

Estos extractos están cargados de los alcalóides de las quinas. Se administran, á granos cuando se quieren producir efectos tónicos, y elevando un poco la dosis cuando se quiere usarlos como anti-típicos. El extracto alcohólico se administra á doble dosis que el sulfato de quinina para cortar las intermitentes y muchas veces es preferible usar del extracto alcohólico, porque en este hay el quinium que es el principio mejor para anti-típico.

La dosis á que se administra el extracto alcohólico es de 8 á 9 granos. Tambien se han hecho pastillas y chocolate de quina. Así mismo se han compuesto vinos de quina que se preparan por maceracion. Este vino de quina es muy buen medicamento, pues además de disimular el sabor amargo de la quina, sirve para preservar las recidivas de las intermitentes.

Se prepara este vino con 1 ó 2 dragmas de quina calisaya y una libra de vino de Málaga se toma de 1½ á una onza por la mañana y otra por la tarde; tambien se ha usado para cortar las intermitentes, la quina pura, la quinina en bruto, la quinodina, y el quinium.

El sulfato y el citrato de quinina como tienen un sabor tan amargo, no se puede hacer tomar á los niños y en estos casos nos valemos de la quinina en bruto.

La quinina en bruto se administra á la misma dosis que el sulfato.

El *quinino* es un cuerpo alcalóideo impuro, es una quinina sucia, es cuando queremos preparar la quinina y dejamos la operacion á medio hacer. Se compone el quinino de dos partes una cinchonina y otra de quinina. El quinino es una sustancia mucho mas barato que el sulfato y produce los mismos efectos que él. La dosis á que debe darse el quinino es á la misma que el sulfato. La cinchonina y la quinicina administrados á altas dosis producen la sordera y á veces esta vá acompañada de delirio. La forma á que se administra el quinino es en la de polvos y en la pilular.

*Sulfato de quinina.*—Esta sustancia es el antitípico por excelencia. Se presenta en prismas que son poco solubles en el agua, de un sabor amargo pero tan intenso, que esto hace que no se administre en disolucion y cuando lo hacemos es, preciso añadirle algunas gotas de ácido sulfúrico para hacerlo soluble. Tambien se ha hecho el jarabe de sulfato de quinina que puede usarse como tónico tomando algunas cucharadas. Pero la mayor forma que puede administrarse el sulfato de quinina es la

pilular á la dosis de 2, 3, 4 y 6 gr. y se dán dos píldoras al día como á tónico y un escrúpulo cuando han de ser antilípicas en las intermitentes benignas, debiendo al propio tiempo en las perniciosas ó malignas, doblar la dosis. En los países frios muchas veces bastan 6 ú 8 granos para las intermitentes benignas, y 14 ó 16 para las perniciosas. Pero en nuestro país debemos administrar de 20 á 30 gr. en las benignas y de 40 á 50 en las perniciosas. Muchas veces el sulfato de quinina no podemos por cualquier causa introducirlo en el estómago, y entonces tenemos que introducirlo en el recto ó debajo de la piel ó en la piel descubierta de su epidérmis y tambien por el método diatraléptico, es decir en fricciones haciendo una pomada con el sulfato de quinina y la manteca. Mr. Dupuytrain ha compuesto una pomada contra la alopecia con el sulfato de quinina y la tintura de cantáridas; es la mejor pomada que se ha conocido hasta ahora para esta enfermedad.

## **EFECTOS FISIOLÓGICOS.**

### **Leccion 41.**

La piel absorve los principios de la quina, pero absorve mejor la quinina, es decir las quinas bajo la forma de alcalóides son absorvidos mejor que con la quina en polvo, estos mismos alcalóides aplicados en alguna úlcera, producen una irritacion sumamente intensa y muchas veces hasta pueden levantar escaras. Al paso que la quina en polvo, puesta en contacto con las mismas úlceras, si bien producen tambien una irritacion, esta no es de mucho tan intensa como la producida por el alcalóide; la accion de este, es mucho mas enérgica que la producida por la quina en polvo y sus preparados.

Si bien los alcalóides pueden clasificarse mejor y parecen que pueden administrarse con mejores resultados, sin embargo debemos tener en cuenta sus efectos fisiológicos. Los polvos de quina introducidos en el estómago, producen una sensacion de calor, pero esta sensacion es mucho mas intensa cuando es producida por los alcalóides. El polvo de quina pueda hacerse nauseabundo, por eso no debemos administrar gran cantidad de ellos y esto no sucede con los alcalóides.

Los alcalóides aceleran la digestion, aumentan los movimientos pe-

ristálticos de los intestinos, aumentan también las secreciones y producen evacuaciones albinas. El sulfato de quinina puede ocasionar diarrea, cosa que no hacen los polvos de quina.

En las cortezas de quina existe el ácido quino-lánnico que es astringente y muchas veces usamos de estas, para cohibir evacuaciones albinas producidas por el sulfato de quinina.

El preparado narcótico que se usa para contener los desarreglos producidos por el sulfato de quinina, es el ópio que dá mejores resultados que el de beleño el de estramonio etc.

El sulfato de quinina es irritante del tubo digestivo, pero se exagera mucho esta cualidad. Administrando la cantidad de sulfato de quinina que se necesita para curar las intermitentes, no estemible semejante irritación.

El sulfato de quinina se absorve en todos sus principios, y la quina solo en sus principios solubles, pero la acción del sulfato es mas fugáz que la de la quina. Los preparados de quina se absorven con lentitud, se detienen en la economía con lentitud y son también espelidos con lentitud.

El sulfato de quinina se absorve con rapidez, se detiene en la economía con lentitud y es espelido también con lentitud. Por medio del yodo podemos conocer la cantidad de sulfato de quinina que existe en los orines. Son incompatibles los preparados de yodo y los de quina y el sulfato de quinina. Las quinas absorvidas producen una excitación general en la economía, sobre todo en los órganos glandulares y su aumento de volumen es producido por las intermitentes no por los preparados de quina, ó de quinina.

Si un individuo tiene el bazo y el hígado infartados, efecto del miasma palúdico, si á este individuo le administramos el sulfato de quinina, cesará el infarto de estos órganos. Los preparados de quina y de quinina escitan en general los órganos génito-uritarios del hombre y de la mujer, ejercen también una axitación sobre el aparato vesicular, sobre el sistema cérebro espinal y sé dice también que sobre el gran simpático.

Ejercen los efectos de los tónicos neurosténicos, pero entre éstos, los preparados de quina ejercen una acción particular sobre el sistema nervioso. También los preparados de quina ejercen una acción sobre el aparato cardíaco vesicular. Las artérias laten con mas frecuencia é intensidad

y despues esta accion pasagera va seguida de un movimiento de sedacion en el mismo aparato cardiaco-vesicular, pero no tan sedante que como cuando damos grandes y pequeñas dosis; despues de la 1.<sup>a</sup> toma, el movimiento de sedacion es como á uno, despues de la segunda es como á 2 y despues de la 3.<sup>a</sup> coma á 3. etc. Son sedantes las quinas del aparato cerebro espinal, sedacion que vá acompañado de disminucion de las facultades intelectuales efectivas y sobre todo de las de motilidad.

### ACCION TERAPÉUTICA.

Parece que la accion de las quinas data del año 1636. El Corregidor de Loja, correspondiente al virreinato del Perú, padecía unas tercianas rebeldes y un indio se las curó dándole la quina. Una circunstancia particular dió á este remedio la mayor celebridad. La esposa del conde de Chinchon, virrey del Perú, fué acometido de unas tercianas que habian resistido á todos los medios, y que habian puesto en apuro su vida. El Corregidor de Loja sabedor de esta novedad, remitió al virrey una porción de cortezas de quina, avisándole el modo de usarla y aseguróle su eficacia por los buenos efectos que habia logrado en sí mismo y por los que habia visto en otros. Se resolvió la condesa á usarla y sanó pronto y felizmente. Esta se hizo panegírista y aun distribuidora del nuevo medicamento y desde entonces se llamaron polvos de la condesa. Esta despues confió su distribucion á los jesuitas. El procurader general de estos que salió de Lima para Roma, regaló una porcion de cortezas al Cardenal de Lugo de la misma compañía de los jesuitas, y entonces en Roma y en toda Italia era conocida la quina con el nombre de los polvos del Cardenal.

Despues se fué estendiéndose su conocimiento en Inglaterra, despues en Francia en tiempo de Luis XIV que fué un inglés quien, por una cantidad enorme, curó á dicho Luis XIV de unas intermitentes diciendo que era un secreto, siendo así que ya era conocida la quina en España y en Italia. Vueltos los condes de Chinchon á España en 1640, tanto estos como su médico, el Dr. Juan de la Vega, dieron á conocer y estendieron por toda Europa el uso de la quina.

Se dice que se conoció la propiedad de la quina porque un indio que padecia de intermitentes, fué á beber agua en un remanso adonde habia caido un quino y se curó perfectamente. Esto podrá ser cierto pero es, muy problemático.

De ningún medicamento podemos asegurar con certeza que curará esta ó aquella afección, solo podremos asegurarlo del sulfato de quinina en las intermitentes. Del mercurio en la sífilis, del azufre en las dermatosis podemos asegurarlo, aun que con cierta ambigüedad, pero el sulfato de quinina en las intermitentes desaparece esta ambigüedad.

#### **Lección 42.**

Los preparados de quina deben darse con oportunidad pues estos curan las intermitentes y como á tal, salvan la vida de los enfermos, puesto que hay intermitentes perniciosas á la 2.<sup>a</sup> ó 3.<sup>a</sup> sesion, y si en estos casos tardamos algo en administrar el sulfato de quinina, ya no llegamos á tiempo para cortar el acceso y es muy fácil que se nos muera el enfermo.

Las intermitentes se presentan de dos maneras; ó con regularidad ó con irregularidad. Cuando se presentan del 1.<sup>er</sup> modo se llaman verdaderas intermitentes y cuando de 2.<sup>o</sup> se llaman atáxicas. Han dicho algunos que el sulfato de quinina, dado á la dosis ordinaria ó á dosis pequeña, producía las intermitentes, pero esto no es así; lo que hace el sulfato de quinina es producir los efectos fisiológicos que ya se han explicado, y es un error decir lo que dicen homeópatas que las intermitentes se curaban con el sulfato de quinina y sus preparados porque estos tenían la propiedad de producir las intermitentes.

No hay ninguna sustancia capaz de producir las intermitentes.

El Dr. D. Narciso Carbó, profesor de esta asignatura probó hace 19 años el sulfato de quinina á pequeñas dosis administrándoselo el mismo, y no notó la mas leve señal de intermitencia, ni él, ni otros profesores suyos que tambien lo probaban. Esto lo hizo con la idea de que si le daba algun resultado, abrazaria la homeopatía. Han dicho algunos que la digital produce la intermitencia, lo que hace dicha sustancia es aumentar los intervalos de los latidos del corazon y despues de esta lentitud, si se prolonga mucho tiempo puede producir la muerte.

