

No tenemos que emplear estas dos sustancias medicamentosas simultáneamente, sino sucesivamente.

Hay enfermedades que no se curan con un medicamento sino que tendremos que usar dos ó tres administrados sucesivamente. El tanino cura los flujos puriémulos. Se usa en las oftalmias purúulentas, cura ciertas afecciones puriémulas y usado en pomada, cura la erisipela y ciertas otras dermatosis. Se ha usado en los infartos vicerales crónicos y siempre que se ha tratado de resolver ciertas inflamaciones crónicas.

En la flogosis usamos de los antiflogísticos, pero despues queda una especie de inflamacion crónica y entonces usamos del tanino. Resuelve las sub-irritaciones, se ha empleado con buenos resultados en dos clases de afecciones que son sobre todo en las afecciones de la médula, y en ciertas afecciones del sistema nervioso.

En ciertos resblandecimientos de la médula, la administracion de este medicamento dá buenos efectos, mientras que todos los otros medicamentos empleados hasta al día, no dán el mas pequeño resultado. Se ha usado tambien en ciertas alteraciones de la sangre como la púrpura, el escorbuto, en estas enfermedades el tanino y el percloruro de hierro son los buenos medicamentos que producen mejores efectos. Muchas veces queremos usar el tanino que no tenga tan mal sabor, y entonces echamos mano del catechú, la goma Kino y la monesia.

### CATECHÚ.

El catechú llamado tambien Piedra japónica, es un cuerpo sólido, de color de hígado oscuro, de un sabor astringente, pero mas suave que el tanino, algo dulce, parcialmente soluble en agua fria y caliente.

Se le puede llamar al catechú extracto ó jugo concreto. Se estrae el catechú de una planta de la familia de las Palmeras y de otra de la familia de las leguminosas es el *areca catechú* de la familia de las *Palmeras* y de la *acasia catechú* de la familia de las *Leguminosas*. Se estrae el catechú haciendo astillas del tronco de estos vegetales, se hacen hervir, se evapora un zumo negro que resulta y lo que queda es el catechú.

Generalmente el catechú que se usa es una mezcla del *areca catechú* y de la *acasia catechú* que es muy bueno, y el malo es el que viene mezclado con sustancias férreas y es insoluble en el agua caliente.

*Composicion química.*—En el catechú hay un tanino particular lla-

mado ácido *minio-tánico* ó catechútico y principio cristalizabile particular llamado *catechina* que con el yoduro potásico se vuelve ácido *rubínico* y con los alcalis se forma ácido *japónico*.

### Leccion 54.

#### FORMAS FARMACOLÓGICAS.

El catechú se dá á muy variadas formas, pero la mas usada es la pulverulenta y esta á la dosis de 1, 2 hasta 10 y 12 granos.

Se usa á la dosis de 1 ó 2 gr. como á un ligero astringente y á la de 10 ó 12 como altamente astringente.

Tambien se dá en la forma de tisana preparada por decoccion y por infusion, estas tisanas se usan en lociones y en enemas para cohibir la diarrea de los tísicos y la de los niños de corta edad. Tambien se usa produciendo buenos efectos en los flujos mucosos. Tambien se ha administrado la tintura alcohólica pero esta es muy poco usada. Se ha administrado en forma de pastillas asociada con trocitos de carne para fortalecer los estómagos debiles. Asi mismo se ha usado el extracto de catechú. Se ha administrado el jarabe de catechú. Tambien se han dado otras formas farmacológicas á esta sustancia medicamentosa, pero que generalmente las que hemos nombrado son las mas usadas. Se ha preparado una pomada con esta sustancia.

*Efectos fisiológicos.*—El catechú es una sustancia astringente mas suave que el ácido tánico que no produce el dolor en el epigástrico como este. Produce asi mismo la astringencia de vientre, produce asi mismo la supresion de los jugos del canal intestinal, disminuye las secreciones de la economía; como el sudor, la orina, la leche, el esperma etc.; produciendo los mismos efectos aun que no tan intensos como el tánico.

#### PROPIEDADES TERAPÉUTICAS.

El catechú sirve ó se usa para cohibir las hemorrágias y las hipersecreciones leves. Se usa tambien en el tratamiento de los catarros crónicos, el ácido tánico en estas afecciones suprime la secrecion bronquial, el catechú disminuye dicha secrecion, pero no la suprime y por esta razon es preferible usar dicha sustancia al tanino.

Tambien se usa en el tratamiento de la lisis, para esta enfermedad se

ha administrado á altas dosis, pero no conviene siempre administrar de repente estas dosis, sino que mejor es estudiar la susceptibilidad del enfermo dando de 2 á 3 gr. ir aumentando hasta 10 y 12 administrándolos 2 ó 3 veces al día.

De los medicamentos modificadores de esta enfermedad este es de seguro uno de los que tiene menos inconvenientes y ofrece al mismo tiempo mayor número de ventajas.

También se usa en las afecciones gastro-intestinales y en las diarreas mucosas.

### GOMA KINO.

Esta sustancia tiene un sabor muy amargo aun que no tanto como el catechú

Se estrae del mismo modo que el catechú: Esta sustancia tiene su origen en las Indias y en algunos puntos de África.

Las gomas kinos del África y de la isla de Malabar son los mejores que se conocen.

La de la isla de Malabar viene de una planta de la familia de las *Leguminosas* llamada *Pterocarpus marrupium*.

La del Africa procede de una planta de la familia de las *Poligonaceas* llamada cacoloba uvífera.

Esta sustancia se administra á las mismas dosis que el catechú y se usa en las mismas circunstancias, pero no debemos tener la confianza que en el catechú, porque no es tan activa como este.

Su principio activo es el ácido *quinótico*.

### MONESIA.

Por monesia se entiendo dos cosas, la corteza de un vegetal y el extracto seco del mismo vegetal, que tambien se llama monesia; sin embargo de estos dos productos es el mas usado el extracto.

Esta planta pertenece, á la familia de las *Zapatilias* llamada *Chrysophyllum Gly-cyphyllum*. Su pais natal es el Brasil, se usa la corteza en tisanas para el tratamiento de las diarreas y disenterías crónicas. El estrac-

to es de un color oscuro de un olor sui géneris, de un sabor astringente y algo dulce á la vez con algo de amargo.

Su composicion es de un ácido tánico particular y un principio dulce llamado *gliseyrrisina* y un principio particular llamado *monesina* este se parece algo á la *saponina*, tiene la propiedad que echado en el agua forma espuma como el jabon. La monésia se prepara con la corteza y forma extracto seco comun y ordinario.

### FORMAS FARMACOLÓGICAS.

La monésia se administra bajo la forma de polvos, de extracto y de píldoras. La dosis que se dá es de 4 á 5 granos como astringente y podemos aumentar dicha dosis cuando queramos escitar la economía. Esta sustancia es muy astringente y se administra con buenos resultados, porque la toleran muy bien los enfermos principalmente los niños. Se usa para coibir los flujos mucosos y las diarreas pertinaces particularmente de los niños, solo ó asociado con el subnitrate de bis muto.

Esta tiene la propiedad de que obra de una manera particular sobre el útero y especialmente en el período de la gestacion, escitando sus contracciones y bajo este punto de vista es buen medicamento terapéutico. Se usa en las hemorragias puerperales, el útero por efecto de las grandes contracciones que ha tenido que hacer para espeler de sí el producto de la concepcion, quedá con los vasos sanguíneos que hay en este órgano abiertos y mana una gran cantidad de sangre que puede producir un trastorno á la enferma, y ademas el útero por su inércia puede causar hasta la misma muerte. Las indicaciones que debemos tomar en esta afeccion, serán una sustancia astringente que cierre los vasos y deje al útero en su estado normal y otra sustancia que despierte las contracciones del útero, pues bien la monésia administrada en esta afeccion, produce estos dos efectos es decir; cierra los vasos y estimula las contracciones del útero, para esto se usa á la dosis de 4 á 5 granos cada 3 horas.

Tambien se usa la monésia en los abortos.

## Lección 55.

### PLANTAS QUE SUMINISTRAN TANINO.

El tanino mas predominante en nuestros vegetales es el ácido *querá-tánico* y este por medio de la picadura del insecto se convierte en ácido *gallo-tánico*. Este se halla solo ó casi aislado en ciertos vegetales y en otros vegetales se halla asociado con otras sustancias; por consiguiente los mas astringentes serán aquellos que se hallan solos en las plantas.

Las plantas de la familia de las *rosaceas* tienen en todos sus órganos propiedades mas ó menos astringentes.

En la familia de las *amentaceas* y en el género *quercus* hay ácido *querá-tánico* muy abundante el *quercus robur* y el *quercus ilex* y el *quercus pigra* contienen en todos sus órganos ácido *tánico* ó *querá-tánico* muy abundante. De estos árboles se usa la corteza pulverizada que se conoce con el nombre de *Casca* para cubrir los cueros. Tambien se ha usado el polvo de la corteza en el tratamiento de la gangrena hospitalaria y de ciertas úlceras que fluyen mucho. Tambien se preparen tisanas por fuerte de coccion que se usan en inyecciones que sirven como un buen astringente en los flujos mucosos. Tambien se han usado en enemas, en gargarismos asi mismo se á administrado el extracto.

