras magnéticas con un éxito incontestable; y los experimentos hechos en nuestros días por Marjolin, Lebreton, Alibert, Heurte-loup, etc., han confirmado las conclusiones de la memoria de Andry y Thouret. Estos últimos citan, entre varios hechos curiosos, la historia de un enfermo, que padecía desde algunos años antes una neuralgia del quinto par, que le causaba atroces dolores, acompañados de convulsiones de los músculos de la cara. La aplicacion de láminas imantadas disminuyó inmediatamente la sensibilidad de los nervios, y continuando con el mismo tratamiento, obtuvo el enfermo una curacion temporal. Reaparecieron los accesos, y se calmó su violencia con el iman; pero en último resultado solo obró este agente como medio paliativo.

Se ha preconizado repetidas veces la virtud antidontálgica del iman. Con dificultad puede demostrarse semejante aserto, pues los dolores de muelas son frecuentemente tan fugaces, que es difícil decidir si el mal ha cedido de un modo espontáneo, ó por la influencia de la medicacion. Sin embargo, hay circunstancias bastante comunes, en que los ramos del quinto par que se distribuyen por los dientes son el asiento de una neuralgia intermitente ó continúa, cuya duracion se prolonga muchos meses. Andry y Thouret citan la historia de un oficial general, cuyos dolores de muelas eran de esta naturaleza, y que solamente se aliviaba aplicándose á los dientes doloridos una varilla de hierro imantada. Se-mejante aplicacion debia continuarse desde cuatro ó cinco minutos hasta un cuarto de hora ó mas. En las memorias de Klarich y de todos los que han escrito acerca del iman, se encuentran numerosos hechos mas ó menos concluyentes en favor de la propiedad antidontálgica del iman natural, de las barras imantadas y de las armaduras.

El doctor A. Lebreton curó una neuralgia uterina muy pertináz aplicando tres láminas imantadas, una sobre el monte de Vénus, y las otras dos en las ingles. El dolor, que no iba acompañado de signo alguno de flegmasia de la matriz, habia resistido á las sangrias locales y generales, á los baños emolientes, preparaciones narcóticas, etc.

C. REUMATISMO. Los dolores reumáticos, cualquiera que haya sido su asiento, se han combatido en algunas circunstancias ventajosamente con el iman. Los escritos acerca de esta materia abundan en hechos, no siempre observados con entera despreocupacion. En efecto, no debiera haberse perdido de vista la incierta duracion del reumatismo, las nuevas influencias higiénicas á que se sometian los enfermos, y las circunstancias atmosféricas que podian modificar el curso de la afeccion. No habiéndose procedido de esta manera, no podemos ratificar las conclusiones á que han llegado los autores que criticamos en este momento. Sin embargo, no hay duda que se han obtenido con el iman incontestables curaciones, temporales, como casi todas las del reumatismo. Citaremos, en apoyo de lo que acabamos de decir, la historia de un mariscal de Francia, que en nuestros días ha adquirido gran celebridad, y que solo se aliviaba de sus dolores reumáticos aplicándose armaduras imantadas.

AMASAMIENTO.

Se entiende por amasamiento un manoseo ó malaxacion de los músculos, ejercido médicamente sobre el hombre vivo. Esta palabra se deriva, segun dicen, de la árabe *mass*, que significa amasar. Hay dos especies de amasamiento: una por *presion*, que es la empleada comunmente, y otra por *percusion*, inventada y practicada por el doctor Sarlandiere.

El amasamiento por presion consiste en sobar ó manosear los músculos con los dedos; en mover en todos sentidos las superficies articulares, de modo que se aparten y aproximen mecánicamente los puntos de insercion de los músculos y ligamentos; en sacudir suavemente con la parte posterior de la palma de la mano las porciones mas carnosas de los miembros; en practicar sobre la piel fricciones manuales, y dar pellizquitos, por cuyo medio se provoca la salida de la especie de sebo que contienen las criptas sebáceas.

Siempre debe practicarse el amasamiento á una temperatura muy elevada, de 25 á 35° de Reaumur, bien sea en una estufa seca, bien en una húmeda, ó bien en el baño. Puede el médico variar segun quiera la temperatura de la estufa, y modificar de mil maneras el lugar en que se haya de colocar al enfermo antes ó en el acto del amasamiento. El lujo y la sensualidad han inventado mil medios accesorios, de que se puede formar una idea bastante exacta en el magnífico establecimiento de las Neotermas de Paris.

Se emplea el amasamiento como medio higiénico en casi todos los pueblos de Oriente y en el Norte de Europa. Los sugetos que le han experimentado aseguran percibir una inesplicable sensacion de bienestar y escitacion: les parece que, bajo la mano que los comprime, reaparece la elasticidad muscular de la juventud, que recobran las fuerzas, y que desempeñan todas sus funciones con mayor libertad. Durante el acto mismo del amasamiento se disipa principalmente el cansancio que resulta del abuso de la progresion, vigiliass ó placeres del amor.

Semejante medio debe tener una influencia poderosa sobre el hombre enfermo. La experiencia nos dice, que en los reumatismos agudos no febriles, en los crónicos, en las parálisis próximas á curarse, y en la impotencia venérea, produce resultados ventajosos.