#### **EFFECTOS PATOLÓGICOS.**

Se puede producir fisiológicamente la intermitencia, escitando el 4.<sup>o</sup>

ventrículo por la asfixia y excitando un gánglio del gran simpático, esto en el estado fisiológico. En el estado patológico pueden producirse las intermitentes: 1.º Por acciones traumáticas: 2.º Por el miasma palúdico y 3.º por desórdenes del sistema nervioso. Estas son las causas de las intermitentes. Se puede probar que las intermitentes pueden producirse por acciones traumáticas con la introduccion de la sonda cateter en la uretra; despues de esta introduccion sobreviene un esceso de intermitencia muy intensa con los 3 estadios, de frio, calor y sudor. En las montañas elevadas, en los sitios pantanosos, en las partes bajas, en las altas, en las secas, en las húmedas, en todas partes sucede lo mismo. Cuando no se halla introducida la sonda, desaparecen las intermitentes sin administrar ningun medicamento.

La 2.ª causa ó sea intermitentes producidas por miasma palúdico. Las materias orgánicas en descomposicion, pueden clasificarse en dos grupos 1.º en materias orgánicas vegetales y 2.º en materias orgánicas animales. Los miasmas que eliminan estas últimas sustancias se llaman miasmas pútridos, y los eliminados por las sustancias vegetales en descomposicion se llaman miasmas palúdicos. Los miasmas pútridos pueden ocasionar la muerte, son sumamente tóxicos, algunas veces pueden ocasionar intermitentes perniciosas, otras afecciones tifoideas, la fiebre hospitalaria, la castrense, todas estas afecciones pueden ser producidas por miasmas pútridos. Los miasmas palúdicos pueden producir verdaderas afecciones intermitentes. Los miasmas palúdicos producen afecciones de carácter intermitente y los pútridos de carácter maligno y continuo.

Las intermitentes no son igualmente intensas en todas partes, y son mas intensas cuando hay mas materia orgánica animal en descomposicion, mezclada con la vegetal en el mismo estado. El miasma paludico es el que por excelencia produce las intermitentes.

Los desórdenes del sistema nervioso pueden producir las intermitentes, como la neurálgia.

¿Estos tres grupos de intermitentes se combaten siempre con el sulfato de quinina? Pueden combatirse siempre por él. Decimos pueden combatirse, pero no siempre se combaten. Cuando las intermitentes son producidas por el miasma palúdico, siempre se combaten con el sulfato de quinina ó por la quina y sus preparados. Pero cuando son producidas por las dos otras causas no siempre se combaten por él.

Las intermitentes pueden ser *cotidianas*, es decir que el enfermo sufra un acceso completo cada dia. Cuando este acceso es á una misma hora, se llama regular, es decir entonces las intermitentes tienen los tres estados, completo, cotidiano y regular. Despues viene el tipo *tercianario* es decir, que el enfermo tenga el acceso en dias alternos, hoy, dia malo, mañana bueno, pasado mañana malo y así sucesivamente. Despues hay el tipo *cuartanario* que es cuando el enfermo tiene el acceso un dia y los dos siguientes no lo tiene, es decir hoy malo y mañana y pasado buenos el otro malo los dos siguientes buenos. Hay veces que las intermitentes son cotidianas, pero el acceso no se presenta á la misma hora entonces son cotidianas pero no son regulares.

En otras ocasiones las intermitentes son dobles, es decir que hay dos accesos en un mismo dia, como uno á las 6 de la mañana y otro á las diez de la noche. Tambien hay tercianas dobles que tienen un acceso alterno. Y tercianas duplicadas cuando se tienen dos accesos en un dia, es decir un acceso hoy, mañana nada y pasado mañana los dos accesos. En otras ocasiones el miasma palúdico, ocasiona intermitentes no tan marcadas, así un individuo cada dia á las 3, tiene una misma afeccion, como de cólico, asma, palpitaciones, dolor reumático, entonces esta especie de intermitentes toman el nombre de *larvadas*, es decir que no presentan un carácter franco. Pueden ser unas y otras de un carácter benigno, es decir que desaparecen á las pocas accesiones.

Otras intermitentes se llaman comunes y estas no se cortan sin haber tomado el antitípico. Otras hay que toman el nombre de perniciosas ó malignas, que se tienen unos accesos tan sumamente intensos, que pueden matar al enfermo á los primeros accesos. Estas intermitentes pueden tomar el carácter de comunes y ordinarias y tambien presentarse en la forma de larvadas; en los dos casos presentan síntomas gravísimos, unas veces simulan un ataque nervioso, otras toman el carácter de una apoplejía, así; un individuo que hoy de repente se presenta con todos los síntomas de una apoplejía, se teme que de un momento á otro se muera y al cabo de unas cuantas horas este enfermo se encuentra perfectamente, de manera que se levanta y va á paseo, pasa el restante del dia bien, al otro lo mismo, lo pasa perfectamente y al 3<sup>er</sup>. dia vuélvanse á presentar los síntomas de apoplejía, pero mucho mas marcados y el enfermo se queda en este acceso, aquí tenemos un ejemplo de una fiebre intermitente

perniciosa, que se ha presentado larvada y el enfermo se muere antes que el Médico pueda haber reconocido que haya habido dicha intermitente.

¿El sulfato de quinina debe administrarse antes del acceso, en el acceso ó despues de este? Se trata de una intermitente comun y ordinaria, podremos administrar el sulfato de quinina despues que haya pasado el primer acceso: si lo damos antes de seguro que no cortaremos ó evitaremos el acceso, si lo damos en el acceso mismo tampoco y si lo damos despues, sabemos que cortaremos el acceso que ha de venir; este es el método de Sydenham. Pero este método que es muy bueno para las intermitentes comunes y ordinarias, no puede seguirse en las intermitentes perniciosas; sino que administraremos el sulfato de quinina inmediatamente de presentarse el acceso; este es el método de Torti. Lo que conviene en estas intermitentes no perder tiempo porque como muchas veces estas intermitentes se presentan larvadas, es muy fácil que se adelante el 2.º acceso y mate al enfermo y así adelantando la administracion del sulfato de quinina, puede muy bien retardar el 2.º acceso y darnos tiempo de administrar otra cantidad del antitípico. De consiguiente adoptaremos el método de Sydenham para cortar las intermitentes comunes y ordinarias y el método de Torti en las intermitentes perniciosas.

¿Como debe administrar el anti-típico? Se debe administrar el sulfato de quinina 1.º para cortar el acceso y 2.º para prevenir los otros ó las recidivas. es decir curar la enfermedad. Para cortar el acceso es preciso que demos grande dosis de sulfato de quinina y para prevenir el mal ó para curar la afeccion, daremos dosis pequeñas. Han discurrido vários métodos para cortar las intermitentes el de *Torti*, el de *Sydenham* y el de *Trauseaux*.

#### MÉTODO DE TORTI.

Este método consiste en administrar el 1.º dia dos dragmas de polvos de quina calisaya, despues dos dias de descanso, despues dos dias seguidos administrando una dragma, dos dias de descanso mas, despues 8 dias administrando media dragma y está curada la intermitente.

#### MÉTODO DE SYDENHAM.

El método de Sydenham consiste en administrar en la declinacion del

acceso 4, 6, ú 8 dragmas de polvos de quina calisaya, dando dos escrúpulos de 4 en 4 horas, hasta que se haya concluido la cantidad. Despues 8 dias de descanso, despues otra dósís igual, es decir 4, 6, ú 8 dragmas dando dos escrúpulos de 4 en 4 horas, 8 dias mas de descanso, otra dósís igual 4, 6, 8 dragmas dando dos escrúpulos de 4 en 4 horas y queda curada la intermitente.

### MÉTODO DE TRAUSEAUX.

Este método consiste en administrar dos dragmas de polvo de quina calisaya, un dia de descanso, al otro dos dragmas de quina calisaya, luego dos dias de intervalo, dos dragmas mas, 4 dias de intervalo, dos dragmas mas, 6 dias de intervalo, dos dragmas, mas 8 dias de intervalo, dos dragmas, y queda curada la intermitente.

### MÉTODO ORDINARIO.

Consiste este método en tomar 2 dias dos dragmas de polvos de quina calisaya, tomando media dragma cada hora, un dia de descanso, repítense dos dias las dos dragmas de quina, tomando tambien media dragma cada hora, un dia de descanso, 4 dias la misma dósís, un dia de descanso, 6 dias la misma dósís, 1 dia de descanso y 8 dias lo mismo y queda curada la intermitente.

### Lecçon 43.

El método de Torti es el que menos cantidad de quina administra y al mismo tiempo vemos que la administra con mucha seguridad. Las intermitentes comunes y ordinarias se curan perfectamente con semejante método. En las intermitentes perniciosas no usaremos jamás este método sino el de Trauseaux ó el comun y ordinario, es decir administraremos el sulfato de quina asi que se haya sospechado la existencia de las intermitentes, dar grandes ó las mismas dósís y lo mas frecuente que nos sea posible. La primera dósís de antitípico que se administra, es para cortar el acceso y las otras dósís que despues se van administrando, son para prevenir las recidivas ó sea para curar la afección.

El método ordinario que administra dósís tan repetidas y aumenta-

das, tambien tiene sus inconvenientes. En las intermitentes comunes y ordinarias debemos disminuir las dosis. Pero en las perniciosas dar siempre una misma dosis y con pocos intervalos.

Para las intermitentes comunes y ordinarias el método de Torti; y para las intermitentes perniciosas el método comun y ordinario; estas son las verdaderas ideas.

Una intermitente no se cura con 2 ó 3 días. Aquellos prácticos que administran la quina seguidamente y despues la dejan de repente, lo que hacen es cortar los accesos pero es muy facil que vuelvan á presentarse las mismas intermitentes. En el 1<sup>er</sup> acceso es preciso administrar unas dos dragmas de polvos de quina calisaya es preciso administrar cuando son palúdicas seis dragmas, cuando son perniciosas debemos administrar 8, 12 y hasta algunas veces 16 dragmas y luego las dosis que se repitan cortado el 1<sup>er</sup> acceso que sea la mitad de estas como 4, 6, 8 dragmas.

*¿A que dosis debe administrarse el sulfato de quinina?*

El sulfato de quinina á la dosis de 12 ó 20 gr. debe administrarse para las intermitentes comunes, y ordinarias. Sin embargo algunos curan las intermitentes administrando no mas 8 ó 10 gr. pero es cuando la intermitente no es palúdica, porque en llegando á serlo, no basta esta dosis sino que se necesita la que hemos dicho arriba; para las intermitentes perniciosas será preciso administrar de 26 á 40 granos. *¿A que dosis se dará el citrato de quinina?* El citrato de quinina se administra á la misma dosis que el sulfato de quinina, pero no producirá los mismos efectos que este, por ser menos activa respecto de las intermitentes y algunas veces tendremos que aumentar un poco la dosis.

*¿Que precauciones deberán tomarse?* Las precauciones que se tomarán son 1.<sup>o</sup> que el preparado de quina ó quinina que administremos sea bueno 2.<sup>o</sup> que se absorva. *¿Que preparado es el mejor?* Los preparados mejores son el extracto acuoso de quina y el sulfato de quinina que es el mejor; aunque tambien puede administrarse el citrato y el valerianato. Cuando la quina se dá en polvos y en grandes dosis, produce muchas veces el vómito y entonces corregiremos este, administrando la mistura anti-emética de Riverio, ó el agua de Sellz. Muchas veces el sulfato de quinina produce evacuaciones albinas, y este desarreglo lo corregiremos perfectamente con el opio. Debemos procurar que el enfermo, cuando se le administre el sulfato de quinina, no tenga vómitos porque esta sus-

tancia los aumentaría mas, arrojaria el enfermo la sustancia medicamentosa y no se curaria la intermitente.