Se han usado tambien las flores del *quercus sesamiflora*, estas plantas dan infusiones aromáticas y astringentes. Asi mismo se han usado los cotiledones ó sean las bellotas de las que se hacen emulsiones que son en general muy astringentes. Se usan estas plantas en las diarreas de las mugeres que lactan, porque si en estas afecciones, y en estas circunstancias administráramos el tanino ó el catechú, disminuirán esta secrecion lactea, y por esto usamos astringentes ligeros indígenas. Tambien se usa para los estómagos débiles el café de bellotas.

### AGALLAS.

Se llaman asi todas las escrecencias producidas por las picaduras de los insectos en todos los órganos de los vegetales, ó sea de las plantas.

Estas pueden tomar formas sumamente variadas, en general se usan las agallas del *quercus-insectoria*, hay además la *agalla comun y ordinaria*, la *agalla de alepo* es de un color oscuro y erizada de puntas y gene

ralmente no tiene agujero en su superficie cosa que tienen las demás. Estas se usan en particular para las úlceras sórdidas, para las gangrenas en inyecciones. En el tialismo mercurial se usa tambien el cocimiento concentrado de agallas.

### POLIGONUM BISTORTA.

Esta planta pertenece á la familia de las *poligonaceas* del *poligonum bistorta* y su parte oficial es la raiz. Se le da el nombre de *bistorta* porque su raiz está torcida en dos sentidos.

Se usa esta planta en las afecciones que convenga usar astringentes, pero su uso se ha abandonado, porque contiene mucho almidon; el tanino se une á este principio feculento y se precipita, y administrando una infusion ó un cocimiento de esta planta, damos una sustancia inerte que nada tiene de astringente. Y para preparar bien esta tisana con esta planta, debemos prepararla por digestion ó por maceracion. El cocimiento de esta planta se prepara con media á una onza de sustancia por libra de agua.

En algunos pueblos la usan como sustancia alimenticia.

### Leccion 56.

#### NOGAL.

Esta planta segun algunos autores pertenece á la familia de las *amen-taceas*; y segun otros á la familia de las *yuglandaceas* procedente del *yuglans regia*. L.

La parte oficial de esta planta son la corteza, las hojas, estas son re-lucientes, tambien se saca un aceite de los colilédones que se llama acei-te de nueces que es bastante usado en Alemania y Suiza. Tambien se usa la corteza del fruto, y esta tiene propiedades mucho mas energicas que las hojas, tiene un ácido tánico particular, un principio amargo tambien particular que es astringente á la vez que lónico, tiene ademas un prin-cipio extractivo, que en contacto del aire se oxida. Las hojas tienen áci-do cítrico y málico casi aislado y tienen un gusto astringente que depende de estos ácidos. Estas hojas se usan mucho en el tratamiento de las escrófulas.

## FORMAS FARMACOLÓGICAS.

Las hojas de nogal se administran muy comunmente en cocimiento débil y concentrado. El cocimiento débil se prepara con una à dos dragmas por lib. de agua, y el concentrado con media à una onza por lib. de agua, tambien se ha administrado el polvo, pero la forma mas usada es el extracto y este tiene propiedades mas enérgicas que la infusion y el cocimiento.

*Efectos terapéuticos.*—Las hojas y la corteza de este fruto forman parte de la tisana de Pollini que es anti-sifilítica, las hojas y las cortezas de los frutos para las afecciones sifilíticas, tienen mas importancia que las otras plantas depurativas menos el guayaco, pero como anti-escrofuloso no tiene tanta importancia como muchas otras plantas; para esta afeccion se administra una gícara de infusion sola ó asociada con el hígado de bacalao ó el yoduro potásico dos ó tres veces al dia. Se usa exteriormente para lavar úlceras sórdidas y de mal carácter y para aumentar el movimiento de cicatrizacion. Se usa tambien en inyecciones en las leucorreas y en los flujos tanto vaginales como uretrales. Y tambien se emplea para lavar las úlceras, que además de ser sifilíticas, las tiene una persona de temperamento escrofuloso.

Tiene tambien mucha propiedad en la sífilis inveterada ó terciaria.

Muchas veces la economía está sumamente abatida por una sífilis terciaria y entonces tenemos que usar los tónicos y los depurativos y estas dos indicaciones las llenamos administrando el nogal, el guayaco es eminentemente depurativo, pero no es tónico; la quina es un gran tónico pero no es depurativo, de consiguiente usaremos con buenos resultados el nogal.

En las ulceraciones de las mucosas y de la piel, dá tambien muy buen resultado el infuso de las hojas ó de la corteza de los frutos del nogal.

El grupo de las rosáceas es muy rica en tanino; unas familias lo contienen en las hojas, otras en las raices y otras en los pétalos, estas son de la tribu de las *amigdalaceas*, de las *sanguisorbaceas*, las de las *pomaceas* y de las *rosáceas*. Tambien se habia usado la raiz de la fresa, la de la tormentila, el pié de leon, pero ahora han caido en desuso. Las hojas de la

rosaceas y tambien los pétalos se han usado en electuarios, pero ahora son poco usados, lo que mas se usa ahora es el alcoholaturo de rosas y su agua destilada y las rosas que para esto se usaban, eran las de las *centifolias*, esta familia puede prestar muy buenos servicios por el ácido tánico que contiene, no se pueden comparar á los astringentes que hasta ahora hemos venido estudiando ni tampoco á los exóticos.

### ASTRINGENTES EXÓTICOS.

#### **Ratania.**

Se llama botánicamente *Krameria triandra*, de la familia de las poligaceas, es un vegetal de la forma de nuestro acebuche, de raíces gruesas y muy duras, su parte oficial es la raíz.

De un tiempo á esta parte ha escaseado algun tanto esta raíz y se ha sustituido por otras especies de ratania que no son del *Krameria triandra*.

Las raíces de ratania contienen un ácido tánico particular llamado ácido *cramérico* y cuando echamos algun pedazo de raíz de esta planta en el agua, esta queda enrojecida y este color es debido al ácido *cramérico*. Por esta circunstancia se ha usado la ratania como dentrífico, tambien se ha usado en las encias flojas ó que dan sangre con facilidad; para cohibir esto basta poner un pedazo de raíz de ratania en la boca.

### FORMAS FARMACOLÓGICAS.

Se ha usado en polvo, pero como las raíces son muy duras, es difícil que se produzca fino. Tambien se han usado los dos extractos, el seco y el blando, el extracto seco es el mas generalmente usado; con este extracto se hacen polvos, píldoras, disoluciones, que entran en ciertas pociiones y misturas.

Este extracto es de un color chocolate oscuro, de un sabor astringente muy franco y característico, en disolucion es de un color rojo muy fuerte. La dosis á que se dá el extracto de ratania es de 3, 4 y 6 gr. y se puede en algunas ocasiones llegar hasta 12 granos.

**Leccion 57.**

**PROPIEDADES TERAPÉUTICAS.**

La ratania es un astringente mas enérgico que algunos astringentes que hasta ahora hemos estudiado, es mas enérgico que el ácido *mimo-tánico* y despues del ácido *tánico*, el extracto seco de ratania, es el astringente en que debemos tener mas confianza. Se usa en todas las hemorrá-gias, en los flujos mucosos. Se usa tambien con buen resultado en el tra-tamiento de las grietas del ano y aqui obra de una manera particular, por efecto del acumulamiento de las materias fecales endurecidas, dila-tando de una manera grande el esfinter del ano y producen una especie de grietas, se practica en este esfinter algunas incisiones que muchas veces se vuelven á cicatrizar y en vez de ensancharla mas lo que hacen es es-trecharlo todavia y en estos casos se usa con muy buenos resultados la ratania; se administran lavativas con el cocimiento concentrado ó el es-tracto disuelto en agua tambien muy concentrado, para el cocimiento se usa de una dragma por libra de agua y se dá un enema de 4 ó 5 onzas por la mañana, por la tarde, y por la noche, y despues con una pomada ó con un cocimiento análogo se practican lociones en la region del ano.

Tambien se administra en el tratamiento de las grietas de los pezones para esta afeccion se ha usado el extracto blando convirtiéndolo en po-mada, muchas veces á estas grietas sobrevienen flemones que hasta obli-gan á destetar el niño que se está criando. De los astringentes tánicos se puede decir que el extracto de ratania es el 2.º

**MEDICAMENTOS ORGÁNICOS ASTRINGENTES QUE NO SON TÁNICOS.**

Estos son el producto de la destilacion y tambien productos químicos.

**HOLLIN.**

*Fuligo-ligni.*—Este cuerpo se produce por la combustion de las ma-deras, estas depositan en las paredes del tubo por donde pasa, un pro-ducto carbonoso en donde hay *pirelema* y además un principio amargo particular llamado ácido *piro-acético* y *ácido-acético* estos ácidos son destruidos por las cenizas que son básicas contienen además *apsolina*.

Puesto el hollin en agua, esta toma un color dorado de caramelo, y tiene un sabor áspero astringente.

Se ha preparado, y se ha hecho bastante uso de una especie de extracto de hollin; se ha usado tambien la pomada de hollin poniendo desde una dragma á media onza de este cuerpo por onza de manteca ó de cerato simple. Tambien se ha combinado con la potasa y forman un producto líquido llamado *fuligo-kali* que se puede incorporar á las pomadas. Tambien puede prepararse el *fuligo-kali sulfurado* que es un compuesto de potasa cáustica, flor de azufre y hollin pero la potasa ha de estar en esceso; se usa como anti-herpético; se administra para esto al exterior, al interior á la dosis 1/3 á 1/2 á 1 grano asociado con materia inerte.