Hasta se asegura que ciertas flegmasias internas, principalmente las del estómago é intestinos, y las de los brónquios, que van con frecuencia acompañadas de un estado de atonia de la piel, se modifican ventajosamente por el amasamiento.

El doctor Sarlandiere ha tratado de explicar fisiológicamente la accion modificatriz del amasamiento ordinario, y haciéndose cargo de la sensacion agradable que se experimenta, y del modo como se disipa el cansancio cuando se mueve un miembro que ha estado mucho tiempo en la misma posicion, ó lo que viene á ser lo mismo, que ha desempeñado continuamente una misma especie de ejercicio; cree que el medio mas eficaz que puede oponerse á las lesiones motrices de un músculo,

es un cambio molecular hasta cierto punto de las partes constituyentes de este órgano. Así, pues, le parece demostrado, que cuando el dolor impide en un miembro el movimiento que se ejerce por la influencia de la voluntad en la direccion natural de las fibras carnosas, un impulso dado en sentido contrario, y de consiguiente por medio de una fuerza estraña, restablece la sensibilidad en su estado de integridad, y vuelve la aptitud para los movimientos naturales y voluntarios.

Amasamiento por percusion.

Tomando en cuenta este ingenioso práctico el estraordinario cansancio que proporciona al que le ejerce el amasamiento metódico, y sabiendo además cuán difícil es encontrar en nuestro país sujetos bastante hábiles en este arte, creyó que una percusion blanda, mas ó menos fuerte y lenta por medio de un cuerpo no contundente, colocado al estremo de una palanca para mayor descanso del operador, daria tal vez los mismos resultados que el amasamiento. Dispuso, pues, para semejante uso palas elásticas, cuya paleta circular, de cuatro pulgadas de diámetro, se adapta á un mango de diez pulgadas de longitud. Las paletas, llenas de crin, están cubiertas de franela para las percusiones en seco, y de fieltro y goma elástica para las percusiones en medio del vapor acuoso.

El procedimiento de Sarlandiere, para practicar el amasamiento por percusion, es el siguiente:

Se toma en cada mano una de las palas descritas, para herir alternativamente con la izquierda y la derecha, y no con ambas á la vez.

El espacio que media entre los dos puntos heridos varia, cuando se ha de tratar una parte dolorida mas ó menos circunscrita, y cuando se desea obrar sobre una gran superficie, con el objeto de remediar dolores generales, el cansancio, un quebrantamiento de los miembros, etc. Si la parte dolorida es poco estensa, solo debe comprenderse el círculo del dolor, no pasando de sus límites mas de una pulgada.

Debe evitarse herir el mismo punto con las dos palas, porque las mas veces se aumentaria el dolor, lo que tambien aconterceria si los golpes fuesen demasiado precipitados y fuertes. En cuanto sea posible, es preciso herir dos puntos de un mismo músculo: esta condicion es la mas favorable al éxito.

Si se trata de obrar sobre una grande estension, se percute recorriendo sucesivamente todos los puntos, y deteniéndose en cada uno algun tiempo.

Esta especie de amasamiento no debe emplearse mas que en el cuello, hombros, espaldas, nalgas, lomos y miembros; desechándose en el tronco, cara, y en una palabra, en todas las regiones donde se hallen los huesos muy superficiales.

Las partes que se pueden sacudir con mas fuerza son las mas carnosas, como las pantorrillas, muslos y nalgas.

El intervalo entre golpe y golpe debe ser tanto menor, quanto mas ligeros sean; pero cuando se crea necesario sacudir con mas fuerza, es preciso aumentar la distancia entre los golpes, para que no se caliente

la parte y se ponga mas dolorida. En una palabra, para volver á percudir, hay que aguardar á que se disipe del todo la impresion dolorosa producida por cada golpe.

Es de precepto empezar percutiendo con golpes pequeños toda la superficie en que se desea obrar, para acostumbrarla á una vibracion ligera; despues se aumenta progresivamente la fuerza.

Tal es la maniobra indicada por el doctor Sarlandiere, establecida con arreglo á numerosos experimentos, y en su concepto de tal importancia, que es condicion *sine qua non* del éxito del plan curativo.

Sarlandiere ha advertido con notable estrañeza, que cuando se percute de un modo conveniente y por mucho tiempo, en vez de calentarse la piel, ofrece una temperatura menor que antes del experimento; siendo de notar, que nunca es tan seguro el éxito de la medicacion, como cuando puede comprobarse semejante descenso de temperatura.

La percusion tiene la propiedad, lo mismo que el amasamiento comun, de reponer muy luego las fuerzas de los sujetos cansados, ya por una marcha larga, ó por una fiebre efimera, que ha dejado al paciente quebrantado.

Empero, donde ha empleado con mas ventaja la percusion el referido autor es en los reumatismos. En efecto se observa, que si se percute un miembro afecto de reumatismo muscular, y cuyos movimientos se hallen tan dificultados, que cause dolores intolerables la menor flexion ó estension, se verifican estos movimientos con mucha mas facilidad á los quince ó veinte minutos de una percusion bien entendida. Es cierto que comunmente reaparece el dolor algunas horas despues de haber cesado el amasamiento; pero á las ocho ó diez veces que se repite la operacion, se alivia generalmente un reumatismo pertináz, y basta en ocasiones una sola maniobra para curar una afeccion ligera.

Cuando el reumatismo es vago, debe seguirsele en todos los puntos que vaya ocupando sucesivamente, hasta que desaparezca del todo.