¿Porque vías introduciremos el sulfato de quinina en la economía?

La mejor vía para introducir esta sustancia en la economía es el estómago, muchas veces por alguna causa no puede administrarse por dicha vía, y conviene que sea administrado al momento, entonces nos valdremos del método del célebre español profesor decano de la facultad de Medicina de París el sabio Orfila, que consiste administrarlo por el recto en enemas, poniendo la misma dosis de sulfato de quinina que si se tratara administrarlo por la boca, desleido ó puesto en suspension por medio de una yema de huevo, en un cocimiento de semilla de lirio y además 3 ó 4 gotas de Láudano de Sydenham. El enfermo absorve este enema casi en toda su integridad. Otros prácticos han propuesto administrar el sulfato de quinina por el método diatraléptico, pero no debemos usar este método para curar las intermitentes y mucho menos en las perniciosas; como que no podemos saber la dosis de medicamento que será absorbido; muy fácil que se absorvan 8 ó 10 granos, bien que de seguro que no serán absorbidos los 26 ó 40 granos, que se necesitan, para curar las intermitentes perniciosas. Es además un método sumamente caro, porque no siendo segura su absorcion, tendremos que recetar triple ó mas la cantidad de sulfato de quinina que se necesita para curar la intermitente; así recetando dragma por onza de manteca, deberemos repetirla con frecuencia por no absorverse la mitad. Un niño de 1 año que tenga intermitentes, tendremos que administrarle una dosis 10 veces menor que un adulto; el niño esto no sabe y le repugna tomar el sulfato de quinina, no recibe los enemas de dicha sustancia, tendremos entonces que recetar una pomada de escúpulo por onza de manteca y en este caso será cuando dé buenos resultados este método, pero teniendo en cuenta que de un escúpulo que hemos mandado poner, solo serán absorbidos 2 ó 3 granos, que es á la dosis que necesita el niño para ser curado. Fuera de estos casos no deberemos hacer uso de semejante método.

Tambien han propuesto algunos hacer caso del método endérmico es decir producir una vejiga por un medio cualquiera, cortar la epidérmis, y luego poner sobre ellas el sulfato de quinina; este método además de no ser muy seguro es muy engorroso. Otros han propuesto el método subdérmico; este método unas veces ha dado buenos resultados y otras veces

no. Algunas veces de ser introducido el sulfato de quinina debajo de la piel, levanta un pequeño flemon y este impide que sea absorbido el sulfato. El mejor de todos los métodos es introducir el sulfato de quinina en el estómago y cuando no podamos hacer uso de este, entonces lo introduciremos en el recto.

¿Cortando el 1.<sup>er</sup> acceso volverán á presentarse las intermitentes usando el sulfato de quinina?

Muchas veces apesar de eso, volverán á parecer las intermitentes; pero para que no comparezcan mas, deberemos valernos, además del sulfato de quinina, de varios medios dietéticos. Nos valdremos de la *admosferalógia* 1.<sup>o</sup> haciendo que el enfermo evite los cambios admosféricos, 2.<sup>o</sup> que no se moje, porque muchas veces se ha visto, que mojándose han vuelto á parecer las intermitentes y en las mugeres evitar hasta que se laven las manos; 3.<sup>o</sup> que vayan bien arropadas; 4.<sup>o</sup> que no salgan por la mañana y relente de la noche; 5.<sup>o</sup> que cuando se mude la ropa interna, esta no esté fria, sino á la temperatura del cuerpo, 6.<sup>o</sup> que no tomen baños y muy pocas lociones.

Nos valdremos de la *Bromatología* 1.<sup>o</sup> haciendo que el enfermo se abstenga de bebidas mucilaginosas, 2.<sup>o</sup> de bebidas emulsivas, 3.<sup>o</sup> que no beba jamás agua sola ni fria, ni caliente, 4.<sup>o</sup> que haga uso de bebidas acidulas, todo esto mientras dura la medicacion quínica. La *gimnacia* y la *perceptología* no tienen la importancia de la *admosferalógia* ni de la *bromatología* aunque las pasiones influyen algo.

¿Podemos prescindir en las intermitentes del uso de la quina?

Algunas veces podemos prescindir de estas sustancias, cuando las intermitentes son tan benignas, que algun infuso de café basta para que desaparezcan, pero cuando son palúdicas ó perniciosas no podemos prescindir de ellas.

¿Hay algun sucedáneo de la quina?

No hay hasta ahora sustancia alguna conocida que pueda sustituir á la quina y mucho menos á la quinina. La cinconina puede cortar unas intermitentes comunes y ordinarias, y algunas veces hasta palúdicas, pero no cuando estas son perniciosas. La dosis que daremos de cinconina ha de ser doble del sulfato de quinina, y esta á doble dosis tiene las mismas propiedades que el sulfato de quinina.

Si 20 granos de quinina cortan unas intermitentes comunes y ordi-

narias, se necesitarán 40 de cinchonina, si se necesitan 40 para cortar unas intermitentes perniciosas, se necesitarán 80 de cinchonina.

### Lección 44.

¿Que cantidad de alcalóide representa dos dragmas de quina calisaya?

Dos dragmas de polvos de quina calisaya representan de 4 á 5 granos de sulfato quinina. Pero esta cantidad de sulfato no basta para curar las intermitentes y si bastan dos dragmas de quina calisaya, luego la quina calisaya cura mejor las intermitentes que su alcalóide en equivalente. Con dos dragmas de polvos de quina calisaya curamos con seguridad una intermitente mientras que no es seguro que la curen 4 ó 5 granos del sulfato de quinina. Administrando las dos dragmas de polvos de quina calisaya no administramos solo los 4 ó 5 granos de sulfato de quinina que contiene, sino que además de esto administramos cinchonina, rojo-cincónico, quinato de cinchonina y otros principios que ayudan al sulfato de quinina á curar las intermitentes. Mientras que si administramos sulfato de quinina, solo administramos esta sustancia puramente sola. Tambien para curar las intermitentes además del sulfato de quinina administramos preparados arsenicales, porque estos ayudan mucho á curar dichas intermitentes. Se han encomiado mucho ciertas sustancias, amargas, para el tratamiento de las intermitentes, pero por mas que digan, estamos con la idea que dichas sustancias no pueden sustituir á las quininas, y nunca deberemos usarlas en las intermitentes perniciosas, en que el remedio soberano es el sulfato de quinina.

Algunos creen que es infalible para curar las intermitentes la asociacion de los arsenicales con las quininas, pero no sabemos si realmente es la quina ó los arsenicales los que obran. Tambien se usan los preparados de quina en las afecciones tifóideas y hoy dia hasta se usa el sulfato y el citrato de quinina, pero no en las dosis de las intermitentes.

En las afecciones tifóideas los administramos á la dosis de 1, 2 3 y 4 granos repetidas una 2, 3 y 4 veces al dia. Tambien en las afecciones nerviosas se han aplicado la quinina y sus preparados: en las neurálgias porque presentan algo de intermitencia. Se han usado en las afecciones puerperales administrado á la manera que se administra en las intermitentes, asociados con narcóticos ó antiespasmódicos. Han usado estos preparados en el reumatismo tanto muscular, como articular, pero como te-

nemos otros medicamentos, que dan mejores resultados no usamos de los preparados de quinina. Cuando el reumatismo se halla en sujetos debilitados, es decir que hay atonía en su organizacion ó que estos reumatismos simulan una intermitencia con caracteres mas ó menos marcados, en estos casos acostumbra á dar buenos resultados. Pero cuando el reumatismo es verdadero y reside en sujetos robustos, entonces no dá resultados satisfactorios. Se usan los preparados de quina y de quinina al exterior. Es el medicamento anti-pútrido por excelencia, y como desinfectante de las úlceras sórdidas.

### EUCALYPTUS-GLÓBULUS.

Es un árbol de la familia de las *Mirtaceas*, oriundo de Holanda; en su país natal este árbol es muy copudo y lleno de resina se aclimata en las provincias del N. de nuestro país, pero no resiste las heladas, y el viento lo troncha con mucha facilidad, por presentar una gran superficie su copa y tener el tallo muy delgado. Es un árbol cuya infusion, cocimiento y extracto se usan para curar las intermitentes. Se dice que en donde crecian los encalyptus no habian intermitentes, en esto hay algo de verdad, pero es porque las hojas del Eucalyptus están llenas de resinas, y cuando caen en los pantanos, tardan mucho mas en descomponerse y no se produce por lo tanto el miasma palúdico.

La parte oficial de esta planta son las hojas, y estas se han usado para curar las intermitentes.

La infusion presenta un sabor amargo, algo agradable, y tiene los caracteres de los escitantes difusivos, mas bien que los de tónico neurosténicos. Esta infusion puede disipar las intermitentes producidas por algun desarreglo nervioso, como lo hace la infusion de manzanilla de café. El cocimiento es casi lo mismo que la infusion, y presenta iguales caracteres que esta; este cocimiento se hace tomando una onza de hojas de Eucalyptus por libra de agua.

El extracto del Eucalyptus se administra á la dosis de 3, 4 granos, y hasta 1 escrúpulo y vemos que corta las intermitentes. Puede como vemos cortar las intermitentes, aunque no podemos tener la confianza que en el sulfato de quinina, y como á tal no lo usaremos jamás para las perniciosas.

### QUASSIA AMARGA.

La quassia es un árbol que pertenece á la familia de las *Rutáceas* que tienen propiedades tónicas neurosténicas, de la tribu de las *simarúbeas* del género quassia y especie amarga. Tambien se llama á la Quassia Palo de Surinám. La quassia amarga trae su nombre de llamarse Quassium un negro que la tomó como neurosténico. La parte oficial de la quassia amarga es el leño, la corteza y la raíz, pero principalmente la raíz que es sumamente leñosa. Este árbol crece en los puntos intertropicales de América.

La quassia amarga, contiene un principio amargo que es soluble en el agua, es un amargo puro ó sin mezcla de astringentes y sin contener ácido agálico. Se ha querido aislar este amargo y se ha sacado un principio sólido llamado *cuasina*.

La quassia amarga se administra bajo diferentes formas farmacológicas, se ha usado la tisana preparada por infusion, por maceración, por decoccion; despues los polvos de quassia, y algunos han usado tambien el extracto tambien se ha preparado la tintura alcohólica de quassia. Pero se usa mucho el macerado vinoso y acuoso de quassia; se preparan con una copa hecha de quassia, en la que basta dejar en contacto el vino ó el agua con dicha copa, y al cabo de pocos momentos, el principio amargo, se ha disuelto en ellos. Se administra una copa de estas regulares, de estos macerados antes de comer, como á tónico. Tambien pueden prepararse estos macerados echando en un vaso de agua, una bola de quassia, está suelta el principio amargo que se disuelve en el agua.

Se usa la quassia en las atonias del estómago, en las del tubo digestivo en las dispépsias; tambien combate los estados sintomáticos que tienen por origen estados dispépsicos, asociada con el bicarbonato de sosa y del óxido de magnesia. Puede usarse tambien en las dispépsias acompañada de los narcóticos, de los ferruginosos, de los antiespasmódicos y del agua de Seltz. Se usa tambien la quassia en la atónica del recto, en los viejos, y en los linfáticos; en estas afecciones los enemas de quassia dán muy buenos resultados.