La tisana de hollin y el *fuligo-sulfuro* de hollin se usan en el tratamiento de la dermatosis y especialmente en la tiña. Tambien se usa en esta afeccion asociado con preparados mercuriales principalmente con los calomelanos tambien se asocia el *turbit mineral* que es un denso sulfato de mercurio dando buenos resultados. Tambien se usa el hollin como anti-helmintico, para esto se administran enemas de tisana de hollin añadiendo ademas algunas gotas de petróleo. Tambien se usan tisanas de hollin mezcladas con tisanas de café, dando resultados bastante satisfactorios.

El hollin dá el carbon vegetal y el carbon animal, pero tiene además otros principios empirreumáticos que le dán otras propiedades distintas del carbon vegetal.

El carbon vegetal se usa lavado y no lavado, lavado con agua se le añade algunas gotas de ácido clorídrico. Se usa el carbon de Belloch en las dispepsias y gastrálgias administrado en la forma pulverulenta unido además á la goma se usa en pastillas, obra como desinfectante que es su mas grande propiedad; porque absorve los gases, los vapores y los miasmas en gran cantidad. En pequeñas dosis es decir de 10 á 12 granos introducidos en el tubo digestivo, obra desinfectando este tubo. Se usa en la Dotinenteria y en la Disogenia. A dosis mayores obra como á purgante y purga mecánicamente á la dosis de media onza arrastrando las materias contenidas en el tubo digestivo, y produce muy buenos efectos en las dispépsias que van acompañadas de grandes desarrollos de gases anómalos, ó cuando estas dispépsias son producidas por una accion viciosa.

Se usa al exterior en las úlceras sórdidas, en la grangrena hospitalaria y en todas las grangrenas, para estas afecciones los polvos de carbon mezclados con los de quina, dan excelentes resultados y en estos casos la dosis es indiferente. La solucion del carbon en la potasa cáustica el antro-cócali tiene las mismas propiedades que el fuligo-kali, tambien hay el sulfo-antrocócali que tiene las mismas propiedades que el sulfo-fuligo Kali.

### Leccion 58.

## MEDICAMENTOS ASTRINGENTES Y BALSÁMICOS.

### Brea.

El principio de la brea comun y ordinario es la *treosota*; y el principio de la brea de ulla es el *ácido fénico* ó *alcohol fenílico* ó *hidrato fenílico*.

La brea de ulla se ha usado como desinfectante, astringente y anti-pútrido, debiendo estas propiedades al alcohol fenílico; contiene además la brea de ulla, otro principio llamado *naftalina*, à esta brea se le llama tambien con el nombre de *coaltar*.

El alcohol fenílico se estrae de la brea de ulla por medio de la destilacion y se presenta bajo la forma cristalina, diafana é incolora, se altera en contacto del aire y toma un color oscuro, tiene la propiedad de unirse à la potasa cáustica y à los alcalís, formando fenatos de potasa, este ácido no hace efervescencia con los carbonatos alcalinos, cosa que verifican los demás ácidos, es poco soluble en el agua, y si lo es en el alcohol, en este dibilitado en agua tiene un olor sui géneris particular, puesto en contacto con la piel, produce una sensacion de astringencia ó insensibilidad que hace los tegidos inalierables é impenetrables à la humedad de la admósfera, puesto en contacto con las membranas mucosas, les quita su mucosidad y las cubre de una película blanquizca. Se usa en los embalsamamientos pero tiene el inconveniente de que puesto en contacto con el aire admósferico, se cubre de un color negruzco y los cadáveres toman ese color. Se usa al exterior y al interior sirviéndonos de disoluciones al exterior para locionar las úlceras sórdidas, y disuelto en agua se usa en el tratamiento de la *ocena* y tambien para las úlceras atónicas, sus disoluciones se hacen de agua alcoholizada, porque de esta manera se disuelve mejor à la dosis de 5 à 6 granos por lib. de agua

esto al exterior y algunas veces se puede aumentar de un escrúpulo por lib. de agua; tambien se puede usar para ciertas fungosidades y úlceras como á caterélico y escarótico. Al interior se usa en las afecciones gangrenosas y en la tuberculosis. Tambien se ha compuesto una especie de jarabe de ácido fénico. Se usa al exterior dicho ácido fénico á la dosis de 1 gr. á 1½ gr. por 6 ú 8 onzas de agua, tomando algunas gotas, hasta tomar media cucharada, añadiéndole cierta cantidad de jarabe. Como á astringente puede compararse al ácido tánico y al percloruro de hierro como á hemostático.

### CREOSOTA.

Viene su etimología de Keas Carne y cota conservar, se estrae este cuerpo de la ulla comun y ordinaria de la misma manera que el ácido fénico. Cuando la creosota está pura, es incolora y luego vá tomando un color rojizo, se distingue del ácido fénico en que este es sólido y la creosota es líquida, es soluble en el agua y mas en el alcohol, tiene un olor particular distinto del ácido fénico y es mas caterético que el ácido fénico; desorganiza los tegidos orgánicos con mucha rapidez en las membranas mucosas, produce una escara blanquizca y pérfora dicha membrana, conserva las materias orgánicas; un pedazo de carne puesto en disolucion de creosota media hora y luego sacada, se conserva meses enteros pudiéndose despues comer impuramente.

Se usa la creosota al interior y al exterior, al interior en disolucion con el alcohol, hay una tintura que contiene 16 partes de alcohol, por una de creosota, se usa en la *caries dentaria* y pone insensible la pulpa nerviosa que asoma por la caries, se usa tambien en las afecciones pútridas al exterior.

Su dosis usada interiormente es de 1¼ á 1½ de grano asociado con materia inerte, se usa en la vomituracion pertinaz, y en las vomituraciones de las embarazadas, produce una especie de encurtimiento en la membrana del estómago que la hace insensible. Se ha usado tambien en la tuberculosis, en el cancer, obra como los astringentes que hemos estudiado paralizando los movimientos orgánicos de la parte afecta.

### COLOFONIA.

Es el residuo de la destilacion de la resina comun de las *coníferas*.

Tiene grandes propiedades hemostáticas, coagula la sangre, tiene un color dorado, tacto muy áspero y deja los tejidos conque se pone en contacto muy ásperos.

Cuando se destila la trementina, nos dá por resultado la *colofonia* y el *agua ras*.

### SANGRE DE DRAGÓ

Es una resina que fluye de la *dracona draco* y de algunas otras plantas del género *perocarpus* de las *leguminosas*; es de un color rojizo entra como vehículo de algunos polvos, y además como astringente y hemostático. Tambien hay el calamús draco, palmera de la india. Tienen la propiedad de coagular la sangre absorbiendo.

### PAULINIA.

Es un producto americano que proviene de la *Paullinia sorbilis* de la familia de las *sapindaceas*; su parte oficial son los frutos.

La paulinia preparada tiene un color oscuro al exterior, con cavidades al fracturarse, olor particular, sabor amargo astringente, difícil de pulverizarse, pero se reblandece en el agua. Contiene, goma, almidon, una materia resinosa roja, un aceite graso, una sustancia parecida á la cafeína.

La paulinia se prescribe en polvo, en es extracto y en jarabe se ha usado en la disenteria aguda y sub-aguda á la dosis de 1 á 6 granos de polvo. Esta sustancia ha tomado una especial predileccion en la jaqueca, dándose una pildora de grano de extracto todas las mañanas, de cuatro á seis granos en polvo es sucedáneo de la monésia.

## Lección 59.

### MEDICAMENTOS IRRITANTES.

Los medicamentos irritantes son aquellos que aplicados al organismo producen síntomas de irritación, aumento de calor, rubicundez en los tejidos; unos obran tópicamente, otros químicamente y otros orgánicamente, aumentando la acción de los mismos órganos.

Los medicamentos irritantes se dividen en 4 secciones 1<sup>a</sup>. sección *sustitutiva ú homeopática* 2<sup>a</sup>. *la transpositiva ó derivativa* 3<sup>a</sup>. *la espoliativa* y 4<sup>a</sup>. *la escitativa*.

La primera clase es la que por medio de un agente irritante produce una irritación diferente de la que había, transformado la irritación morbosa ó patológica por otra medicamentosa irritación.

La transpositiva es cuando hay una irritación en un punto y nosotros producimos una irritación en otro punto diferente cercano ó lejano enlazado simpáticamente con la primera.

La espoliativa que trata de depauperar el organismo del exceso de materiales plásticos ó fluidos de la economía como la fibrina etc. y está colocada en el sitio conveniente, puede prevenir las afecciones de estos mismos humores en otros puntos.

La escitativa tiene por objeto escitar un órgano simpático con el enfermo, para volver el organismo en su estado normal.

### POTASA CAÚSTICA.

Hidrato de peróxido de potasio, es el potasio unido al óxido y acompañado de agua.

Se prepara de dos modos por el alcohol y por la cal. Por la cal se prepara disolviendo el carbonato de potasio ó el preparado con el cremortartaro (bi carbonato de potasa) que se hecha sobre el hierro candente y queda sal de tártaro, se disuelve en el agua, se hace hervir y se van echando cucharadas de una lechada de cal, con el que se descompone el carbonato de potasio y queda carbonato de cal que se precipita y de cantando, obtendremos agua con óxido de potasio, se evapora, se le da fuego y se enfria en láminas tabletas, que son la potasa obtenida por la cal.