En el caso de parálisis de los miembros, como ha de llegar á mayor profundidad la accion del tratamiento, se usa simultáneamente el amasamiento comun y la percusion.

Puede percutirse en el aire ordinario, en el aire caliente y en el cargado de vapores acuosos ó de otra naturaleza. Nunca debe durar mas de media hora la percusion en el aire seco, y mucho menos en el vapor. Para que la percusion sea eficaz, es preciso repetirla dos, tres y aun cinco veces al dia; pero en el vapor no puede pasarse de dos diarias.

Hemos dicho que este modo de amasamiento se hallaba especialmente indicado en el reumatismo apirético; pero debe desecharse en el reumatismo febril, y sobre todo en la gota y en la artritis reumática, á no ser á la terminacion de tales enfermedades, cuando solo queda rigidez, acompañada de algun resentimiento.

DE LA FLAGELACION.

Flagelacion; flagellatio. Palabra derivada de *flagellum*, látigo; medicacion que consiste en herir las distintas partes de la piel con un

látigo, ó con cualquier otro instrumento capaz de producir un dolor bastante vivo.

La flagelacion se hace con varas, correas de cuero, cordeles, ortigas, ó con un cepillo áspero; con el cual se sacude verticalmente ó de plano, para que penetren superficialmente sus puntas en el dermis.

Semejante medio, de que han abusado los libertinos de todas las edades y paises para reanimar sus apagados apetitos, se ha empleado con frecuencia para un objeto medicinal, y muchas veces le aconsejamos nosotros.

Háse combatido ventajosamente por la flagelacion la debilidad de las partes, cuyos nervios nacen de la estremidad de la médula. Así es que se corrigen con ella la incontinencia de orina, la parálisis de la vejiga, el estreñimiento pertináz; la impotencia ó mas bien la falta de estímulo natural en los órganos de la generacion, y las paraplegias antiguas é incompletas. Debe combinarse este medio con las diversas preparaciones de nuez vómica, con la electricidad, el galvanismo y la electro-puntura.

Hasta cierto punto se esplica el modo de accion de la flagelacion. En efecto, se comprende que un violento estímulo de las estremidades nerviosas puede comunicarse á la médula, la cual reacciona á su vez sobre las partes por donde distribuye la sensibilidad y el movimiento.

MEDICACION ESCITADORA.

El modo de escitacion que vamos á estudiar, y los agentes que le producen, no tienen semejanza alguna con los demás estimulantes, cuya influencia se advierte principalmente en el sistema vascular y en la nutricion. Los medicamentos de que hablamos dirigen su accion sobre los centros y conductores nerviosos que presiden á las contracciones de los músculos de la vida animal y orgánica. Por esta razon hemos creido oportuno llamarlos *escitadores*, denominacion que indica bien su modo de accion.

La medicacion escitadora se obtiene: 1.º por agentes fisicos calculables, cuya accion es inmediata, fugaz, y no necesita de la integridad armónica de los órganos. Asi sucede con la electricidad, galvanismo, iman y electro-puntura, que solicitan directa é inmediatamente los nervios y fibras de una parte, aun cuando esté aislada del resto del cuerpo y privada de la vida sistemática, sin conservar mas que la individual y propia.

Hay por el contrario agentes, como la nuez vómica y el cornezuelo de centeno, que modifican antes los centros nerviosos, efectuándose las contracciones musculares en virtud de semejante modificacion.

Otros, por último, como el amasamiento y la flagelacion, tienen un modo misto de accion, acerca del cual nos volveremos á ocupar mas adelante.

Estos agentes de una misma medicacion no deben prescribirse indiferentemente. Haremos notar las indicaciones de su uso; para lo cual diremos algo de la parálisis y de las distintas maneras de producirse semejante estado morbozo.

La causa mas comun de la parálisis es una lesion profunda de los centros nerviosos, de cuyas resultas se rompen las fibras medulares. En tal caso deja de existir la comunicacion entre los ramos nerviosos de la periferia y las partes centrales del eje cerebro-espinal; no se transmiten las impresiones, ni se satisfacen las voliciones. Siempre que exista una solucion de continuidad irreparable en las fibras medulares de los centros de inervacion, será completa la parálisis, y las mas veces irremediable.

Ora se verifique tal solucion á consecuencia de un derrame de sangre, ora por un reblandecimiento inflamatorio, ó por la accion de un cuerpo vulnerante, el resultado es igual con corta diferencia.

Si existen las mismas lesiones en los conductores nerviosos, se observará necesariamente la parálisis en la parte por donde se distribuya el nervio. Tambien las compresiones producirán el mismo fenómeno patológico, sea la que quiera su causa y mecanismo.

La forma de parálisis cuyas causas acabamos de indicar, es la

mas irremediable de todas; sin embargo, no lo es absolutamente hablando.

Muchos autores del mayor mérito, pero preocupados con lo que les enseña la abertura de los cadáveres, nos dirán casi compadeciéndonos: ¿qué ha de intentarse contra una parálisis de la naturaleza referida? Cuando un nervio cortado, un gran derrame de sangre que ha desgarrado las fibras del cerebro ó de la médula, ó una depresion de las vértebras que comprime el cordon medular, producen la hemiplegia ó la paraplegia, no hay remedio posible.