Se ha usado tambien en la disenteria, pero no dá tan buenos resultados.

## QUASSIA SIMARUBA.

### Lecion 45.

Este árbol pertenece á la familia de las *Rutáceas* de la tribu de las *Simarubeas* del genero *quassia* y de la especie *simaruba*.

Crece esta planta en los países intertropicales de la América Meridional, y tambien en la Carolina, en Sto. Domingo y en la Jamaica: tiene este árbol unas raices muy grandes que dán cortezas muy robustas; se presentan estas en la forma leñosa con manchas de un color oscuro en su interior, el aspecto exterior es arrugado herrugoso y rojizo, de un sabor amargo y astringente, contiene un principio tónico astringente particular.

La simaruba se administra bajo diferentes formas. Se usa el cocimiento concentrado para las disenterias, el extracto, el polvo y la tintura alcohólica. La forma mas usada es el cocimiento concentrado. Se prepara poniendo una dragmá de simaruba por una libra de agua, esto para los cocimientos sencillos. El cocimiento concentrado se prepara poniendo de media á una onza por libra de agua.

Este cocimiento es muy usado por los naturales del país y por los Europeos; en su país natal lo dán para el tratamiento de la disenteria despues que ha pasado el estado herédrio.

En las disenterias que toman un carácter mucoso atónico va muy bien la simaruba, es la sustancia que dá mejores resultados para esta enfermedad. Pero administraremos el col<sup>o</sup> de Simaruba cuando la enfermedad esté completamente bien diagnosticada. Se dá á la dosis de dos dragmas á dos onzas por la tarde y por la noche acompañado de enemas del mismo cocimiento.

Estos son los usos mas principales de la Simaruba. Se usa tambien para combatir las afecciones de estómago.

### ANGOSTURA VERDADERA.

Crece en la América meridional, en las márgenes del Orinoco y lleva este nombre porque parece que en donde se cria esta planta, el rio Orinoco se estrecha ó se angosta entre unas rocas ó canteras y porque allí hay una poblacion llamada Sto. Tomás de Angóstura. Se llama tambien

*Galilea cusparia y cusparia febrifuga* de otros autores, de la familia de las Rutaceas, de la tribu de las cusparias, esta es la que se llama angostura verdadera. Tiene un sabor amargo algo astringente y fuerte, goza esta planta de bastante reputacion en el tratamiento de las intermitentes y algunos hasta la creen superior á las cortezas peruanas. Los ensayos hechos por Mr. Bretonneau, no han correspondido á lo que se habia dicho de ella.

Mucha de la corteza de la Angostura verdadera que corre en el comercio, no es corteza de la Angostura verdadera. Hay además de la Angostura verdadera la Angostura falsa que es muy parecida á la verdadera.

La Angostura falsa se administró creyendo que era angostura verdadera y en los hospitales que se usó produjo unos verdaderos envenenamientos, ocasionando una gran mortandad en medio de convulsiones tetánicas las mas horrorosas. Pertenece la falsa angostura á un *Strychno* de la familia de las *lagoniaceas*. Hoy dia no se usa en Medicina la Angostura verdadera por temor que no den la Angostura falsa, cuya corteza contiene estrignina y brucina, que son sustancias sumamente venenosas.

Para conocer si es angostura falsa, la administraremos primero á un perro, y si realmente es falsa, como estos animales tienen una gran susceptibilidad por la estrignina, le producirán los síntomas de estas y en caso que á este animal no le produzca estos síntomas, diremos que es verdadera angostura. Tambien puede probarse poniendo á macerar la corteza con ácido nítrico, sulfúrico, ó clorídrico y si forman nitratos sulfatos y cloridratos de estrignina, diremos que es falsa Angostura.

#### COLOMBO.

La raiz de esta planta se produce por un vegetal de la familia de las menispermaceas del *menispermum palmatum* de D. C.

Crece en Madagascar y en el Sud de la parte meridional de Africa. Es una planta trepadora y se enrosca á los vegetales vecinos, tiene las hojas palmeadas. Su parte oficial es la raiz; estas se cortan en rodajas y es lo que se llama raiz de colombo. es de un color amarillento en el centro y algo oscura la corteza, de un sabor amargo, menos desagradable que el de las plantas hasta aqui descritas; contiene cierta cantidad de fécula. El colombo no contiene materia astringente, es muy rica en células y algo en materia incrustante. Las formas farmacológicas bajo las cuales

se usa la raíz de colombo, son la tisana por maceración y por decocción y generalmente en la forma pulverulenta. Las tisanas se preparan con las mismas cantidades que las otras tisanas y administrando las mismas dosis. El polvo se administra á la fórmula de 6, 8, 10 y 12 granos tomados dos veces al día. También se ha preparado el extracto y la tintura alcohólica de colombo.

La acción que tiene esta sustancia sobre la economía es la de los cuerpos tónicos. Se usa en las dispepsias, en las atonías del tubo digestivo, de las mugeres embarazadas y puerperales dependientes de las simpatías del útero y del estómago dándoles síntomas de gastrálgias y de dispepsias, y principalmente de vómitos. Se usa el colombo en estas afecciones asociado con el sub-nitrato de bismuto con el óxido de magnesia, ó con algun narcótico; con el bi-carbonato de sosa dá muy buenos resultados. Después de las pérdidas del parto, acostumbra á quedar la recién parida algo anémica, con decaimiento del tubo digestivo y para dicha afección también se ha usado el colombo asociado con los medicamentos arriba expresados, como son: el sub-nitrato de bismuto, algun narcótico, el óxido de magnesia, el bi-carbonato de sosa etc. dando muy buenos resultados. También se ha usado en las convalecencias de las afecciones tifóideas que han tomado un carácter mucoso.

### GENCIANA.

Pertenece esta planta á la familia de las *gencianaceas* que dan varios vegetales que tienen partes oficinales.

Las del género genciana están dotadas de un principio amargo característico. Su parte oficial es la raíz, esta planta crece en los pirineos. La raíz de la genciana es perpendicular, ramosa, mas ó menos larga, mas ó menos gruesa, cilíndrica, rugosa, su epidermis anulada, de color amarillo parduzco, textura esponjosa, de un hermoso color amarillo en su interior, olor particular muy manifiesto sobre todo en el estado fresco, de sabor amarguísimo pero sin mezcla de otro, ni de astringente. Se ha usado la genciana en las afecciones de estómago.

El género genciana tiene especies todas amargas, la mas usada es la que crece en las altas montañas, es la *genciana lutea de Linneo*. Es un vegetal de medio metro de altura, crece en los Alpes y en los Pirineos, en los países frios, pero no muy soleados. Tiene las corolas amarillas de

4 á 5 divisiones, tiene 4 ó 5 estambres, un pistilo con dos estigmas, un ovario con un fruto bilobular las hojas muy grandes sentadas en la parte superior del tallo, este es fistuloso. Las raízes son muy higrométricas, tienen además del sabor amargo que hemos dicho, un sabor amargo mucilaginoso ó emoliente. Este sabor amargo es el principio activo de la genciana, llamado *gencianina*, pero no es un verdadero alcalóide, se presenta en forma de agugitas, de color amarillento, de un sabor amargo análogo al de la genciana. Esta sustancia tiene las mismas propiedades que la genciana aunque en grado mas elevado.

No es una sustancia ni ácida ni alcalina poco soluble en el agua fria y muy soluble en los álcalis.

Las formas farmacológicas bajo las cuales se administra la genciana son, la tisana que es muy usada, y se hacen tisanas débiles y concentradas; el extracto que se dá á la dosis de 2, 3 á 4 granos hasta un escrúpulo; la tintura alcohólica simple y compuesta, esta se asocia con principios alcalinos como el cloruro de amoniaco ó sal amoniaco y carbonato de potasa cuyos polvos se usan en la gota.

La genciana produce en la economía los efectos de los amargos. Se usa mucho para las dispépsias, la genciana es un tónico neuresténico muy marcado, y es uno de los tónicos mas buenos. El extracto de genciana dado á pocos granos es un tónico y altas dosis producen los mismos efectos que los tónicos exóticos. Para que sea notable su accion ha de ser algo elevada la dosis que administremos. Se usa en el tratamiento de la gota con preferencia de los demás tónicos neuresténicos.

*¿Cual es su preferencia?* La gota atónica va acompañada de decaimiento en el tubo digestivo y la sustancia que mejor neutraliza este decaimiento, es la genciana por su principio mucilaginoso y emoliente á la par que tónico neuresténico. Las demás sustancias que administraremos para el tratamiento de la gota, al cabo de algun tiempo de tomarlas, volverán á encender la economía y presentará otra vez la enfermedad síntomas inflamatorios, mientras que no sucede esto con la genciana. Tiene tambien la genciana un uso quirúrgico y es que sirve para dilatar los conductos fistulosos, ó ensanchar alguna abertura, por la propiedad que tiene de ser muy higrométrica, relativamente muy dilatante y muy usada en cirugía; dá mejores resultados que la esponja preparada que hay en las fármacias, y que se usa para los mismos casos.

## TREBOL ACUÁTICO

### Lección 46.

Esta planta es de la familia de las *gencianaceas*; procedente del *menyanthes trifoliata*. Son unas plantas acuáticas que crecen en los sitios pantanosos y no saca del agua mas que algunas hojas y las flores, estas son de un color blanco rojizo, bastante grandes y vistosas; florece en Abril y Mayo. Es de un sabor amargo, acre, su parte oficial son el tallo y las hojas.

*Formas farmacológicas.*—Se administra el zumo del trebol acuático; el de los berros y el de coclearia y estos tres son los que constituyen el zumo anti-escorbútico. Se usa esta planta cuando se quiere curar la atónia del tubo digestivo y producir además efectos depurativos. Se usa bastante las tisanas y el extracto. Los polvos se dan á la dosis de medio escrúpulo á una dragma. Las tisanas por decoccion se preparan de una dragma á dos por libra de agua El zumo de 2 á 4 onzas una ó dos veces el dia. El extracto de 2 á 4 granos. El vino de dos dragmas á media onza. El alcoholato de una dragma á dos.

## CENTAURA MENOR.

La centaurea menor que tambien se llama yerba de Santa Margarita, es de la familia de las *Gencianaceas*, procedente del *erythea centaurium*. Son unas plantas que tienen el tallo herbáceo, esbelto, cuadrado y algo elevado, las flores en corinto terminal, purpúreas, sonrosadas y blancas, sentadas, de olor algo aromático, de un sabor un poco caliente, muy amargo que se parece al de la genciana y algo astringente. Es una planta ánua que crece en abundancia en toda España y principalmente en los alrededores de Barcelona.

*Formas farmacológicas.*—La forma en que se dá la centaurea menor, son las tisanas por infusion, unas ligeras y otras concentradas. El agua se carga de un principio amargo y algo astringente, que se usa bastante como difusivo: se usan las sumidades floridas. Estas tisanas se preparan con media dragma á una por libra de agua y se toman de 1 á 4 onzas. Tambien se usa el extracto que se dá á la dosis de un escrúpulo á una dragma.