Por el alcohol se coge la potasa cáustica obtenida por la cal, se disuelve en alcohol que no disuelve el carbonato, se evapora rápidamente y se echa en cilindros.

Es blanca de quebradura fácil, muy soluble en el agua, altamente alcalina, muy cáustica y de acidez grande para con los ácidos y grasas. Es soluble en el alcohol. A la piel le dá un tacto untuoso y vá como disolviendo el dérmis. Se usa al exterior y apenas al interior. La potasa cáustica se ha usado en colirio y en inyecciones, el 1.º de 1 ó 2 gr. de potasa cáustica por una onza de agua. Los segundos 10 gr. potasa cáustica 4 gr. de opio puro y agua destilada 20 onzas.

### CARBONATO DE POTASA.

Sal de tártao, se presenta en un polvo blanquizco y entra en delicuecencia, con lo que se distingue del carbonato sódico que es efflorescente. Es de un sabor alcalino, muy soluble en el agua y sola ó en disolucion concentrada, obra sobre la piel como cáustico é irritante. Se usa en pediluvios de 1 á 3 onzas. A la cantidad de 3 á 6 onzas constituye los baños alcalinos para las dermatósis y en inyecciones para los herpes de la vulva, se usará la dosis de una dragma por libra de agua.

### BICARBONATO DE POTASA.

Si en una disolucion de carbonato de potasa se hace pasar una corriente de ácido carbónico, se produce una sal mas seca cristalizable que es el bicarbonato que no tiene propiedades cáusticas y no es tan soluble en el agua como el carbonato-neútro.

Se usa al interior, fluidifica la sangre, se usa en el reumatismo tanto articular como muscular á la dosis de una dragma por lib. de agua. En la diatesis urica se combina con el ácido úrico formando uratos; aunque se ha dicho ser preferible el bicarbonato de sosa, se dá á la dosis de 5 á 6 granos 3 ó 4 veces al dia.

### SILICATO DE POTASA.

Se administra en el tratamiento de las escrófulas, pero se usa todavía mas el de sosa.

La potasa cáustica se usa al exterior en granitos para abrir fontículos

y unido á la cal constituye el cáustico de Viena que se forma con partes iguales de potasa y cal ó con potasa 50 y cal 60 y tiene la ventaja de que no corre en la piel. Se usa como colirio; potasa cáustica 1 ó 2 granos por 2 ó 3 onzas de agua constituyendo el colirio de Gimbernat. Se ha usado en baños á algunos escrúpulos para pediluvio y tambien se ha usado en inyecciones. Pero hoy estos usos se han abandonado y se emplea para abrir fontículos, cogiendo dos pedazos de emplasto aglutinante y en el centro del uno, se hace un agujero del diámetro que queramos se aplica al otro parche, á las dos horas se levanta y se encuentra una escara como una papila negruzca, que se lava con agua sola ó acidulada con vinagre, se pone cerato simple ó digestivo para hacer caer la escara y se aplica la bola de lirio de Florencia.

La potasa se liquida, penetra en el dérmis y se corre, con lo que se produce una escara irregular y para evitar eso, se usa el cáustico de Viena pulverizado y hecho papilla con alcohol, con una espátula se aplica á la parte; solo obra allí donde se aplica y no necesita tanto tiempo, pues con media hora ó un cuarto de hora hay bastante. A veces se usan como irritantes, como derivados y hasta como escitativos. Se emplean para úlceras mucosas como las del cuello del útero, para lo cual se hacen cilindros del cáustico de Viena con algo mas de cal, se ponen en el agujero de la bolsa portátil, se cauteriza el cuello del útero y el hocico de tenca. Tambien se ha usado para producir rubicundez, pero mas comunmente se usa del carbonato de potasa ó sal de tártaro que se dá en disolucion como irritante para cohibir sabañones en pediluvios irritantes de carbonato de potasa de 1 á 2 onzas por libra de agua. En lociones para afecciones herpéticas acompañadas de gran prurito; carbonato de potasa de una á dos dragmas por libra de agua. En el prurito de las mucosas como en el de la vulva, se usa en lociones é inyecciones. Como alterante se ha usado en el tratamiento de las escrófulas.

El bicarbonato de potasa tiene la propiedad de los bicarbonatos, y de las sales alcalinas. Se usa en las gastrálgias por exceso de jugo gástrico, dándoles antes ó durante la comida, con la leche si esta produce acedia. Se ha usado en el reumatismo, pues produce la diaforesis y escita sus secreciones.

En el reumatismo por exceso de fibrina en la sangre, si no se puede depauperarla con emisiones sanguíneas, se echa mano del bicarbonato

de potasa á grandes d6sis de media á una onza por libra 6 dos de agua y se bebe la mitad 6 toda la pocion en un dia. Se le dá á alta d6sis con el objeto de que se absorva y obra sobre el plasma de la sangre.

### SOSA CÁUSTICA.

Es de iguales propiedades que la potasa cáustica se le dán las mismas formas farmacológicas, pero como cáustico se usa mas la anterior.

### CARBONATO DE SOSA.

Es cristalizable eflorescente, muy soluble en agua, de sabor acre, urente irritante y escitante.

Se ha usado en el cólera morbo-asiático en el año 1854 con el nombre de sosa dando 4 6 6 granos cada dos 6 3 horas para que se absorbiera. El cólera morbo viene á ser una floracion del suero de la sangre por el tubo digestivo que se traduce por diarrea 6 v6mito; de los que resulta que su pulso en el período álgido no late, aunque si el corazon carece deno haber ondulacion; por este motivo daban un medicamento que fluificará la fibrina y usaban el carbonato s6dico. Pero tiene la desventaja de que, corriendo el cólera sus períodos con gran rapidez no hay tiempo bastante para hacer absorver el alcalí necesario para fluidificar la sangre.

En el reumatismo articular no tiene esta desvantaja, pues se observa 6 esperimenta mejora al cabo de algunos dias.

### Leccion 66.

### BICARBONATO DE SOSA.

Se obtiene haciendo pasar una corriente de ácido carb6nico por una disolucion de carbonato de sosa: es una sal que cristaliza en prismas rectangulares, de un sabor alcalino, hace efervescencia con los ácidos con que se pone en contacto, es soluble en agua fria y caliente, y á la temperatura de 100° se descompone convirtiéndose en carbonato s6dico; el bicarbonato s6dico forma la base de la medicacion alcalina, las aguas de Vitchi tienen por base esta sal.

Se administra en la forma pulverulenta como anti-ácido á la d6sis de 4, 5 y 6 granos y como alcalino á igual d6sis repetida á cortos intervalos hasta llegar de una á cuatro dragmas; asociado al azúcar y á la goma forma las pastillas de bicarbonato s6dico y con estas sustancias y además el carbon, forman pastillas de Arut para combatir las afecciones

del estómago, tambien se asocia alguna sustancia aromática como el bálsamo del Tolú y forma las pastillas de Vitchi.

La accion primaria del bicarbonato sódico es que obra como anti-ácido en el tubo digestivo, neutraliza las hipersecreciones ácidas del estómago, saponiza la bilis, y por esta propiedad que tiene, se usa en las afecciones biliares, cuando hay aumento de esta secrecion, tambien combate sin purgar, ciertos estados saburrales y aumenta la sed.

La accion secundaria es que fluidifica en alto grado la sangre; se aplica en el reumatismo cuando hay aumento de fibrina, aumenta la secrecion de la orina, forma ceratos de sosa que son solubles, destruye las concreciones calcáreas que se forman en las vías urinarias, forma un medicamento tifobrítrico, tambien se administra en el tratamiento de la litiasis, cuando esta es úrica, pero para esto ha de ser esta medicacion sostenida por mucho tiempo y á grandes dosis; forma la base de algunas otras preparaciones farmacológicas asociado con la magnesia, forma limonadas y bebidas efervescentes con el ácido tartárico ó cítrico, forma los papeles efervescentes ó polvos gasíferos de Seltz, tambien forma la *soda quata* que se prepara con 3 ó 4 gr. de bicarbonato de sosa y se hace pasar un chorrito de agua de Seltz, esta preparacion es muy usada en Inglaterra para combatir ciertas gastrálgias.

#### SILICATO DE SOSA.

Este es el silicato en que el óxido sódico está en exceso, para que haya un exceso de alcalí.

Se administra en píldoras y en disolucion á la dosis de 1 | 20 ó 1 | 30 de grano añadiendo otros medicamentos. Se usa en las afecciones principalmente la gota y las escrófulas. Para las escrófulas se usa en disolucion poniendo 1 y 2 gr. por 6 ú 8 lib. de agua aduicorándolo con una ó dos ouzas de jarabe y se administra á cucharaditas de café. En la gota tambien presta muy buenos servicios.

#### BIBORATO DE SOSA.

Cristaliza en prismas, es de un sabor salado, se usa mas al exterior, que al interior y se usa en disolucion con el rodoniel para colutorios para deterger las úlceras de la boca, tambien se usa en las oftalmias

semi-puriémulas, á la dosis de un escrúpulo á dos hasta una dragma por libra de agua, y al interior en papelitos de 5 gr. á 6 granos.