Sin embargo, los que esto aseguran ven de continuo que muchos recobran la sensibilidad y movimiento que habian perdido completamente, ya á consecuencia de un derrame sanguíneo en el cerebro, ya por una depresion de las vértebras, cuya existencia acredita una irremediable gibosidad.

De seguro aun existe la lesion, y el terapéutico nada intenta para volver á unir las fibras medulares divididas; pero hay una circulacion nerviosa supletoria, como la que se establece en los vasos despues de su ligadura, y esta es la que importa conocer, y cuyas leyes conviene estudiar.

No puede efectuarse una rotura de fibras nerviosas por un trabajo espontáneo, sin que antes se establezca en el punto afecto una fluxion, que se estiende á mayor ó menor distancia. Semejante fluxion produce necesariamente un grave trastorno en las funciones de la parte. Si la rotura ha tenido lugar por una violencia exterior, no puede menos de ir seguida de un trabajo morbosos fluxionario en el punto enfermo. El tiempo que dura la fluxion que sigue ó precede á la lesion morbosos es muy limitado, y en cuanto cesa, los tejidos invadidos vuelven á estar aptos para desempeñar las funciones que habian perdido temporalmente. No sin objeto decimos, que *vuelven á estar aptos para desempeñar sus funciones*.

En efecto, hay aquí una doble causa de parálisis: primero, la rotura de las fibras musculares, y despues la fluxion que invade las fibras no rotas. De consiguiente se comprende la posibilidad de un alivio notable, si no de una completa curacion. Luego veremos si debe abandonarse esclusivamente á la naturaleza el cuidado de lo que es justo esperar en la curacion, ó si no puede y debe intervenir el arte.

Pero aun hay mas que tomar en cuenta en la parálisis de que nos ocupamos.

Un hacecillo bastante grueso de fibras medulares sirve para transmitir á una parte del cuerpo las exigencias de la voluntad, y los movimientos que son su espresion. Las mas veces sucede que el derrame sanguíneo no ha destruido todo el hacecillo, y sin embargo puede ser completa la parálisis, á causa del estado fluxionario de que hemos hablado mas arriba. Una vez apreciada semejante causa, supongamos por un instante que no existe; aun se hallaria la siguiente. En la suposicion de que mil fibras sirvan para animar un músculo, y que por una lesion cualquiera nueve décimas partes cesen en sus funciones, serian al principio las otras ciento casi del todo insuficientes para transmitir las impresiones y voliciones; la sensibilidad se extinguiria casi completamente, y aun cuando se hiciesen grandes esfuerzos, apenas se percibiria al-

guna rigidez en las fibras musculares en medio de las vainas aponeuróticas. Pero poco á poco adquieren las fibras persistentes una actividad supletoria, permitasenos esta locucion, y pronto reemplazan bastante bien á las que ya no desempeñan sus funciones. No sucede, como cree Tiedmann, que las partes divididas de un nervio, ó de un centro nervioso, se regeneren por el intermedio de una materia evidentemente de naturaleza nerviosa, que llegue á ser un medio de trasmision casi tan seguro como el tejido normal, sino que, como ha demostrado Heurteloup en un interesantísimo trabajo (*Journ. des con. méd. chir.*, segundo año, p. 144), se aumenta la energía de las partes persistentes, y suple á la accion de las divididas, del mismo modo que se restablece la circulacion sanguínea por la dilatacion de las ramas colaterales.

De consiguiente, que la parálisis tenga lugar á consecuencia de la seccion completa del nervio principal de un miembro, como en los hechos citados por Heurteloup, ó por la desgarradura de la mayor parte de las fibras centrales del cerebro ó de la médula, siempre queda un número bastante considerable de las fibras nerviosas sanas, para poder esperar el restablecimiento mas ó menos completo del movimiento y sensibilidad.

Ahora bien, debe el terapéutico recurrir especialmente á los estimulantes para activar las funciones de las partes nerviosas que están sanas todavía.

A cada elemento orgánico, á cada órgano, á cada aparato le está cometida una suma de funciones normales; pero si se le obliga á trabajar mas, adquiere lentamente mayor capacidad funcional, y ejecuta diez veces mas que ejecutaria antes del ejercicio exagerado á que se le ha sometido. Asi es como el estómago de un gastrónomo es tanto mas activo, cuanto mas se ejercita su funcion; el ojo es mas perspicáz cuando se le aplica al estudio de objetos microscópicos; el tacto y el olfato adquieren una perfeccion increible por el ejercicio sostenido, y la gimnasia multiplica las fuerzas; todo lo cual consiste en que los órganos se perfeccionan anatómica y funcionalmente, y el volumen de los elementos orgánicos aumenta, en razon de la actividad de las funciones que se les hace ejecutar. Los nervios, las fibras que se pierden en los centros nerviosos, están comprendidos en la regla que acabamos de establecer.

Veamos ahora si puede el médico dar á las porciones nerviosas sanas aún la capacidad funcional necesaria, para que suplan á las partes divididas.

La condicion mas á propósito para que vuelva la capacidad funcional es, como ya hemos dicho, el ejercicio del órgano encargado de la funcion. La dificultad está en transmitir á los filamentos nerviosos, á las porciones situadas entre la periferia y la lesion del órgano central, la modificacion por cuyo medio se obliga á desempeñar funciones exageradas á los ramos que han quedado sanos: esto se consigue con los medios escitadores.