### CORTEZA DE SAUCE Ó SAUCE BLANCO.

Esta planta pertenece á la familia de las *Salicineas*, procedente del *sáliz alba L.* Tiene un sabor amargo muy pronunciado. Si se pone á mace-  
rar en el agua ó en alcohol, estos se apoderan de un principio amargo  
llamado *Salicina* que es sólido y cristaliza en agujas. Se usa interior-  
mente la corteza de sauce en tisanas, y esteriormente se usa para espolve-  
rear úlceras como astringente cuando estas supuran demasiado.

La salicina presenta una reaccion particular y es en coloracion; la sa-  
licina en contacto con ácido sulfúrico concentrado, se colora de un color  
de sangre muy pronunciado. La salicina es de un sabor amargo muy in-  
tenso. La floricina que es un principio que se saca del manzano, tiene  
la misma propiedad que la salicina de colorearse con el ácido sulfúrico  
concentrado. La salicina no es un principio ni ácido, ni alcalino, es un  
principio neutro. La corteza de sauce se usa muy poco en Medicina.

*Formas farmacológicas.*—Se puede administrar en polvos asociado  
con otras sustancias, tambien se usa la disolucion hidro-alcohólica. La  
salicina se dá á la dosis de algunos granos pudiéndose elevar algo  
mas. Se usa en las atonías del tubo digestivo, en las largas convalecencias  
y en las intermitentes. Se dijo que la corteza de sauce podia sustituir á  
la quicina en el tratamiento de las intermitentes, pero los ensayos hechos  
por varios profesores, prueban que cuando las intermitentes no son pa-  
lúdicas, pueden curarse con dicha corteza, pero cuando son palúdicas y  
perniciosas no dá ningun resultado.

### BAOBAB.

Esta planta pertenece á la familia de las *Bombaceas* y otros autores  
dicen que á las *malvaceas*, pero se ha visto que pertenece á las *Bomba-  
ceas* procedentes de la *adansonia digitata L.* Es el árbol mas corpulento  
que se conoce pero no es el mas alto, crece en el Africa desde el Senegal  
hasta la Abisinia. El frut o constituye el *pan de monos*. Su parte oficial  
son las hojas que son de un sabor amargo muy tónico, y un principio  
mucilaginoso, las cuales pulverizadas constituyen el *lalo* preconizado  
contra las intermitentes. Se dan dichas hojas en tisanas hechas con el  
polvo de ellas y el de corteza. Se usa como antitépico pero todavia hemos

de esperar el resultado que dá, para poder afirmar si es verdaderamente antitípico.

Hay árboles de estos que cuentan 6,000 años de edad.

### PHISIALIS ALQUEQUENGI Ó VEGIGA DE PERRO.

Esta planta pertenece á la familia de las *solanaceas* crece espontánea en nuestro país en las faldas de Monserrat hácia Esparraguera. Tiene esta planta algun principio narcótico y otro algo amargo. Su parte oficial son las hojas y las bayas; estas se disecan y se suministran en polvos: el sabor amargo es mas intenso en las hojas que en las bayas.

El polvo se dá á la dosis de tres dragmas.

Tambien se usa la infusion.

Han dicho algunos que era antitípico, pero se ha visto que para las intermitentes no producía buenos efectos.

### FUMARIA.

Esta planta pertenece á las familias de las *Fumariaceas* es una planta ánnua que crece espontáneamente en nuestro país *fumaria officinalis de Ltnneo*.

Su parte oficial es toda, excepto la raiz. En el estado fresco está llena de un zumo acuoso, amargo, inodoro, su color es verde oscuro y su olor herbáceo. En el estado seco es de un color verde pálido ó amarillento, tiene un sabor y olor fuerte de humo.

*Formas farmacológicas.*—Este vegetal está dotado de propiedades tónicas y depurativas. Se usa como depurativo de dos escrúpulos hasta una onza dos veces al dia. Tambien se ha usado en tisanas en el tratamiento de las afecciones herpéticas. El extracto de fumaria se usa tambien en las afecciones herpéticas y se dá de media á dos dragmas.

El zumo de fumaria no es de aquellos que depuren la economía.

### CARDO MARIA.

Esta planta pertenece á la familia de las *compuestas* ó *sinantereas* se llama tambien Sylibun, marianus de Gært. Este vegetal tiene un zumo lechoso muy amargo, cuaja la leche: se usa en cocimiento y en extracto.

### CENTAURIA MAYOR.

Esta planta pertenece á la familia de las *Compuestas* de la tribu de las *Centaureas* procedente del *centaurea centaurium*, L. tiene propiedades tónicas, no debe confundirse con la *centaura menor*. Tiene varias especies medicinales.

La *centaurea cyanus* ó espejuelo, su agua destilada se usaba antiguamente en las oftalmías.

La *centaurea esobrosifolia* sustituye á la *centaura menor*.

La *centaurea calcitrapa*, trepacaballos, cardo estrellado, planta muy comun en los alrededores de Barcelona; se ha usado por los Doctores Robert y Campá para el tratamiento de las intermitentes de los niños.

### ACHICORIA.

Ya hemos hecho la descripción de esta planta en la *Terapéutica*, y así la damos por explicada.

### CARDO SANTO.

Esta planta está dotada de principios aromáticos y amargos, pertenece á las *compuestas*, tribu de las *centaureas* procedente del *Cnicus benedictus* Gært. Se usa poco en medicina.

### Leccion 47.

### ERYTHROXYLUM COCA.

Esta planta pertenece á la familia de las *Leguminosas*. Se usa como tónico neurosténico, dá una gran energía al sistema nervioso cerebro espinal.

Se usa en infusión como usan los árabes el café, es decir tomando algunas onzas de polvo al día. Los naturales del país en que crece esta planta la toman y pueden con ella resistir largas expediciones. También se usa en su país como antitípico. Si se toman infusiones concentradas de esta planta, usando también los polvos, dá energía al sistema nervioso cerebro-espinal, y los individuos que la toman pueden permanecer dos ó tres días sin probar alimento, permaneciendo por esto ágiles y robustos, y sufriendo las mismas fatigas. Si llegan á salir ciertas las pro-

iedades que se atribuye á esta planta podrá usarse con buenos resultados en las fuertes atonías y en las fiebres tifóideas.

### APIOL.

El Apiol es el aceite que se estrae de las semillas del peregil, pertenece á la familia de las *Umbelíferas* y al género *Apis*, especie *Petroselinum* de L.

Produce en la economía los efectos de los tónicos neurosténicos y al mismo tiempo es escitante. Se usa en los casos de atonía, en las afecciones mucosas, en el tratamiento de ciertas enfermedades uterinas y en las intermitentes.

*Formas farmacológicas.*—Suele darse este aceite en cápsulas, en formas de sacaruro, y además echando algunas gotas en un baso de agua. Las cápsulas se llaman, cápsulas de Foret.

El apiol se usa como á tónico á la dosis de 8 á 12 gotas. Como anti-típico se administra de un escrúpulo á 1½ dragma aunque el profesor Doctor Carbó considera esta última cantidad algo exagerada. Se usa en la amenorrea ideopática ó verdadera que depende del empobrecimiento de la sangre, con muy buenos resultados. Bajo este punto de vista puede presentar muy buenos servicios en Medicina.

### LIQUEN ISLÁNDICO.

El liquen islándico procedente de la *ceptraria* islándica de Linneo, de la familia de los Liqueños de D. C. y de la familia de las criptógamas de Linneo. Tienen esas plantas cepellones foliaceos (frondes) secos, duros coriáceos como cartilagosos, apretados, que miran arriba, divididos en tiras ramosas, irregulares, un poco vellosos, de un color rojo oscuro en su base, y de un gris amarillento blanquizco ó parduzco en su parte superior. Los órganos de la generacion están dispuestos oblicuamente en forma de escudos en el borde libre de las hojitas, y tienen un hermoso color purpureo. Tienen estas plantas un sabor amargo mucilaginoso, que no tiene nada de astringente.

El liquen islándico se compone de varias sustancias de las que las importantes son la citrarina y la liquenina. La citrarina es de un sabor amargo poco soluble en el agua, poco en el alcohol y mucho en el eter.

La liquenina es una fécula particular, es la sustancia alimenticia de esta planta, la liquenina no es igual á la fécula de los demás vegetales, no forma el yoduro de almidon como las otras féculas, esta forma un color vinoso. Se convierte tambien en engrudo, luego en dextrina y despues en glucosa. Hay además una sustancia azoada que es restaurante y reconstituyente. Esta es la sustancia que hace que se puedan alimentar de ella los animales. Hay además varias materias colorantes y una propia de los líquenes llamada *Talodora*, hay goma que se transforma en mucilago y un ácido particular llamado liquénico y por último hay liquenatos y tártratos de cal.

**Formas farmacológicas.**—El liquen se usa como emoliente y como tónico; para que obre como á tónico basta ponerle en maceracion y el agua á beneficio de la cetrarina que es el amargo, adquiere estas propiedades tónicas.

Si queremos preparar las tisanas emolientes debe hacerse hervir el liquen, lavarlo despues, y con esto desaparece el principio amargo: á su vez, de este liquen se forma un apocema y esa no tiene el sabor amargo porque se precipita ó se destruye con la ebullicion. La tisana preparada por la destruccion de la cetrarina es emoliente, incidente y demulcente. Estas tisanas se administran á voluntad. Tambien se prepara el jarabe de liquen pero no amargo, tambien se prepara la jalea de liquen. Esta planta tiene una ventaja sobre los demás emolientes porque estos luego se hacen laxantes, y tambien refractarios á los jugos gástricos; pero los de liquen no, además los cocimientos de liquen son restaurantes, y las otras no son mas que demulcentes.

Sirve muchísimo sino para curar, al menos para paliar las afecciones pectorales que van acompañadas de consuncion. Se ha preconizado en la tuberculosis no para curarla, pero si para paliarla mucho. Tambien se han usado otros líquenes como son la *cenomyce rangiferina*, la peltigera canina ó liquen de los perros la sticta pulmonacea, todos estos líquenes, se usan cuando no hay el islándico pero los mas usados son la sticta pulmonacea y la peltigera canina usada esta última contra la rabia.

## MEDICAMENTOS TÓNICOS ASTRINGENTES.

Estos medicamentos son sumamente útiles en Medicina, tienen la propiedad de disminuir el calibre de los vasos, dan mayor consistencia á los tegidos, disminuyen su volumen, aunque aumentan su energía, decoloran las partes del organismo con que se ponen en contacto, disminuyen el aflujo de los humores y principalmente el de la sangre. Producen la restricción del vientre y dan una acción de peso y una sensación de dolor en el epigástrico.

Se han dividido los medicamentos astringentes en vegetales y minerales ó bien orgánicos é inorgánicos.

### ASTRINGENTES MINERALES.

**Alumina.**—Es lo que se conoce con el nombre de Tierra de Armenia y se fabrican con ella los bolos de Armenia que se usaban antes para las blenorragias y las blenorreas; como es una sustancia que no tiene el mal gusto del bálsamo de copaiva y es un buen astringente, los enfermos se acomodaban mejor á su tratamiento.

La alumina ó el sulfato de alumina puro tambien se conoce con el nombre de tierra sellada de S. se usa mucho esta sustancia para los flujos mucosos puriémulos; hoy dia apenas se usa el sulfato de alumina puro y lo que se usa es el sulfato doble de alumina y potasa.