### CAL Ú ÓXIDO DE CALCIO.

Este es un óxido cáustico, de un color blanco, de un sabor alcalino, cuando es anidro se llama sal cáustica, en contacto del agua se eleva su temperatura y constituye la cal apagada, cuando hay mucha cantidad de agua se llama lechada de cal, y todavia cuando hay mucha mas cantidad de agua se llama agua de cal. Se necesita de 600 á 700 partes de agua para disolver una de cal, pero conserva todas las propiedades alcalinas y sirve completamente para los usos terapéuticos, y absorbe el ácido carbónico de la atmósfera y forma el carbonato de cal.

Se usa en el reumatismo, se mojan trapos y se meten dentro de la cama para que desprendan un vapor caliente. El agua de cal se hace poco cargada de modo que una onza de agua, contiene 1 gr. de cal y sirve para impedir que la leche no se acedie para aquellos individuos que tienen esta propension, se usa en las tisanas para evitar las acideses de estómago. Asociada al aceite se usa para las quemaduras, constituye el linimento óleo-calcáreo; puede unirse á la yema de huevo ó la albúmina y tambien forma un unguento.

La creta preparada y los ojos de cangrejo, son formados por el carbonato calcáreo la creta se usa como anti acido á la dosis de 1/2 á 1 gr. para evitar que se acedie la leche en los niños y cortar las diarreas persistentes de estos mismos; se usa tambien en las afecciones gástricas, en las gastralgias.

Las aguas de Carrara deben sus propiedades al ácido carbónico, que tienen la propiedad de disolver cierta cantidad de carbonato de cal, estas aguas tambien pueden prepararse artificialmente.

### SULFIDRATO DE SÚLFURO DE CAL.

Es el depilatorio ingles sin arsénico. Sirve para estirpar el vello de algunas partes. El óxido de cal y el carbonato de potasa tambien se usan como depilatorios.

### Leccion 61.

#### POSFATO DE CAL.

Esta sal se ha usado en el tratamiento de la raquitis, osteo-malacia, que son enfermedades que tienen por causa la falta de fosfato, pero se ha sustituido por el sacaruro de cal, es muy soluble, se arrastra con facilidad en el centro circulatorio y para estas afecciones dá muy buenos resultados.

#### BARITA.

Este cuerpo es muy cáustico.

#### CLORIDRATO DE BARITA.

Es muy soluble en el agua, el cloruro de bario debe siempre recetarse en agua destilada, porque precipita con los sulfatos y casi todas las aguas potables los contienen; pueden darse algunos granos al dia, en disolucion se ponen de 3 á 4 granos por 6 onzas de agua, se ha usado en el tratamiento de las oftalmias escrofulosas.

#### CITRATO DE BARIO.

Esta sal se ha usado en las afecciones escrofulosas y obra mas bien como alterante que como irritante.

#### ÓXIDO DE LITINA.

Es un compuesto que se halla en la sangre del hombre.

#### CARBONATO DE LITINA.

Es una sal de un color blanquizo, es amarga, fina y ligeramente soluble en agua, no tiene las cualidades del carbonato de potasio, pero se le parece mucho.

Se usa en disolucion de 4 á 6 gr. por media libra de agua, pero se puede aumentar esta dosis hasta administrar algunos granos al dia.

Al ser administrada esta sustancia es absorvida luego, atraviesa el aparato circulatorio y se presenta en la orina se ha aconsejado en la diátesis úrica.

### AMONIACO.

Este cuerpo está formado por una parte de nitrogeno y tres de hidrógeno, es un compuesto gaseoso, de un olor sofocante sui géneris, eminentemente alcalino, enverdece la tintura de violetas, devuelve el color azul á las tinturas que han sido enrojecidas por los ácidos, á una alta y baja presion se licua, es muy ávida de agua pues un volúmen de esta disuelve 670 de este gas. Este gas disuelto en el agua es á lo que se llama amoniaco líquido, es muy ligero, incoloro, de un olor muy vivo, sofocante, que escita el lagrimeo, de sabor cáustico, enverdense el jarabe de violetas y emite vapores amoniacales á la presion y temperatura ordinaria, es muy alcalino cáustico y corrosivo.

Se usa en medicina como un irritante muy grande; se une al ácido clorídrico y forma el cloridrato de amoniaco.

Unido el cloridrato de amoniaco al de cal se usa en compresas y empapados los pies puede hacer reaparecer el sudor.

Tambien se usa el carbonado de amoniaco. Es lo mismo que el amoniaco, pero no es cáustico.

El amoniaco se usa interiormente y exteriormente. Aplicado al exterior, tiene propiedades rubefacientes, vegigatorias y cáusticas.

Para lo 1°. se aplica mezclado con el aceite de almendras dulces ó de olivas en forma de linimento, asi en reumatismos crónicos, tumores frios, neuralgias anginas etc. ha dado escelentes resultados.

Como cáustico se usa unido á cuerpos grasos, como son la grasa amoniacal, ó la pomada del Dr. Goudret, se usa en las cataratas incipientes sencillas ó complicadas con gola serena ó que han sido operadas sin buen resultados y en los casos en que la opacidad de la cámara anterior del ojo figura una catarata. Se ha usado en las mordeduras de perros rabiosos, en la borrechera y como antídoto del ácido hidrocianico; se hace suspirar en el síncope y en la asfixia. Tambien se ha usado en la epilep-

sia, y muy dilatado en agua se usa como estimulante y diaforético en las hidropésias en algunas erupciones cutáneas, y en el létanus. El amoníaco muy concentrado es un veneno irritante al que es menester oponer bebidas acidulas como es preciso hacer en todos los envenenamientos por alcalis concentrados.

*Acetato de amoníaco.*—Es una sal blanca cuando sólida, muy soluble en el agua y alcohol; pero no se usa en medicina. Lo que se usa es el espíritu de Minderero, que antiguamente era la destilacion del asta de ciervo, pero que hoy dia tiene diferente preparacion. Es uno de los mejores diaforéticos que se conocen: se usa de una á cuatro dragmas en disolucion. Se ha usado tambien en la menstruacion dificil, obrando como verdadero escitante. Se ha administrado en la escesiva menstruacion, y en las hemorrágias dependientes del cancer del útero; en este caso se dá á la dosis de una dragma várias veces al dia.

### CLORO.

Es un gas permanente, de color amarillo verdoso, al que debe su nombre. En medicina se usa en forma de gas en disolucion acuosa formando el *agua clorurada* y en combinacion con otros minerales formando sales sólidas. Tiene un olor fuerte y repugnante á la par que característico y asfixiante, introducido por las vias respiratorias produce asfixia en el animal, pues ejerce sobre la sangre una accion séptica, en virtud de la cual descompone sus principios constituyentes.

Debe todas sus propiedades á su virtud química; puesto en contacto de la materia organizada la destruye y la desmorona, pues se apodera del hidrógeno de esta sustancia, por esto se emplea como desinfectante. La accion del cloro es mas enérgica cuando sufre la accion del lumimico por cuyo motivo se procura sustraerle de él.

### Leccion 62.

El cloro no tiene sustituto como desinfectante, para destruir materias orgánicas que infeccionan la admósfera. Para obtener por este objeto el cloro, no hay mas que tomar peróxido de manganeso y ácido clorídrico, se pone esta mezcla en una vasija sobre el fuego y el cloro se vá desprendiendo: tambien se obtiene con peróxido de manganeso cloruro de sodio

agua y ácido sulfúrico. Destruye tambien la materia orgánica que infectan los músculos; basta hacer pasar una corriente de este gas por el líquido mas pestilente, para que enseguida desaparezca su mal olor. Destruye los principios pútridos mas inmundos de las úlceras, gangrenas comunes y gangrenas hospitalarias, para las que se emplea el agua clorada.

El cloro ataca al mismo hidrógeno del agua formando el ácido clorídrico; para evitar este inconveniente, es preciso mantenerle en la oscuridad. En muchas ocasiones conviene tener el cloro de un modo manejable y seguro y entonces lo usamos.

*Hipocloritos.*—Hay el hipoclorito de cal, potasa, y de sosa que disuelto en agua forma el licor de *Labarraque*, y el de potasa que disuelto en agua forma el *agua de Fabelle*, á los que impropriadamente se les llama cloruros. Estos hipocloritos no se usan solamente como desinfectantes al exterior, sino que tambien se emplean al interior para deterger las mucosas.

De los hipocloritos citados el mas usado es el de cal, del que existen dos clases, el uno que es puro y soluble en agua y el otro impuro é insoluble, los hipocloritos, en contacto del aire atmosférico, desprenden ácido hipocloroso, el que es muy poco soluble y se descompone desprendiendo el cloro. Por esta propiedad son considerados como muy buenos desinfectantes. El hipoclorito de cal se usa en polvo como desinfectante, se usa en disolucion de 20° á 25° del areómetro de Baumé y estos polvos tambien se emplean para deterger las úlceras gangrenosas y toda clase de úlceras sórdidas; se ha usado la disolucion de 30° para cauterizar úlceras sifilíticas. Se han querido usar estas disoluciones al interior lo que es muy peligroso. Tanto si usamos estas disoluciones al interior como al exterior, es preciso ir acostumbrando al enfermo, dándole cada vez disolucion mas concentrada. Al interior se dá á la dosis de 3 ó 4 gotas de disolucion de 18° á 20° del areómetro de Baumé. Se usa tambien la disolucion de hipocloritos de cal para combatir la repugnante y casi rebelde enfermedad de la *ocena*, caracterizada por el hedor que despiden las fosas nasales; así se ha conseguido paliarla por medio de lociones en la nariz, de las disoluciones de 18° á 20° poniendo 1 parte de disolucion por 2 de agua. Tambien se ha aconsejado en la embriaguez dado de 1 á 6 granos. Se usa tambien para cortar las intoxicaciones de amoníaco ó del ácido sulfídrico, poniendo compresas empapadas en vinagre y rociadas

con algunas gotas de la disolución de hipoclorito de cal, sobre las narices del enfermo. En el 1.<sup>er</sup> caso se forma un cloridrato de amoníaco que dá un compuesto inofensivo, y en el 2.<sup>o</sup> caso obra desprendiendo ácido sulfídrico y se forma ácido clorídrico y se queda libre el azafre, siendo ambos inofensivos. Los hipocloritos de sosa y de potasa se usan del mismo modo y para lo mismo que el hipoclorito de cal.