En efecto, si representamos por 100 el número total de fibras que reciben el influjo del cerebro, y suponemos que 90 dejen de tener comunicacion con el órgano central, solo 10 quedarán bajo la influencia, no de la masa total del cerebro, sino solo de la porcion donde terminan los filamentos persistentes. Semejante influencia no puede, por imperiosa

que sea la voluntad, esceder de un límite muy escaso, porque no es capaz el cerebro de estar siempre en acción, y se cansa como los demás órganos activos. Pero si, durante el tiempo de reposo del cerebro, un agente estimulante, como la electricidad ó la nuez vómica, sostiene de un modo artificial al hacesillo de fibras nerviosas persistentes en una actividad funcional incesante, se comprende que, según la ley fisiológica que acabamos de esponer, aumentará proporcionalmente la capacidad funcional, y muy pronto, si continúa el mismo medio, aumentada la actividad de un corto número de fibras, compensará la disminucion de su masa.

Aún mas: si el agente escitador hace sentir su acción, no solo en las fibras que nacen del cerebro, sino tambien en toda la médula, y hasta en los ramillos mas ténues, ya se deja conocer que todo el sistema nervioso llegará á hacerse mas apto para recuperar sus funciones, por cuya razon se facilitarán las comunicaciones anastomósicas.

Los agentes escitadores, sirviéndonos del modo de decir de Sarlandiere, rehabilitan los movimientos y la sensibilidad por una especie de gimnasia.

Háse considerado el cerebro, y con razon, como órgano del entendimiento y de la voluntad, como *sensorio comun*, y por consiguiente como escitador de los movimientos y sensibilidad.

Sin embargo, los esperimentos de Calmeil (*Journ. des progrès*) han demostrado que la médula espinal participa tambien de las funciones del cerebro, y es, aunque en menor escala, el asiento de varias voliciones, y por consiguiente de algun entendimiento. En cuanto á los nervios, son hasta cierto punto, en las clases de animales inferiores, asimilables al cerebro de los vertebrados; pero no hay motivos para creer que suceda lo mismo en estos últimos. Por lo dicho se comprende, por qué las parálisis son mas ó menos irremediables, según la importancia del órgano, cuya alteracion de textura las produjo; por qué las dependientes de una lesion de los nervios son en general bastante fáciles de curar, y las que reconocen por causa una enfermedad de la médula, menos rebeldes que las ocasionadas por una enfermedad del cerebro. Asimismo se concibe, por qué los agentes escitadores son tan útiles cuando obran de concierto con el cerebro sobre la médula enferma ó los nervios, y tan ineficaces cuando su cometido no es ayudar, sino suplir, á la acción cerebral perdida.

Continuando el estudio de las parálisis, llegamos á aquellas, cuyas causas anatómicas nos es imposible apreciar, y que solo abandonan á los esfuerzos de la naturaleza los que ignoran su mecanismo, y desconocen los poderosos recursos que proporcionan al terapéutico los agentes escitadores.

Cuando se ha verificado una parálisis á consecuencia de una conmocion del cerebro ó de la médula, de una congestion ó de una flegmasia, ó por cualquier otra modificacion que haya persistido algun tiempo, las partes que poco antes se encontraban bajo la influencia de la porcion enferma de uno de los centros ó del conductor nervioso, continúan paralíticas, aun cuando el órgano inervador vuelva á hallarse en condiciones anatómicas capaces de satisfacer sus funciones. En este caso la cesacion momentánea de la influencia escitadora del cerebro ó de la

médula ha hecho cesar la aptitud funcional de los nervios periféricos ó de la misma médula.

Si dejan de transmitirse por mucho tiempo las impresiones al través de los conductores nerviosos, pierden estos tambien su aptitud funcional. Así es como despues de la ceguera producida por la catarata queda algunas veces una amaurosis, que persiste aun cuando se haya separado ó deprimido la lente cristalina.

Por la misma razon el abuso de la continencia suele producir la impotencia y la frigidez.

El éxito de los escitadores contra estas especies de parálisis es casi constante. Deben emplearse la nuez vómica, la electricidad, el amasamiento y la flagelación, sucesivamente ó combinados entre si.

En esta misma clase de parálisis deben comprenderse las producidas por la accion tóxica de las emanaciones saturninas ó mercuriales. Porque en tal caso, aun cuando se haya eliminado desde mucho tiempo antes la causa de la parálisis, esta persiste, y ha probado la esperiencia qué podia esperarse mucho de los escitadores.

Acabamos de examinar la parálisis producida por falta de escitantes internos (el influjo del cerebro y de la médula) ó externos (las impresiones exteriores); y ahora vamos á ver, por el contrario, una parálisis que sucede al abuso de las funciones. Tal es el origen de la impotencia venérea á consecuencia de los excesos en los placeres del amor, de la impotencia muscular producida por trabajos excesivos, y por último, de la impotencia senil, procedente del ejercicio de los órganos continuado por demasiado tiempo.