El sulfato de alumina puro es de un color blanco opaco astringente, algo transparente algo dulce, es muy soluble en el agua una parte de agua disuelve dos partes de esta sal.

Para los usos de la Medicina conviene que el sulfato de alumina sea una sal completamente neutra, pero la que corre en el comercio es algo ácida, es decir tiene un poco de ácido en acceso, para quitar dicha acidez puede tratarse con el óxido de zinc, que forman juntas una sal eminentemente astringente; el óxido de zinc lejos de disminuir la acidez, la aumenta todavía mucho mas. No es soluble en el alcohol, el color rojizo

que muchas veces tiene el sulfato de alúmina se lo comunica el óxido de hierro que alguna vez tiene.

Se prepara el sulfato de alúmina tratando las tierras donde se halla con ácido sulfúrico. También se prepara con los esquistos sulfurados.

### ALUMBRE SULFATO DE ALÚMINA Y POTASA.

Esta sal cristaliza en octaedros es de un color blanco, está compuesto de ácido sulfúrico, óxido de potasio y alúmina, de un sabor astringente á la vez que dulce, que lo hace algun tanto nauseabundo.

Hay además el alumbre calcinado, que es el sulfato de alúmina y potasa privado de agua, se llama *alumen ustum*, alumbre quemado. Otras veces el sulfato de alúmina está formado por el amoníaco, en vez de potasa y entonces se llama á esta sal alumbre amoniacal. Los compuestos mas usados son el alumbre amoniacal y el sulfato de alúmina y potasa. Pero cuando se habla del sulfato de alúmina, generalmente se entiende el de alúmina y potasa. Es soluble en el agua aunque no tanto como el sulfato de alúmina puro, y no en el alcohol.

*Formas farmacológicas.*—El sulfato de alúmina y potasa se usa en soluciones acuosas, en píldoras, en colutorios, en inyecciones y gargarismos. Puede usarse interiormente á la dosis de 4, 6 y 12 granos repitiendo la dosis, 4 veces al dia. Puede usarse al exterior en disoluciones muy concentradas, pueden ser estas disoluciones 2 onzas de sulfato de alúmina y una libra de agua. Las formas mas usadas son las soluciones y estas, mas al exterior que al interior. Se usa ademas el sulfato de alúmina y potasa asociado con aguas aromáticas y el polvo se asocia con ciertos electuarios. También se usan las píldoras; para preparar dichas píldoras debemos poner mucho escipiente por ser algo delicuecente; generalmente el escipiente que se pone, es sustancia resinosa como la sangre de Drago ó conserva de rosas. Se ha usado el sulfato de alúmina para cauterizar las úlceras de la boca.

*Efectos fisiológicos.*—Los efectos fisiológicos son los de todos los astringentes.

Se usa al exterior para cohibir las hemorragias capilares y muchas veces para esto se le añade el óxido de zinc, es decir, usamos el sulfato de alúmina y potasa y de zinc. También se ha usado para destruir las fungosidades de las úlceras y de las heridas. Se ha usado mucho en el tratamien-

to de la forma fungosa del cáncer. Se ha usado con muy buenos resultados en el cáncer de la matriz. Aquellos cánceres que al menor movimiento de la enferma producen unas intensas metrorrágias, y estas muy continuadas y pueden apresurar el desastrozo fin de la enferma, para esto se ha usado el sulfato de alúmina y potasa, este cohibe las metrorrágias, arruga la longitud del cáncer reduciéndolo á menores dimensiones. Tambien se ha usado en los pólipos fungosos de la matriz. Estos pólipos pueden curarse por medio del sulfato de alúmina; en estas afecciones se usa con mas ventaja que el percloruro de hierro, porque el sulfato de alúmina puede ponerse en contacto con las membranas mucosas, con los aparatos y con las ropas, que no las mancha en lo mas mínimo. Tambien se ha usado con muy buen éxito en los pólipos fungosos y mucosos, de las fosas nasales; el sulfato de alúmina predispone muy bien al enfermo para sufrir la torcion de dicho pólipo, que es lo que debe hacerse en estos casos. Tambien se ha usado en las leucorrea cuando es esta puramente vaginal y se combate muy bien con dicha sustancia. Al interior se usa en el tratamiento de la hemóptisis en la forma pilular llamadas pildoras de Carrara que tanta celebridad habian alcanzado.

Se ha usado tambien en las disenterias, en los flujos disentéricos y en las diarreas crónicas.

Se reduce la importancia de este medicamento á cobibir los flujos mucosos, á cobibir las hemorrágias, tanto internas como externas y para las oftálmias catarrales.

### PLOMO.

El plomo es un metal de brillo plateado ó argentino, de un color brillante cuando está recientemente cortado, y de un color opaco ó plomizo cuando ha estado en contacto del aire atmosférico, entonces no es verdaderamente plomo sino una mezcla de óxido de plomo y plomo puro ó subóxido de plomo.

El plomo en contacto del aire atmosférico, se vuelve de un color opaco y queda cubierto de una ligera capa de óxido de plomo, y esto es un preservativo para que no se oxide lo restante del plomo; de esta manera sirve para conservar ciertas sustancias orgánicas.

El plomo en contacto del agua destilada se oxida con prontitud y en agua comun se altera poco, al contrario de lo que sucede con los otros

metales principalmente con el hierro. El plomo se ha usado en Cirugía en el tratamiento de las fracturas de los huesos del metacarpo por su mucha maleabilidad; se corta el plomo en tiras que tengan la forma del hueso fracturado, se aplican á la parte anterior y posterior del hueso y de esta manera no permite que este ejecute el menor movimiento; tambien se ha usado el plomo en las úlceras de la pierna; se corta el plomo en rodajas que tengan la forma de la úlcera y estas apresuran su cicatrizacion.

El plomo forma vários óxidos; el óxido no fundido que se llama *masicot* y el protóxido fundido que es el *litargirio* que son muy usados en medicina: estos óxidos pueden ser de color blanco amarillento y rojizo.

El bióxido de plomo ó de color de pulga que antes le llamaban así, hoy dia no se considera sino como la union del óxido con el bióxido que forman un plumbato de plomo que es el *minio*. Si á una disolucion de potasa cáustica echamos una sal de plomo, resultará óxido de plomo hidratado.

El óxido de plomo comun y ordinario es formado por el hidrato de protóxido de plomo y se le llama *masicot*, tomando un color amarillo claro.

Las sales de plomo mas usadas son: el *masicot* con el ácido nítrico, formando un nitrato de plomo. El ácido acético unido al óxido de plomo forman un acetato neutro de plomo, acetato triplúmbico, exaplúmbico, tetraplúmbico que es una mezcla de vários acetatos: el triplúmbico, se conoce con el nombre de extracto de saturno ó acetato líquido de plomo. El ácido crómico forma el cromato de plomo que es poco usado. El óxido de plomo unido al yodo, forma el yoduro de plomo que es un compuesto de color amarillo de canario. Y el carbonato de plomo ó albayalde ó blanquete, formado por el ácido carbónico y el óxido de plomo.

## CARACTÉRES DE LAS SALES DE PLOMO.

### Leccion 49.

Las sales de plomo, son unas de un color blanco, otras son coloreadas, otras presentan un aspecto cristalino. Las sales coloreadas son generalmente de un color amarillo. Las sales de plomo son unas muy solubles, otras poco solubles y algunas enteramente insolubles.

Si á una sal de plomo soluble, como el acetato de plomo, la tratamos

por la potasa ó sosa caustica, se forma un precipitado de óxido de plomo y protóxido de plomo hidratado y es soluble en un exceso de precipitante y forman plúmbatos de potasa y sosa, pero sin embargo no se disuelve todo, sino una parte de él y se necesita bastante tiempo para hacerlo. Si en la sangre hay un exceso de potasa ó sosa y administramos alguna sal de plomo, estas disolveran una parte y tambien se formará óxido y protóxido de plomo hidratado. Las sales de plomo con el cloruro de sodio y los cloruros alcalinos, forman cloruro de plomo, que se precipita, pero si hay una cantidad de agua, lo disolverá, aunque es preciso para hacer esta disolucion, que haya mucha cantidad de agua. Si las sales de plomo se ponen en contacto con los jugos de la economía, se redisolverán á favor de los cloruros de sodio: esta es la opinion de Mr. Mialhe, pero esta opinion no es verdadera, porque segun hemos visto, hay otros líquidos que lo pueden redissolver, y no ha de ser precisamente el cloruro sodio, como los líquidos alcalinos, los cloruros y otros. Mr. Mialhe tambien ha explicado su opinion para redissolver las sales de plomo en la economía, á los mercuriales.

Si echamos acetato de plomo en un carbonato, formará carbonato de plomo y un acetato de la sal que hayamos puesto.

Las sales de plomo no se pueden recetar con los preparados sulfurosos, porque se forma un sulfuro negro de plomo, sustancia que no se usa en medicina:

El yoduro potásico forma con las sales de plomo principalmente con el acetato neutro, un precipitado de un color amarillo de canario, que es un yoduro de plomo, este yoduro, cuando es neutro, es algo soluble en un exceso de reactivo ó sea de yoduro potásico. La manteca con el yoduro de plomo, ó sea la pomada de yoduro de plomo, haciendo fricciones con ella, tarda mucho en ser absorbida, pero cuando á esta pomada añadimos alguna cantidad de yoduro potásico, será absorbida con mucha mas prontitud y se forma un yodo plumbato de potasio.

No pueden recetarse las sales de plomo con los preparados de hierro, porque se destruirian una sal de plomo con otra sal de hierro. Si se echa el acetato de plomo en agua y esta está bien destilada, no se formará precipitado alguno, ni tan siquiera la mas pequeña molécula. Las sales de plomo siempre deben recetarse con agua destilada; menos el acetato de plomo líquido que debe recetarse en agua potable y forman el agua blanca que

se transforma en agua blanca de Goulard añadiendo una pequeña cantidad de alcohol y toma el nombre de agua vegeto-mineral. Las sales de plomo solubles son precipitadas también por ciertos gases, como el ácido carbónico el ácido sulfídrico etc. El ácido carbónico que entra en una botella de agua destilada, cuando esta está destapada basta para producir este precipitado.

### FORMAS FARMACOLÓGICAS.

Son muy limitadas y muy racionales las formas farmacológicas de las sales de plomo. El litargirio sirve para preparar los emplastos, también forma parte de un unguento emplasto particular.

*Carbonato de plomo.*—Esta sal se usa generalmente al exterior y también al interior para preparar ciertos enemas propuestos por algunos prácticos. El carbonato de plomo forma la base del unguento blanco de Rhasis forma el cerato del Sr. Ouvrad que se usa para las neurálgias, este cerato se compone de 1 parte de mauleca y dos de carbonato de plomo y alguna cantidad de opio. También se forma un unguento de carbonato de plomo opiado, y puede ser morfina, narcolina, opio etc. El unguento blanco de Rhasis se usa en forma de escudo, aplicándolo a la parte adolorida.

Las sales de plomo más usadas son los acetatos.