### CLORURO DE CAL.

Sal que cristaliza en cubos, muy delicuescente, se aconseja como irritante. Al exterior se usa en pediluvios. Los compuestos de cal y cloro han sido aconsejados en la tuberculósis, pero sin resultados satisfactorios.

### ÁCIDO CLORÍDRICO.

Es un compuesto de hidrógeno y cloro, y su modo de obrar es del todo diferente de los cloruros y cloratos pues obra como un ácido muy concentrado. Su modo de obrar es robando oxígeno, para unirlo á su hidrógeno y formar agua, es un gas de olor sofocante, muy soluble en el agua, cuya disolución forma el ácido clorídrico líquido. A la temperatura y presión ordinaria, emite vapores que son muy cáusticos y corrosivos. Se conoce que unos vapores son de un ácido clorídrico, por medio de una varilla empapada en amoníaco que forma una nube blanca. El ácido clorídrico se usa puro diluido en agua. Mr. Ricord usa el ácido clorídrico puro para combatir el tialismó mercurial. En la actualidad el tialismo mercurial se combate con el perclorato de potasa usado al interior.

El ácido clorídrico diluido en agua y aduicarado, se usa en la forma de limonada, como usamos también la limonada cítrica y sulfúrica. El ácido clorídrico asociado con la miel rosada se usa para cauterizar las aftas y úlceras de la boca y para deterger otras úlceras principalmente la gangrena de boca.

### ACIDO NITRICO.

Se prepara echando ácido sulfúrico en un nitrato alcalino y también con la sílice. Hay ácido nítrico puro mono-hidratado y diluido el ácido nítrico se une al alcohol y forma el alcohol nítrico.

El ácido nítrico colora de amarillo los objetos, con que se pone en contacto; unido al ácido clorídrico forma el agua regia que se ha usado como catarético y en limonada, por haberse creído que combatía la caquexia mercurial. El ácido nítrico bien concentrado mezclado con el papel, se usa contra las producciones corneas para lo cual es un remedio vulgar, llamado manteca de papel.

El ácido nítrico es un ácido muy destructor que al momento de aplicado no daña mucho, pero que despues sigue resblandeciendo los tejidos, convirtiéndoles en una especie de papilla. Se habia creído daba buenos resultados en el cólico saturnino, pero se ha desmentido despues.

### ÁCIDO SULFÚRICO.

Hay varias clases, de ácido sulfúrico, el comun ó mono-hidratado y el anhidro, pero el que comunmente usamos en Medicina tiene 66° del areómetro de Baumé. Obra como astringente diluido en agua y como cáustico cuando tiene 66° de Baumé de concentracion; para usarlo como cáustico cuesta mucho de manejar: siendo líquido y para hacerle mas manejable, se hace, con los estigmas del azafrán una papilla, poniendo en un mortero de vidrio dichos estigmas y se va echando el ácido sulfúrico á gotas que van destruyendo el azafran hasta que se convierte en una verdadera papilla.

Para abrir un fontículo, basta tomar con una espátula de vidrio cierta cantidad de esta pasta y colocarla en el punto designado y al cabo de cierto tiempo, aparecerá una ampolla y con ella se sigue el procedimiento general.

El cáustico ácido tiene ventaja sobre el alcalino que á la par que cáustico obra como hemostático, al revés de los alcalinos que obran como fluidificantes de la sangre ó favorecen la hemorragia. El ácido sulfúrico determina un principio de aperganiamiento con los líquidos lo que es una ventaja en ciertos humores vasculares, pues que es un medicamento excelente.

## Leccion 63.

### COBRE.

Es un metal de un color rojizo muy ductil y maleable, en contacto del aire se cubre de un polvillo que algunos creen que no es mas que un

óxido de cobre; y otros creen que es una combinación del óxido de cobre con el cobre metálico. Unido al oxígeno, forma el protoxido y el bioxido de cobre. A las sales de protoxido de cobre ó persales se las llama cuprosas, las unas son blancas, combinándose con los ácidos forman sales, tiene muy poco uso en medicina. A las sales de cobre ó bioxido de cobre se las llama sales cúpricas.

*Efectos fisiológicos de los preparados de cobre.*—Los preparados de cobre, aplicados al exterior, obran como astringentes y cataréticos; al interior determinan epigastrálgias. Pasados al torrente circulatorio, ejercen una depresion en la economía impidiendo la nutricion de los tejidos por su acumulacion en ellos, decoloran la sangre y hacen palidecer la piel: su retencion se fija principalmente en el hígado y bazo.

*Deutóxido de cobre.*—Es negro, uniéndose á los ácidos, forma sales muy usadas en Medicina. Ha sido aconsejado en las afecciones uterinas, en las neurósis, á la dosis de 1/3 á 1/4 de gr. y tambien en colirios; pero como su aplicacion es muy reciente no se puede asegurar todavía este medicamento. Este preparado ha dado muy buenos resultados en las retinitis sin complicacion usándolo en pomada y haciendo dos ó tres fricciones al dia.

El bioxido de cobre hidratado ó recientemente preparado, tiene un color blanco azulado y cuando es anhidro es negruzco. No se deben asociar nunca los preparados de cobre con los alcalis enérgicos, ni los haremos servir donde haya un alcalí libre, pues en ambos casos se precipita el óxido de cobre.

Las sales de bioxido de cobre mas usadas son el amoniuro de cobre, el sulfato ó caparrosa azul el acetato [neutro, ó verdete cristalizado, ó cristales de Venus, acetato baeico ó cardenillo y el sulfato de cobre amoniacal. Para conocer donde existe el cobre aunque sea en pequeña cantidad, nos valdremos del ferro-cianuro potásico y del hierro metálico. Echando amoniaco donde haya una pequeña cantidad de cobre en disolucion, obtendremos un color azul claro, cuando haya mucho cobre, obtendremos un azul turquí; el ferro-cianuro potasico dá un color de rosa claro y si hay mucho cobre nos dará un color de chocolate; tambien echando hierro ó acero, se precipita el cobre dando à estos cuerpos un color rojizo. Las sales de cobre son incompatibles con los azúcares y la glucosa.

## APLICACIONES TERAPEÚTICAS DE LOS PREPARADOS

### DE COBRE.

*Sulfato de cobre.*—Tiene muy pocos usos en medicina y los que tiene son iguales á los del sulfato de zinc, con la sola diferencia que el sulfato de cobre, se usa á dosis muy pequeñas. Se ha usado como cáustico en el tratamiento del crup y como emético á la dosis de 3 gr. á 6, por dos ó cuatro onzas de agua.

Su uso terapéutico está limitado al exterior, para deterger y cauterizar las mucosa, también se usa sólido para cauterizar la mucosa palpebral. Se emplea para cauterizar las úlceras sifiliticas. Algunos han aconsejado el sulfato de cobre para el tratamiento de la epilepsia, pero para estas afecciones convulsivas, es preferible el sulfato de cobre amoniacal.

*Compuestos cupro amoniacales.*—Si en una disolución de sulfato de cobre, echamos amoniaco, precipitarémos el óxido de cobre, el cual á su vez se redisuelve á un exceso de amoniaco y nos dará el sulfato de cobre amoniacal.

Disolviendo el óxido de cobre en una disolución de amoniaco, tendremos el amoniuro de cobre que es muy usado en medicina. Este y el sulfato de cobre amoniacal, son los dos compuestos de cobre mas usados al interior en el tratamiento de la epilepsia.

Las formas mas usadas de ambas sales son las disoluciones y las pil-doras: se administran estas sales á la dosis de 1 gr. repetido varias veces al dia.

El Dr. Carbó encuentra exagerada esta dosis y dice que el amoniuro de cobre, debe dárse como el sulfato de cobre amoniacal á 1/4 ó 1/6 de gr. Los compuestos cupro amoniacales son muy usados y muy preferidos al nitrato de plata y valerianato de zinc en el tratamiento de la corea ó mal de San Victor; en la epilepsia dán mejor resultado el nitrato de plata y el valerianato de zinc.

*Piedra divina.*—Es un compuesto de sulfato de cobre (24 partes) Sulfato de alúmina y potasa (24 partes) alcanfor en polvo (6 partes) nitrato de potasa (24 partes) Se usa en colirio y dá muy buenos resultados en un sin número de afecciones de la vista. Se usa asociándole al agua de rosas, poniendo de 2 á 4 gr. de piedra divina por 1 á 2 dragmas de agua de

rosas. Algunos oftalmólogos la usan en pincélicos para cauterizar; también se puede usar esta piedra para colirios secos.