Las dos primeras formas de parálisis, que lo son en realidad, se curan de ordinario sin el socorro del arte por los solos esfuerzos de la naturaleza, bastando que con el descanso y la alimentacion se restablezca la incitabilidad agotada; pero aun aqui se reconoce la utilidad de los escitadores, del amasamiento, ya sea el comun ó ya por presion, de la flagelación y de otros recursos ordinarios de los libertinos gastados, que no quieren aguardar el descanso para recobrar la aptitud que se apresuran á obtener. Cuando no bastan el descanso y la alimentacion, los enfermos en quienes tal se verifica, pueden comprenderse en la clase de los viejos, y para ellos solo tienen los escitadores una accion transitoria, pero sin embargo evidente. En los jóvenes puede algunas veces esta accion volver por mucho tiempo á los órganos la capacidad funcional que habian perdido, siempre que los esfuerzos del médico no sean inutilizados por nuevos excesos.

Restanos hablar, para que el presente cuadro sea un poco mas completo, de las parálisis que atribuimos á la aberracion del influjo nervioso.

En las mugeres histéricas, y en los sugetos á quienes pérdidas considerables de sangre han puesto en un grave estado de espasmo, no es raro que sobrevengan repentinamente parálisis locales, que en ocasiones no ocupan mas que un ramo nervioso, y otras veces solo los ramillos periféricos. Los observadores refieren gran número de parálisis de semejante especie. En este caso los escitadores locales, y principalmente la electricidad galvánica y la electro-puntura, ocupan el primer lugar en el tratamiento. Cuando la parálisis reside en un tronco nervioso profundo, debe recurrirse á la electro-puntura, y por el contrario basta

la electricidad cuando la afeccion es superficial. En los enfriamientos parciales que se observan en las histéricas, está particularmente indicada la electrizacion por fricciones ó por ráfagas eléctricas.

Hasta aquí no hemos estudiado la parálisis mas que en los nervios de la vida de relacion, y en los músculos que animan. Apreciaremos la parálisis de los movimientos íntimos de nuestras partes, ó sea la *atonía*, en el capítulo acerca de la medicacion escitante, pues á esta forma convienen en efecto los escitantes. Los gánglios nerviosos del trisplánico, los nervios que de ellos emanan, y las fibras musculares por donde distribuyen el movimiento, pueden sufrir modificaciones, que, aun cuando no idénticas á las del sistema nervioso de la vida animal, son sin embargo muy análogas. Es preciso confesar, que aquí no tienen los escitadores una influencia tan inmediata y visiblemente útil, como en las circunstancias que acabamos de indicar mas arriba; sin embargo, la vejiga y el útero se esceptúan de esta regla. En efecto, la nuez vómica en las parálisis de la vejiga y el cornezuelo de centeno en la inercia de la matriz, tienen cuando menos tanta eficacia, como otros agentes estimulantes sobre los músculos de la vida de relacion. Tambien en las parálisis del estómago é intestinos, enfermedades cuyo diagnóstico es muy difícil, y que no se reconocen bien á no ser por el rápido desprendimiento de gases que distienden desmesuradamente los intestinos, encuentran útil aplicacion la nuez vómica y la electro-puntura.

La eleccion de los escitadores depende de varias condiciones, relativas á la especialidad de accion de cada uno de ellos, y al sitio de la lesion nerviosa.

Lo que hemos dicho en este capítulo es casi suficiente para apreciar las indicaciones especiales de cada uno de los escitadores. En efecto, hemos visto que la nuez vómica y sus preparados deben aconsejarse principalmente en las parálisis dependientes de una lesion de los centros nerviosos; la electricidad y la electro-puntura en las que provienen de una enfermedad de los conductores; la flagelacion cuando la parálisis afecta los órganos genitales, y el cornezuelo de centeno cuando se desea estimular el útero.

Debemos hacer observar, que los escitadores que se administran al interior, y que absorbidos hacen sentir su influencia en todos los puntos de la economía, pueden en algunas circunstancias tolerarse con dificultad, y además provocan á veces en órganos sanos estimulaciones tanto mas enérgicas, cuanto mayores son las dosis que ha habido necesidad de propinar, para despertar la sensibilidad dormida de otros puntos. Este inconveniente, poco grave en general, puede serlo en algunos casos, y entonces es preciso recurrir á aquellos escitadores que, como la electricidad y electro-puntura, pueden dirigirse segun convenga sobre una parte precisamente.

INDICE

DE LAS

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE VOLUMEN.

CAPITULO IV.

MEDICAMENTOS IRRITANTES.

	Pags.
Potasa.	4
Sosa.	7
Sub-borato de sosa ó borax.	16
Cal.	17
Barita.	24
Amoniaco.	25
Cloro.	40
Acido azóico.	53
Plata.	55
Acido sulfúrico.	62
Zinc.	63
Cobre.	68
Mostaza.	72
Cantáridas.	83
Torvisco.	94
Procesionaria.	96
Ortigas.	97
Ranunculáceas.	98
Euforbiáceas.	id.
Pez. Trementina.	99
Medicacion irritante.	100

CAPITULO V.

MEDICAMENTOS ANTIFLOGÍSTICOS Ó EMOLIENTES.

Medicacion antiflogística.	137
------------------------------------	-----

CAPITULO VI.

EVACUANTES.