*Acetato neutro, sal de Saturno.*—Es una sal blanca, de un sabor dulce astringente cristalizada, es la única sal que se usa al interior, es soluble en el agua. Se usa en disoluciones más ó menos concentradas para el tratamiento de los flujos mucosos, también se administran estas disoluciones en enemas para cobibir la diarrea de los tísicos; estos enemas se preparan con el acetato neutro de plomo, carbonato de plomo y láudano. También esta sal entra en ciertos colirios. Se ha administrado esta sal para usos internos a la dosis de 1/3 de grano hasta 1 grano. El acetato neutro de plomo puede darse en polvo, en la forma pilular, y en disolución solo ó asociado con el opio ó la digital.

*El acetato básico de plomo ó extracto de Saturno.* Esta sal disuelta en el agua potable forma la llamada agua blanca, esta agua se usa para las contusiones, para las equimosis y para las distensiones ligamentosas. Esta disolución de acetato básico de plomo es astringente y sedante; si se le añade además cierta cantidad de alcohol, forma el agua vegeto-mineral

que igualmente se usa en los mismos casos. También se forma con dicha sal de plomo la pomada de cerato de Saturno que se usa como cicatrizante y detergente.

*Nitrato de plomo.*—Esta sal tiene las mismas propiedades y se usa en los mismos casos que el acetato básico de plomo, solamente que estas propiedades son algun tanto mas enérgicas.

*Yoduro de plomo.*—Este compuesto de plomo se ha usado á las mismas dosis que el acetato básico de plomo, pero son muy limitados sus usos interiores. Se usa al exterior en la forma de pomadas añadiéndole cierta cantidad de yoduro potásico, que la hace mucho mas absorbible: este cuerpo es un gran fundente, se usa sobre todo en los tumores blancos incipientes; esta pomada se prepara poniendo de un escrúpulo á una dragma por onza de manteca.

*El Masicot.*—Que es el óxido de plomo no fundido; *El Litargirio.*—Que es el óxido de plomo fundido y el *Mimio* que no es mas que el deutóxido de plomo, y un plumbato de plomo llamado óxido de plomo rojo; no se usan mas que al exterior siendo muy limitados sus usos.

## ACCION FISIOLÓGICA.

### Leccion 50.

Los preparados de plomo cuando han sido absorbidos, producen una accion de sedacion y de astringencia, puestos en contacto de la piél, producen una sensacion de astriccion seguida de una accion sedante, decoloran esta misma piél por la disminucion del calibre de los vasos capilares, y son altamente venenosos. Los preparados de plomo son absorbidos bajo la forma de cloruros alcalinos y de cloruros dobles, muy diluidos en los líquidos de la economía; cuando están muy divididos en la mucosa pulmonar, pueden ser absorbidos por ella. En las fabricas de albayalde, la intoxicacion de los trabajadores, se hace por la mucosa pulmonar y además por la piél. Antes se decia que esta intoxicacion se verificaba por una infeccion miasmática de plomo, pero despues de hechos algunos ensayos, se ha visto que era que el plomo estaba sumamente dividido y era absorbido por la mucosa pulmonar y por la piél.

Si en una habitacion recientemente pintada de carbonato de plomo ó sea albayalde, entra una pequeña corriente de gas ácido sulfídrico, se ennegrecen las paredes de dicha habitacion y se forma sulfuro de plomo negro. Si esta operacion se hace al revers, es decir si embadurnamos una habitacion de gas ácido sulfídrico ó de cualquier sulfuro alcalino, y ponemos una marmita con plomo, calentándola, este no va á buscar el gas ácido sulfídrico, ni se altera el gas ácido sulfídrico ó el sulfuro alcalino y no se ennegrecen las paredes.

Como hemos dicho el plomo puede ser absorbido por la piel y produce entonces los mismos efectos que cuando ha sido absorbido por la mucosa pulmonar.

*Como es absorbido el plomo siendo asi que es insoluble?*

En contacto con la traspiracion cutánea se convierte en cloruro y con los jugos de la economía, forma cloruros dobles y como son muchos los líquidos de la economía en estos, llega á disolverse. Cuando la absorcion de los preparados de plomo es intensa, produce los síntomas del cólico saturnino: coloracion de los dientes y de la mucosa bucal, la tós ferina, enflaquecimiento, lentitud en la circulacion, neurálgias, dolores mas ó menos intensos en las diferentes partes del cuerpo; si aun continua la absorcion, dá convulsiones, parálisis, y despues de estas vienen contracturas de los miembros del cuerpo: y si todavia continua la absorcion puede alterar las facultades intelectuales y hasta producir la misma locura, todo esto acompañado de un verdadero estado caquéctico, esto es, alteracion de todas las funciones del organismo principalmente de aquellas que preciden á los actos nutritivos y secretorios y despues de todos estos horribles padecimientos, produce la muerte. La muerte producida por la intoxicacion de los preparados de plomo, deja lesiones cadavéricas y estas son decoloracion de los tejidos, como si estos hubieran sido comprimidos; principalmente en el corazon es como una especie de coarrugacion. Todos estos síntomas los presentan todos los obreros que han trabajado en fábricas de preparados de plomo y han absorbido dicho metal. Sin embargo los preparados de plomo administrados farmacologicamente no los producen; para que el médico pudiera producir este cuadro de síntomas, seria preciso mucha imprudencia de su parte y que los continuara administrando por espacio de mucho tiempo.

El plomo no obra en la economía por su intensidad, sino por la con-

tinuacion de su absorcion, no satura un solo órgano; sino que toda la economía está impregnado de él.

### PROPIEDADES TERAPÉUTICAS.

Los preparados de plomo se administran interiormente y exteriormente. El acetato neutro de plomo es el único preparado que se administra interiormente, se usa con buen éxito principalmente en tres afecciones. En las disenterias y en las diarreas perlinaces á la dosis de un tercio 1½ á 1 grano. En las dilataciones ventriculares del corazon tanto activas como pasivas, es decir tanto si van acompañadas de engrosamiento de dichas paredes del corazon, como si van acompañadas de adelgazamiento. Los profesores que emplearon este tratamiento en estas enfermedades fueron los Sres. Korell y Dupuitren. El tratamiento de dichos señores consiste en poner al enfermo en reposo, practicar alguna emision sanguínea, ponerlo adietado, luego poner compresas de agua blanca en la parte del torax que corresponde á la region del corazon, despues administrar el acetato neutro de plomo á la dosis de 1½ 1½ á 1 grano, hasta llegar á 2 ó 3 granos al dia, solo ó asociado con el opio, hasta que el enfermo tenga algun sintoma del cólico saturnino, entonces paran dicho tratamiento y administran diluyentes, despues vuelven á usar dicho tratamiento hasta que queda curado el enfermo.

El plomo ó sus preparados obran sobre el sistema nervioso sedándolo, impide que obre exaltando el aparato cardíaco; obra sedando tambien las paredes de los ventriculos; obra sedando el aparato cardíaco vascular y disminuyendo, á *sui géneris*, las paredes ventriculares y obra sobre el parénquima de los órganos de una manera especial.

Algunos han asociado con el acetato de plomo neutro, el opio, pero este medicamento solo conviene asociarlo, cuando hay exaltacion del sistema nervioso; cuando este no existe, no conviene administrar el opio.

Tambien puede asociarse á la digital.

Se ha aconsejado el acetato neutro de plomo para el tratamiento de la tuberculosis, estos preparados son los que dan mejores resultados en dicha enfermedad, porque disminuyen la fiebre del tísico, impiden la diarrea cualicuativa que apresura el fatal fin del enfermo y para esto se asocia al catachú. El plomo será absorbido y al llegar á los pulmones, forma-

rá una materia orgánica plástica que retardará la metamorfosis de las sustancias que sufre el pulmón en dicha enfermedad. Se asocia al plomo, el opio para calmar la tós.

Al exterior se usan los preparados de plomo en el tratamiento de varias enfermedades. El acetato básico de plomo se usa en el tratamiento del traumatismo sin solución de continuidad, conforta y dá cohesión á los órganos. Se usa en inyecciones para cohibir los flujos mucosos.

El yoduro plúmbico unido con el yoduro potásico, se usa en los infartos glandulares, en las induraciones de ciertos tejidos y en el aumento de volumen y cohesión de los huesos en las enfermedades articulares.

Los preparados de plomo podemos considerarlos mas que como un verdadero astringente, como un verdadero alterante. Su acción primitiva es la estricción, y su acción alterante secundaria.

### Lección 51.

#### SULFATO DE ZINC Y DE CADMIO.

Todos los sulfatos se consideran generalmente como astringentes. El sulfato de zinc y de cadmio tienen en alto grado dicha propiedad astringente.

El sulfato de zinc es una sal cristalizada, muy soluble en el agua, de un sabor estíptico acompañado de este sabor dulzaino que tienen otros sulfatos.

El sulfato de zinc se usa al exterior en disoluciones mas ó menos concentradas, para cohibir ciertas hemorragias y para cohibir flujos mucosos.

Se usa para las oftalmias catarrales en forma de colirio de 1, 2, hasta 6 y 8 granos por onza de agua destilada. Precipita dicho sulfato, las materias orgánicas que hay en el agua, uno de los medios que nos podemos valer para descubrir dichas materias orgánicas, son el cloruro de oro, el sulfato de zinc y el cloruro de mercurio. Para las oftalmias usamos el sulfato de zinc con agua destilada y además, como es sumamente fina la conjuntiva, si hubiese la mas pequeña partícula, todavía la irritaria mas. El sulfato de zinc se usa interiormente como á emético, en papeles de 4, 6 y 8 gr. repetido dos ó 3 veces al día, tiene la propiedad de no

ser irritante como el tártaro emético y además una equivocación de dosis, no puede traer funestos resultados, por esto es preferible el sulfato de zinc, al tártaro emético.

Tiene la ventaja sobre la hipecacuana, porque esta muchas veces en vez de obrar como á emético, obra como á purgante y el sulfato de zinc obra como á emético. En España y en Francia se usa poco interiormente, pero está muy puesto en práctica en Inglaterra.

Se usa también en el tratamiento del crup y de la difteria haciendo isopaciones de una disolución concentrada, ó bien se administra exteriormente.

El sulfato de cadmio se usa también en oftalmias como á colirio, pero su dosis ha de ser la 3.<sup>a</sup> parte de la del sulfato de zinc. Se ha usado en opacidades de la cornea y se le han atribuido propiedades antiplásticas.

Se usa el cadmio en hemorragias capilares, y también como á emético.

### RISMUTO.

Es un metal blanco, amarillento, frágil y cristizable. El bismuto es astringente tópicamente y alterante cuando ha sido absorbido. Los preparados de bismuto se consideran generalmente como astringentes. El bismuto es soluble en el ácido nítrico y se forma un nitrato de bismuto, además se desprenden vapores de gas nitroso, que en contacto con el aire atmosférico, se trasforman en gas hiponítrico.

El nitrato de bismuto no se usa en Medicina, lo que si se usa es el sub-nitrato de bismuto llamado imperfectamente por algunos óxido de bismuto.

Se prepara el sub-nitrato de bismuto, cogiendo bismuto y disolviéndolo en ácido nítrico y queda nitrato de bismuto, este se echa en agua, se divide en dos partes, una de estas dos partes es el sub-nitrato básico de bismuto que se precipita y otra parte que queda en suspensión ó se disuelve que es el nitrato ácido de bismuto.