**Acetato neutro de cobre.**—O cristales de Venus ó verdete cristalizado, es una sal cristalizada, soluble en el agua y que unicamente se usa al exterior por ser un catarético muy enérgico á la par que una sustancia venenosa. Se usa en pomada y en unguento formando la pomada verde, la que usaremos con muchas precauciones por su base muy venenosa; produce dolores cuando se aplica en las úlceras.

**Acetato básico de cobre.**—Cardenillo ó verdete. Se usa de la misma manera que el otro acetato y tiene las mismas propiedades.

**Unguento egipciaco.**—Está formado de acetato de cobre y miel, es de un color rojizo debido á que el azúcar de la miel, se convierte en glucosa, descompone el acetato de cobre precipitando el cobre.

## PLATA.

Este metal se usa solo en cirugía, en farmacología solo se usan los compuestos de plata y son el óxido de plata, que es de un color de aceituna, el nitrato y el cloruro de plata y muy recientemente se ha introducido en Terapéutica el hiposulfito de sosa y plata que por ahora no tiene usos. Casi todos los preparados de plata son solubles en el agua y los que no lo son se hacen solubles á beneficio del amoníaco. Casi todos los cloruros de plata precipitan con los cloruros alcalinos. La materia orgánica en contacto con la plata se descompone.

**Óxido de plata.**—Se obtiene echando en una disolución de nitrato de plata, un alcalí y el óxido de plata viene al fondo. Se usa bastante en Medicina, se dá en la forma pilular á la dosis de 1/6 á 1/3 de gr. se usa á esta dosis como un hemostático enérgico, y sobre todo como el primer contenido de las hemorrágias, repetido varias veces al dia.

**Nitrato de plata.**—Se presenta en la forma cristalizada y fundida, en el 1.º caso se presenta con prismas tubulares blancos y relucientes, que al contacto de la luz, toman un color de violeta, mancha la piel de un color de violeta negruzco, es un catarético muy enérgico. Fundido se presenta en unos cilindros negruzcos que tienen las propiedades que el cristalizado. Se obtiene poniendo plata en disolución con ácido nítrico á un calor moderado. El fundido se emplea al exterior para cauterizar; el cris-

talizado se usa en disolucion al exterior, al interior, para colirios y este obra de distinta manera segun la cantidad que contenga. De 1 $\frac{1}{4}$  a 1 $\frac{1}{3}$  de grano por onza de agua destilada, obra como astringente, de 1 gr. por onza es irritante y 4, 6, y 8 gr. es un catarético muy activo. El Doctor Carbó lo usa á la dosis de 1 $\frac{1}{3}$  á 1 $\frac{1}{4}$  de gr. por onza de agua para todas las oftalmias.

En las oftalmias especificas que antes se usaban los colirios de nitrato de plata á altas dosis, hoy dia los prácticos los reemplazan á bajas dosis. Las manchas que en la piel produce el nitrato de plata, desaparecen con el yoduro potásico ó cloruros alcalinos. El cloruro de sodio es el gran contra veneno del nitrato de plata, por la propiedad que tiene de trasformarlo en cloruro de plata insoluble, que es inerte.

Algunos prácticos usan el nitrato de plata en enemas, el Dr. Carbó solo lo aconseja en casos muy apurados, tales como en la disenteria de los niños á la dosis de 1 $\frac{1}{6}$  á 1 $\frac{1}{8}$  de gr. por media ó una onza de agua destilada. La mejor forma es de 1 gr. por libra de agua destilada y se añaden dos ó tres gotas de láudano.

#### Leccion 64.

Tambien se usan en la forma pilular que no es muy buena fórmula, porque para hacer las pildoras debemos asociarlo con alguna materia orgánica y entonces se altera; se puede dar á la dosis de 1 $\frac{1}{16}$  de gr. Se puede administrar en esta fórmula de nitrato de plata 1 gr., migas de pan ó almidon cantidad suficiente para hacer pildoras n.º 16. Algunos la asociaban al extracto de valeriana y de beleño, pero asi pierde parte de sus propiedades. Se ha usado en disolucion ó mejor en mistura asociándola algun jarabe; esta mistura se administra á cucharadas de manera que cada una contenga 1 $\frac{1}{16}$  de gr. El Dr. Carbó prefiere esta forma á la pilular.

El fundido se emplea para cauterizar heridas sospechosas, como los cortes que se hacen disecando los cadáveres humanos; las úlceras sifiliticas tambien se cauterizan con el nitrato de plata. Algunos prácticos hacen toques de nitrato de plata á la conjuntiva pero ha de ser un cauterio muy rápido y luego lavar el ojo con agua que tenga en disolucion cloruro de sódio, para que el cauterio no sea tan intenso; se pueden fabricar cilindros con dos terceras partes de nitrato de plata y una de nitrato de potasa.

*Cloruro de plata.*—Antiguamente gozó de grande importancia en el tratamiento de las afecciones nerviosas, luego se desechó y hoy día se vuelve á usar. El Dr. Mialhe lo usa en pildoras, se componen de nitrato de plata 6 gr. cloruro de sódio un grano y miga de pan cantidad suficiente, para hacer 18 pildoras iguales. De modo que pone esceso de nitrato de plata que no puede ser trasformado todo en cloruro de plata, el enfermo toma una cantidad de cloruro de plata mas una cantidad de nitrato; esta es la fórmula que hoy día se dá. El nitrato de plata no debe darse con el tanino.

### EFFECTOS FISIOLÓGICOS.

El nitrato de plata en contacto de las mucosas, las irrita y las cauteriza produciendo una mancha blanquizca que deja una ulcerita ligera, introducido en la economía y á altas dosis, es un gran veneno y cáustico, á cortas dosis determina estreñimiento que si se continua vienen grandes retortijones. Se conoce que el nitrato de plata ha sido absorbido, en virtud de un hecho que podremos llamar fotográfico, referente al color bronceado oscuro que toma la piel del individuo que por largo tiempo se le ha administrado; este color es debido al lumínico sobre el nitrato de plata, que existe por absorcion en los capilares de la piel.

¿Como pasa el nitrato de plata al torrente circulatorio? Mr. Mialhe cree que es á favor de los cloruros sódicos del estómago que precipitan el nitrato de plata, pero que es revuelto á favor de un esceso de estos mismos cloruros, formándose un cloruro de sódio argentino. El Dr. Carbó dice que la idea de Mr. Mialhe es demasiado esclusiva y dice que el amoniaco que hay en el tubo digestivo, facilita la redisolucion del cloruro potásico, contribuyendo á facilitar de este modo su absorcion y pasa al torrente circulatorio. Dado el nitrato de plata á ligeras dosis, obra como alterante mas bien que como irritante, lo que nos lo prueba la alteracion humoral y la accion que sobre los grandes sistemas tiene, es decir segun á que dosis, obra como astringente, como alterante y como irritante. Obra tambien los compuestos argentinicos como sedantes tanto sobre el sistema nervioso sensitivo como sobre el locomotor.

### PROPIEDADES TERAPÉUTICAS.

Se usa en enemas para las diarreas que ya hemos dicho: en el tratamiento de la epilepsia cuando no depende de una lesion cerebral es

preferible á los antiespasmódicos que no curan mas que los ataques epilépticos y no las enfermedades epilépticas, el modo de administrar el nitrato de plata es: se dá en píldoras de 18 á 16 de gr. una por la mañana y otra por la tarde durante 2 ó 3 dias, asociándole el extracto de valeriana ó de beleño; luego se dan píldoras á igual dosis, 3 al dia y así se va aumentando la dosis, se dan baños tibios muy prolongados, pero tiene el inconveniente de colorear la piel que tarda un mes, y mes y medio en desaparecer dicha coloracion; se ha usado además el nitrato de plata en todas las enfermedades convulsivas. ¿Como obra el nitrato de plata en la epilepsia? El Dr. Carbó opina, que obra como un verdadero alterante, apoyándose en que cuando esta afeccion es rebelde al nitrato de plata, no hay mas que recurrir al mejor alterante y estos son los calomelanos, que sirven para modificar los escesos epilépticos cuando están muy declarados; el nitrato de plata sirve para cualquiera enfermedad revulsiva.

#### IRRITANTES VEGETALES.

*Mostaza: Sinapis*.—Esta planta pertenece á la familia de las *cruciferas*, en Medicina se usan dos especies la *blanca* y la *negra*. La 1.<sup>a</sup> para usos internos y la 2.<sup>a</sup> al exterior.

*Mostaza blanca.* (*Sinapis alba de L.*) Su parte oficial son las semillas, estas son mas grandes que las de la negra, es escabrosa su superficie y es de color blanco. La semilla negra *del sinapis nigra de L.* es mas pequeña, de un color rojizo y cubierta á veces de una capa cretácea; se reduce á harina que es la que se usa. La mostaza blanca se usa asi como se recoje y se dá á cucharadas como purgante y estomática; la negra se usa en harina y con el agua se hacen sinapismos. La mostaza *negra* contiene un aceite concreto, una materia colorante verde y otra amarilla, cierta cantidad de mucilago y de potasa un principio particular llamado *mirosina*; esta mostaza en bruto no es ácre, pero en contacto del agua la *mirosina* obra sobre el ácido *mirónico* dando lugar al aceite esencial de mostaza que es muy ácre.