Ipecacuana.	278
Poligala.	287
Violetas.	289
Asaro.	292
Euforbios.	293
Tártaro estibiado.	294

	Págs.
Quermes, vino emético, etc.	299
Sulfato de zinc.	id.
Sulfato de cobre.	id.
Familia de las euforbiáceas.	id.
Familia de las convolvuláceas.	307
Aloes ó acibar.	342
Familia de las cucurbitáceas.	317
Eléboro negro.	322
Sen.	323
Ruibarbo.	325
Gutagamba.	329
Espino cerval.	330
Sauco. Yezgo.	id.
Agárico blanco.	334
Globularia.	id.
Hojas y flores de melocoton.	332
Tamarindos. Cañafistula. Ciruelas-pasas.	id.
Maná.	333
Aceites de olivas, de nueces, de almendras.	334
Miel. Melaza.	id.
Cremor de tártaro.	335
Protocloruro de mercurio.	336
Magnesia.	338
Sulfato de sosa.	343
Fosfato de sosa.	344
Sulfato de potasa.	345
Medicacion evacuante.	346

CAPITULO VII.

ESCITANTES Ó ESCITADORES DEL SISTEMA MUSCULAR.

Nuez vómica. Estricnina.	375
Haba de San Ignacio.	390
Rhus toxicodendron. Rhus radicans.	id.
Cornezuelo de centeno.	392
Electricidad.	411
Acupuntura.	434
Electro-puntura.	437
Iman.	459
Amasamiento.	468
De la flagelacion.	470
Medicacion escitadora.	472

8. A

1. The first of these is the
2. second is the
3. third is the
4. fourth is the
5. fifth is the
6. sixth is the
7. seventh is the
8. eighth is the
9. ninth is the
10. tenth is the
11. eleventh is the
12. twelfth is the
13. thirteenth is the
14. fourteenth is the
15. fifteenth is the
16. sixteenth is the
17. seventeenth is the
18. eighteenth is the
19. nineteenth is the
20. twentieth is the
21. twenty-first is the
22. twenty-second is the
23. twenty-third is the
24. twenty-fourth is the
25. twenty-fifth is the
26. twenty-sixth is the
27. twenty-seventh is the
28. twenty-eighth is the
29. twenty-ninth is the
30. thirtieth is the
31. thirty-first is the
32. thirty-second is the
33. thirty-third is the
34. thirty-fourth is the
35. thirty-fifth is the
36. thirty-sixth is the
37. thirty-seventh is the
38. thirty-eighth is the
39. thirty-ninth is the
40. fortieth is the
41. forty-first is the
42. forty-second is the
43. forty-third is the
44. forty-fourth is the
45. forty-fifth is the
46. forty-sixth is the
47. forty-seventh is the
48. forty-eighth is the
49. forty-ninth is the
50. fiftieth is the
51. fifty-first is the
52. fifty-second is the
53. fifty-third is the
54. fifty-fourth is the
55. fifty-fifth is the
56. fifty-sixth is the
57. fifty-seventh is the
58. fifty-eighth is the
59. fifty-ninth is the
60. sixtieth is the
61. sixty-first is the
62. sixty-second is the
63. sixty-third is the
64. sixty-fourth is the
65. sixty-fifth is the
66. sixty-sixth is the
67. sixty-seventh is the
68. sixty-eighth is the
69. sixty-ninth is the
70. seventieth is the
71. seventy-first is the
72. seventy-second is the
73. seventy-third is the
74. seventy-fourth is the
75. seventy-fifth is the
76. seventy-sixth is the
77. seventy-seventh is the
78. seventy-eighth is the
79. seventy-ninth is the
80. eightieth is the
81. eighty-first is the
82. eighty-second is the
83. eighty-third is the
84. eighty-fourth is the
85. eighty-fifth is the
86. eighty-sixth is the
87. eighty-seventh is the
88. eighty-eighth is the
89. eighty-ninth is the
90. ninetieth is the
91. ninety-first is the
92. ninety-second is the
93. ninety-third is the
94. ninety-fourth is the
95. ninety-fifth is the
96. ninety-sixth is the
97. ninety-seventh is the
98. ninety-eighth is the
99. ninety-ninth is the
100. hundredth is the