El sub-nitrato de bismuto se usa en polvo, que se administra interiormente á dosis muy variadas; unos administran el sub-nitrato de bismuto á la dosis de 1 á 2 granos, pero esta dosis es sumamente pequeña. Generalmente se administra á la dosis de 4 á 5 granos para calmar los dolores gastrálgicos, y para que obre como astringente á la dosis de 10

á 12 granos y tambien ó á un escrúpulo en el tratamiento de la disenteria: puede prescribirse hasta 1½ onza. Tambien se administra en la forma pilular, en papeles y tambien en papilla. Se usa tambien asociado con la magnesia constituyendo los polvos de Paterson. Se ha usado tambien el sub-nitrato de bismuto en las dermatósis, en los herpes humedos, para esta afeccion se usa el subnitrato de bismuto en la forma de papilla prestando muy buenos servicios. Para preparar estas papillas se ponen dos partes de agua y 1 de sub-nitrato de bismuto.

El carbonato de bismuto tiene las mismas propiedades y se dá á las mismas dosis que el sub-nitrato. Se usa en las afecciones del tubo digestivo, en los dolores nerviosos del estómago, en las gastrálgias puramente nerviosas; en aquellas que hay un exceso de pepsina, se combaten muy bien con el sub-nitrato de bismuto solo ó asociado con los medicamentos narcóticos. Se ha tratado de sustituir el sub-nitrato de bismuto por los preparados ferruginosos, por la pepsina, por el opio, pero no hay motivo para hacer dicha sustitucion, prestando como prestan buenos servicios el sub-nitrato de bismuto. Se usa en las disenterias y en las diarreas crónicas ó inveteradas.

Dá particularmente muy buenos resultados en una clase particular de diarrea, que es aquella que tiene por causa haber comido sustancias indigestas; aquellas diarreas ocasionadas por inercia del tubo digestivo, por úlceracion de los intestinos; por sustancias específicas como las emanaciones cadavéricas, los miasmas; por males digestiones y por la susceptibilidad nerviosa propia del temperamento, tiene una accion especial el subnitrato de bismuto.

Tambien se á propuesto usar el subnitrato de bismuto en las quemaduras acompañadas de baños de glicerina, en la parte de ácidos.

Los ácidos diluidos que se usan como astringentes son: el ácido sulfúrico, el ácido nítrico y el clorídrico estos son inorgánicos.

Los ácidos orgánicos usados para el mismo efecto son: el acético, el oxálico, el cítrico, el tártrico bajo la forma de agraz. Estos ácidos se usan tan interior como exteriormente, usados poco diluidos, son irritantes: muy diluidos en agua son astringente; y todavía mas diluidos son refrigerantes. Se usan al interior diluidos en agua con jarabe y tambien diluidos sin jarabe para usos esternos. Estos ácidos con jarabe y diluidos

en agua forman las llamadas, limonadas, como la sulfúrica, la cítrica y la clorídrica etc.

El ácido sulfúrico que se usa en medicina es el de 65° y también el agua de Rabel que es una mezcla de ácido sulfúrico y alcohol. Se usa el ácido sulfúrico en limonada á las dosis de un escrúpulo por libra y media de agua y también gota de ácido por onza de agua lo que constituye una limonada astringente y de gusto agradable. Se usan estas limonadas en las hemorragias internas ó viscerales; su uso aumenta la coagulación de la sangre.

En las limonadas cítrica y clorídrica, podemos aumentar la dosis del ácido. Estas limonadas continuadas, fluidifican la sangre y ponen en un estado de postración al enfermo.

Aumentan la tonicidad de los órganos, activan las funciones digestivas, la secreción de la orina y al mismo tiempo disminuyen el color, la fuerza de la circulación y apaga la sed. Continuando demasiado tiempo, causa gastrálgia, el enflaquecimiento y una profunda alteración de las funciones digestivas.

## Lección 52.

### MEDICAMENTOS ASTRINGENTES VEGETALES.

El principio astringente que existe en los vegetales es el *Tanino*. Este principio está sumamente esparcido en el reino vegetal, de manera que casi todas las familias de las plantas lo contienen, sin embargo no siempre se presenta en la misma forma de tanino, sino que se presenta en muy variadas formas; del mismo modo que el azúcar se presenta sumamente variado, como azúcar cristalizado, azúcar incristalizado, glucosa, pectona etc. de la misma manera el ácido tánico se presenta en forma de café-tánico, quino-tánico, gallo tánico etc. Este principio solo se halla en algunos vegetales como la encina, asociado con el almidón, con principios alcaloides y en las quinas.

El ácido tánico se halla en todos los órganos de los vegetales, en las raíces, en el tallo, en las cortezas del abedul, de las quinas, en las ramas, en las hojas, como en las rosáceas, en los pétalos también en las rosáceas, en los frutos como el de la granada.

El ácido tánico es un producto patológico de los órganos de los vege-

tales, producido por las picaduras del *cynips gallæ tinctoriæ*, insecto de la orden de los himenópteros de la tribu de los terebrantes. La hembra de este insecto lleva un aguijón, se dirige á diferentes vegetales del género *quercus* y lo clava en las ramas tiernas, sobreviene en estas una acumulación de sávias, se forma con la picada una ampolla, ésta produce las agallas, allí este insecto deposita las larvas y estas se alimentan de dichas agallas hasta que se convierten en ninfas, se acumulan allí los líquidos tánicos de la savia y estas agallas sirven para la extracción del ácido gallo-tánico.

El ácido tánico, comun presenta un polvo, escamoso, brillante, de un sabor astringente áspero, este ácido es el prototipo de los astringentes vegetales es de un color algo amarillento, porque no está despojado del todo y lleva siempre alguna cantidad de ácido luteo-gallico.

El ácido tánico contiene ácido agálico, ácido luteo agálico, minio-tánico, cierta cantidad de extractivo, celulosa, y otras sustancias de poca importancia.

Para extraer el ácido tánico de las agallas, se pulverizan estas, se ponen en un aparato de reemplazo con el éter acuoso y de aquí el olor etéreo que despide el ácido tánico; el éter se prepara en dos capas una inferior que es agua cargada de ácido tánico y otra superior que es éter solo ó mezclado con alguna sustancia grásienta, se evapora el agua y queda ácido tánico algo impuro y vuelve á repetirse la operacion hasta que queda completamente puro.

El ácido tánico es sumamente soluble en el agua, poco en el éter solo, algo en el éter acuoso, es tambien insoluble en el alcohol solo y algo en el alcohol debilitado.

Los extractos alcohólicos de ácido tánico que se usan son muy astringentes y para prepararlos debemos usar del alcohol debilitado.

El tannino se llama ácido tánico porque en realidad es un verdadero ácido, enrojece la tintura azul de tornasol, se une á las bases y forma tanatos.

El ácido tánico tiene la propiedad que puesto en contacto con el aire húmedo, se convierte en ácido agálico y verifica un desprendimiento de ácido carbónico.

Puesto en contacto con ciertas sales, forma coloraciones diversas. Precipita las tisanas que contengan alcaloides constituyendo tanatos al-

caloides. Precipita las sales férricas. Tiene además la propiedad de que su disolucion concentrada, disuelve el yodo puro.

Es un medicamento el tanino, que se administra puro, porque es el elemento puro de los astringentes vegetales. Nos apoderamos del ácido tánico por medio de cocimientos ó de tisanas. El ácido tánico se une á las sustancias orgánicas, coagula la fibrina, tiene gran afinidad con la albúmina. Si se coje un pedazo de dérmis de un animal y se pone en contacto con una disolucion de ácido tánico, este pedazo de dérmis se apoderará de el y lo desprenderá del todo de la disolucion; de esta manera es como se preparan los cueros, la dérmis adquiere de esta manera una dureza y una resistencia á los agentes exteriores muy notable.

Los ácidos tánicos se dividen en tres grupos por la accion que tienen sobre las sales férricas,

1er. Grupo del ácido tánico comun y ordinario que tiene la propiedad de colorear en azul parduzco ó en negro azulado las per sales de hierro.

2º. Grupo de los ácidos tánicos que colorean en verde las per sales de hierro, estos son el ácido tánico de los pinos, del café y del thé.

3er. Grupo de los ácidos tánicos que colorean en gris sucio las per sales de hierro estos son el ácido tánico que se halla en las ortigas, en los agenjos, el de ratania etc.

*Formas farmacológicas.*—Las formas farmacológicas del ácido tánico son: Puede administrarse en polvo, pero como su gusto estan repugnante, por esta circunstancia no se usa en esta forma y se administra la forma pilular, el ácido tánico se dá á la dosis de 2, 3, 4 y 5 gr. y puede repetirse dos veces al dia, pero lo mejor es mandar hacer píldoras de 1 ó 2 gr. y repetirlas 3 ó 4 veces al dia. Tambien se dá unido con el yodo en forma de disolucion por onza de agua 1 ó 2 gr. de yodo y un escrúpulo de ácido tánico. Tambien pueden hacerse papeles de ácido tánico y el mismo enfermo puede disolverlo en casa.

Se usa tambien solo para cohibir ciertas hemorrágias de picaduras de sanguijuelas. Se usa en forma de pomada para varias afecciones.

### **Lecclon 53.**

#### **PROPIEDADES FISIOLÓGICAS.**

El ácido tánico coagula la sangre, se une á ella y disminuye su flui-

dez. Los cadáveres inyectados de ácido tánico tardan mas en descomponerse y les dá cierta resistencia para vencer los agentes exteriores. Ingerido en el estómago produce un dolor epigastrálgico algo parecido al producido por el alumbre. Produce la supresion de los jugos del tubo intestinal. Produce la disminucion de las secreciones de la economía, como son el sudor, la orina, la leche, el esperma etc. Obra sobre las membranas mucosas tópicamente y por el intermedio de la circulacion. Puesto en contacto con cualquier glándula topicamente, disminuye la secrecion de dicha glándula: y si el mismo ácido tánico lo administramos interiormente, será absorbido y producirá los mismos efectos que topicamente, es decir disminuirá la secrecion de las mismas glándulas. Los taninos de los climas tropicales tienen un sabor algo dulce y es que se ha descompuesto el tanino, y no tienen las mismas propiedades que el tanino producido por las agallas.

#### PROPIEDADES TERAPEÚTICAS.

El ácido tánico se usa en las hemorrágias cuando se ha rebajado la flogosis de la parte. Se usa con muy buenos resultados en las metrorragias.

En ciertas homorrágias se procura poner el tanino topicamente y en otras hemos de administrarlo interiormente. En ciertas hemorrágias dá mejores resultados que el percloruro de hierro. Se usa tambien en las metrorragias puerperales, pues que estas muchas veces amenazan la vida de la enferma si no se cohiben, se hace para cohibirlas poniendo compresas empapadas con una disolucion muy concentrada, poniendolo en contacto del orificio del útero ó practicando inyecciones. Se usa en los flujos de todas clases, en las hipersecreciones mucosas.

Se usa en las disenterias; muchas de estas afecciones se curan con medicaciones antiflogísticas pero, hay individuos que padecen esta afeccion sin tener síntomas inflamatorios y en estas disenterias dá muy buenos resultados. Otras disenterias se curan con la hipecacuana, se cortan y al cabo de 2 ó 3 meses vuelven á parecer y entonces usamos el ácido tánico y produce escelentes efectos. Las disenterias mas rebeldes tratadas primero por la hipecacuana y despues de esta medicacion por el ácido tánico se curan perfectamente.