La *blanca*, no tiene ningun principio que por si solo sea irritante, pero lo es cuando se desarrolla el aceite esencial en virtud del fermento *mirosina* sobre el mironato de potasa. Si disolvemos el mironato de potasa en alcohol y luego evaporamos el alcohol tendremos un cuerpo sólido, que es el ácido mirónico que no es irritante, pero si lo pone-

mos en contacto de la *mirosina*, resultará el aceite esencial que es sumamente acre. Se usa el aceite esencial unido al alcohol, el agua destilada de mostaza, pero lo mas usado es la harina al exterior en cataplasmas, llamados sinapismos, en los pediluvios y baños generales.

**Pediluvios.**—Se pone agua caliente á la temperatura de 75° y 1 ó 2 onzas de harina segun la irritacion que se quiera producir, si el agua tiene mas de 75° coagula la albumina y el baño no obra.

**Baño general.**—Se ponen de 4 á 5 onzas de harina de mostaza para producir una irritacion en la piel, pero se ha de procurar que esta irritacion derivativa que se trata de producir en la piel, no sea muy intensa pues de lo contrario determinaria una enfermedad nueva y mayor que la que se trataba de curar; este baño es muy irritante.

Los **sinapismos** hechos con agua de menos de 75° obran con prontitud sobre la piel por desarrollarse enseguida el aceite esencial. No se deben hacer con agua hirviendo porque se coagula la *mirosina* y apenas obran. El ácido acético concentrado, coagula la *mirosina* y el sinapismo solo obra despues por el ácido acético y no por el aceite esencial de la mostaza. El sinapismo sobre la piel, al momento no produce nada, al cabo de 2 ó 3 minutos se siente en la parte una sensacion de peso, la cual al cabo de 6 minutos se trueca en una de calor y esta á su vez en una de escozor. A los catorce ó 15 minutos de su aplicacion se sienten todas las sensaciones dichas como calor, comezon, tirantez, es decir todos los efectos de un irritante; despues de quitado queda un eritema que vá acompañado de dolor durante dos ó tres dias, si se deja por espacio de 6 á 7 horas se encuentra en la piel unas vesiculas llenas de serosidad, que al verterse, dejan unas ulceras muy dolorosas y dificiles de curar. La accion muy prolongada del sinapismo, ha llegado á producir el esfacelo del miembro.

El sinapismo deja de obrar 1.° cuando es una piel muy dura, 2.° en ciertas idiosincraceas y 3.° cuando la harina de mostaza es de mala calidad.

**Torvisco.**—(Tey en Catalán) y (garou en francés.) Se conoce en farmacología con estos tres nombres es un arbusto de dos á 3 pies de altura. El *Daphne gnidium* de Lineo de la familia de las *Dafnaceas*: en las estremidades de las hojas tiene unas flores amarillas. Su parte oficial es la

corteza la que se compone de varios principios y son la *dafnina* á al que se atribuyen algunas propiedades del torvisco; el Dr. Carbó cree que el torvisco debe sus propiedades acres á un principio resinoso particular.

Se usa el polvo del torvisco que ataca mucho la pituitaria y la conjuntiva, la tintura alcoholica y la pomada preparada en disolución que se hace fundiendo la manteca y hechando la corteza del torvisco, se usa como epispastico y supurativo y no produce mas que efectos irritantes locales. Algunos farmacéuticos dan la pomada de cantáridas en vez de la de torvisco, pero se conoce en que aquella escita el aparato génito-urinario y esta no. Con dicha pomada se preparan los papeles epispásticos, se preparan empapando el papel cartolina de pomada de torvisco fundida: la fórmula de la pomada es: Manteca onza y media Corteza de torvisco una dragma cera cinco dragmas.

Tambien se preparan los bolos ó guisantes de Wistin que son las semillas de naranja despuntadas y empapadas de dicha pomada. Los campesinos forman los cáusticos y los mantienen en su puracion por medio de la misma corteza mojada en agua ó en alcohol y aplicada directamente sobre la piel.

### Leccion 65.

*Resina de Euforbio.*—Es el zumo concreto de la *euforbia officinalis* y de otras especies de las *esforbiaceas*. Por medio de incisiones en el tallo se obtiene la resina de *enforbio*, que es muy buena y un poderoso vegigatorio, antes se usaba mucho pero está abandonada hoy dia. Las formas son el polvo, las pomadas, la tintura alcoholica y el unguento emplasto. El polvo irrita muchisimo la pituitaria produciendo el esternudo.

### CANTÁRIDAS.

Pertenece al órden de los *coléopteros*, los mas usados pertenecen á los heterómeros de la familia de los traquélicos y de la tribu de las cantáridas; estas tienen varias especies mas ó menos irritantes y las mas usadas pertenecen al género *cantharis* que contiene de 60 á 70 especies. La *cantharis vegigatoria* de Lineo es la mas usada en Europa; en Buenos Aires se dá otra especie de *cantharis*.

Las cantáridas viven sobre todo en los fresnos, álamos, rosales. La cantárida comun que es la oficial *cantharis vesicatoria* tiene las antenas y tarsos negros, estos insectos son atacados por otros que los destruyen. La composicion de la *cantharis vesicatoria* es la *cantaridina*, la que existe muy abundante en sus elicitras, esta se halla unida á la quitina, principio *albumino gelatinoso*, que es el que dá la dureza al dermato-esqueleto. La cantaridina principio activo de las cantáridas es blanca, cristallizable en láminas, anacarada, insoluble en el agua, soluble en el alcohol en el eter y en los aceites grasos. Contienen tambien un aceite volatil á la temperatura ordinaria, este principio solo ó aislado, no tiene usos en Medicina, sin embargo algunos lo usan al exterior, pero jamás debe darse al interior, pues ni aun á la dosis de 1|2 miligramo por ser peligroso. Contienen además las cantáridas en aceite volatil vesicante y acre que dá un olor particular, tiene materia grasa una verde otra amarilla y dos materias colorantes.

Se usa la lisana de cantáridas que es muy activa, esto es debido á que la *cantaridina* se disuelve en agua, cuando está mezclada con la materia grasa amarilla la cual sirve de intermedio. Tienen además las cantáridas ácido acético que el Dr. Carbó opina que es el resto del que se empleó para asfixiarlas.

Se cogen las cantáridas en verano por la mañana antes de salir el sol, se estienden paños de bajo de los árboles y una persona enmascarada y con guantes los sacude fuertemente y despues se las mala con vapor de ácido acético y se secan en la estufa.

### FORMAS FARMACOLÓGICAS.

Son el emplasto compuesto de partes iguales de resina, sebo, manteca y polvo de cantáridas. Se usa tambien el emplasto de Albespires y el emplasto ingles. El polvo sirve para espolvorear los emplastos antes de usarlos. Se usa tambien la tintura alcoholica preparada con 8 ó 12 partes de alcohol y una de cantáridas, se usa en fricciones como revulsivo y al interior á la dosis de 2 á 3 gotas echadas en una tisana emoliente repetida várias veces al dia. Tambien se usa la tintura eterea que es mas activa, se compone de 8 á 12 de eter por 1 de cantáridas no se usa nunca al interior y si se usan sobre la piel á la media hora aparecen ampollas.

El alcohol y el éter, además de la cantaridina, disuelven la materia grasa verde. Algunos usan también el extracto alcoholico, la pomada que se compone de un escrúpulo á una dragma por onza de manteca. Otros emplean la tisana hecha con los polvos de cantaridas, pero es preferible la lintura; con esta se preparan tambien papeles epispásticos que deben distinguirse de los de la corteza de garou. Se usa el emplasto de cantaridas italiano ó sea el epispástico dulce ó las moscas de Milan, que no es mas que el emplasto comun y con menos cantidad de polvos.

### EFFECTOS FISIOLÓGICOS.

Son del todo irritantes, pero esta irritacion que produce es muy intensa, causan en el tubo digestivo una grande irritacion llegando ha producir hasta flujos de sangre, la circulacion es acelerada, el pulso se pone febril, la calorificacion aumenta en gran manera. Ejerce una accion muy activa en el aparato u órgano génito-urinario del hombre y de la muger determinando en el hombre señales de irritacion en la vegiga y en la uretra, erecciones tenaces y hasta dolorosas, llegando ha producir el priapismo, la irritacion se propaga a los ureteres y a los riñones. En la muger determina aumento de dolor y calor y grandes placeres venereos, si se administra en la época de la menstruacion, esta aumenta muchisimo.

Los efectos fisiológicos que las cantaridas producen al exterior son cuando se aplica el emplasto sobre la piel, el enfermo al momento no siente nada, pero al cabo de dos horas hay un aumento de calor, luego una sensacion de ardor acompañada de rubicundez, luego se presentan vesiculas, al principio son como cabezas de alfiler, van aumentando el volumen y al cabo de algun tiempo estas vegiguillas se van uniendo unas á otras hasta formar una sola y grande bolsa, llena de serosidad, rodeada esta bolsa de una aureola rojiza mas ó menos intensa. Aplicado el emplasto sobre el dermis, produce una sensacion sumamente incómoda y urente, de modo que muchos enfermos no pueden aguantar la aplicacion sucesiva de varios vegigatórios. Puestas las cantaridas sobre la piel llegan al interior donde se manifiesta por sus efectos sobre el aparato genito-urinario.