CHAPTER 10

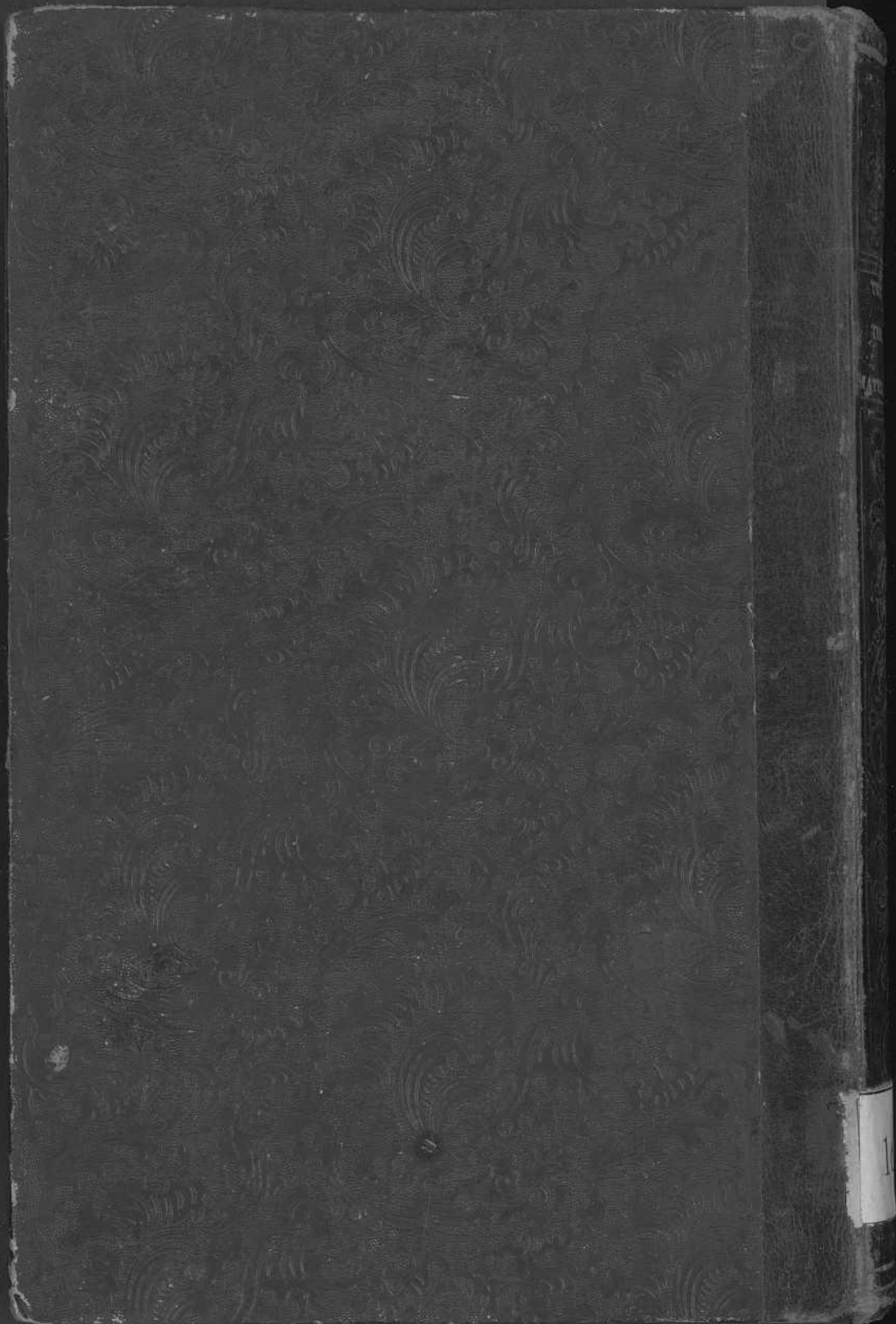
THE HISTORY OF THE UNITED STATES

1. The first of these is the
2. second is the
3. third is the
4. fourth is the
5. fifth is the
6. sixth is the
7. seventh is the
8. eighth is the
9. ninth is the
10. tenth is the
11. eleventh is the
12. twelfth is the
13. thirteenth is the
14. fourteenth is the
15. fifteenth is the
16. sixteenth is the
17. seventeenth is the
18. eighteenth is the
19. nineteenth is the
20. twentieth is the
21. twenty-first is the
22. twenty-second is the
23. twenty-third is the
24. twenty-fourth is the
25. twenty-fifth is the
26. twenty-sixth is the
27. twenty-seventh is the
28. twenty-eighth is the
29. twenty-ninth is the
30. thirtieth is the
31. thirty-first is the
32. thirty-second is the
33. thirty-third is the
34. thirty-fourth is the
35. thirty-fifth is the
36. thirty-sixth is the
37. thirty-seventh is the
38. thirty-eighth is the
39. thirty-ninth is the
40. fortieth is the
41. forty-first is the
42. forty-second is the
43. forty-third is the
44. forty-fourth is the
45. forty-fifth is the
46. forty-sixth is the
47. forty-seventh is the
48. forty-eighth is the
49. forty-ninth is the
50. fiftieth is the
51. fifty-first is the
52. fifty-second is the
53. fifty-third is the
54. fifty-fourth is the
55. fifty-fifth is the
56. fifty-sixth is the
57. fifty-seventh is the
58. fifty-eighth is the
59. fifty-ninth is the
60. sixtieth is the
61. sixty-first is the
62. sixty-second is the
63. sixty-third is the
64. sixty-fourth is the
65. sixty-fifth is the
66. sixty-sixth is the
67. sixty-seventh is the
68. sixty-eighth is the
69. sixty-ninth is the
70. seventieth is the
71. seventy-first is the
72. seventy-second is the
73. seventy-third is the
74. seventy-fourth is the
75. seventy-fifth is the
76. seventy-sixth is the
77. seventy-seventh is the
78. seventy-eighth is the
79. seventy-ninth is the
80. eightieth is the
81. eighty-first is the
82. eighty-second is the
83. eighty-third is the
84. eighty-fourth is the
85. eighty-fifth is the
86. eighty-sixth is the
87. eighty-seventh is the
88. eighty-eighth is the
89. eighty-ninth is the
90. ninetieth is the
91. ninety-first is the
92. ninety-second is the
93. ninety-third is the
94. ninety-fourth is the
95. ninety-fifth is the
96. ninety-sixth is the
97. ninety-seventh is the
98. ninety-eighth is the
99. ninety-ninth is the
100. hundredth is the

ESTANTE 8.º

Tabla 6.^a

N.º 23



TRAUSSELE

TERAPEUTICA

I

MATERIA MEDICA

2

16.037