

la *adonidina*, cuyos efectos son parecidos á los de la digital.

Strophantus.

Por fin, acaba de proponerse como agente terapéutico otro veneno del corazón, el *Strophantus hispidus*, que parece ser capaz, según las observaciones de Fraser y Drasche, de provocar una fuerte diuresis en las hidropesías de origen cardíaco.

No me es posible indicaros el valor de este medicamento, que está siendo ahora mismo objeto de los estudios correspondientes.

LECCIÓN SEXTA

MEDICACIÓN ANTIHIDRÓPICA (CONTINUACIÓN)

Agentes medicamentosos (continuación): cornezuelo de centeno, estigmas del maíz, café y cafeína, nuez de kola, ácidos, sales diuréticas y vegetales que las contienen, esencias, bálsamos y resinas, bebidas acuosas, leche, bebidas alcohólicas, purgantes hidragogos, calomelanos.

SEÑORES:

Sigamos estudiando los diuréticos llamados mecánicos, á cuyo frente habéis visto que se hallan los venenos del corazón. Réstame señalaros todavía otros principios útiles, igualmente sacados del reino vegetal, pero que no poseen la cualidad de parar, á dosis tóxica, el corazón.

Empezaré por citaros el centeno corniculado, que, en ciertos casos de hidropesía por causa cardíaca, puede actuar como diurético. Por su acción sobre las fibras lisas de los vasos, tiende á elevar la presión sanguínea; por manera que se ve uno conducido á emplearle cuando falta la digital. Massini le ha encontrado sin efecto notable en los enfermos de lesiones valvulares, sentando mejor en las hipertrofias del corazón con degeneración del miocardio.

Se le prescribe en bruto ó en infusión, según la fórmula de Massini, de 6 á 12 gramos en 200 de vehículo, y también bajo la forma de ergotina.

Cornezuelo
de centeno.

BIBLIOTECA
FAC. DE MED. U. A. N. L.

Estigmas
del maíz.

Debo también indicaros los estigmas del maíz, que parecen contener un principio diurético, y de los que se prepara un extracto, que Landrieux y Ducasse hacen tomar á la dosis de 1,50 á 2 gramos al día.

Al lado de los agentes que actúan principalmente sobre el corazón ó los vasos hay que colocar los diuréticos por influencia nerviosa.

Los narcóticos, las solanáceas, el acónito, y en general los neuro-paralizantes, cuentan á la diuresis en el número de los fenómenos que determinan. Pero los más importantes de los nervinos son los suministrados por los cafeicos.

En este concepto, vamos á estudiar el café y su principio activo la cafeína.

Café y cafeína.

La acción hidragoga del café es conocida desde hace bastante tiempo. Fué señalada por Zwinger, médico holandés, á mediados del siglo XVIII. Más tarde insistió Sandras, en 1839, acerca de las propiedades terapéuticas del café, y Honoré recomendó este medicamento en la albuminuria.

Sin embargo, las observaciones precisas sobre el café y la cafeína son recientes, no habiéndose puesto en claro las propiedades diuréticas de esta última sustancia ó de sus sales hasta Gubler (1878), Shapter (1879) y Leech (1880). Desde esta época, la cafeína ha sido ensayada por gran número de médicos franceses y extranjeros. Yo la he usado con gran frecuencia desde 1879, y he reconocido en ella propiedades diuréticas incontestables; estando especialmente indicada en los cardíacos, cuyo debilitado corazón responde mal ó de insuficiente manera á la digital. En tales circunstancias, el medicamento puede aumentar la energía de las contracciones cardíacas, regularizando su ritmo y aun produciendo á veces

una disminución de las pulsaciones cuando éstas pecan de frecuentes. En algunos enfermos me ha sido muy útil para sostener la diuresis digitálica, y muchos son los médicos que han notado las ventajas que se pueden sacar de la sucesiva administración de ambos agentes diuréticos.

Se sale peor librado con ellos en las otras formas de hidropesía. Sin embargo, en las enfermedades de los riñones — cuando no están muy avanzadas, — la cafeína puede producir de golpe la diuresis; debiéndose valer de ella en ocasiones, lo propio que en los cardíacos, con objeto de mantener y completar los efectos producidos por la previa administración de la digital.

El estudio farmaco-dinámico del café y de la cafeína ha dado ya ocasión á bastantes escritos, pero no ha inspirado todavía una teoría indiscutible sobre el modo de acción de estos principios. Haremos su exposición cuando nos ocupemos de las medicaciones referentes á los trastornos cardíacos.

Debemos, no obstante, indicar desde ahora los principales modos de emplear la cafeína, que se puede utilizar sola ó salificada.

Por algún tiempo se han empleado sales simples, y en particular el citrato. Pero Riegel y Pletzer han hecho ver que es mejor prescribir sales dobles, únicas estables y lo bastante solubles y poco irritantes para poder ser inyectadas bajo la piel. Han recomendado, pues, el benzoato, salicilato y cinnamato de sosa y cafeína.

Huchard, que se ha ocupado mucho en Francia de lo concerniente á las aplicaciones terapéuticas de la cafeína, emplea para inyecciones hipodérmicas la fórmula siguiente:

Salicilato de sosa.....	3 gramos.
Cafeína.....	4 —
Agua destilada.....	c. s.
para 10 centím. cúb.	

Para obtener los efectos terapéuticos que hay derecho á esperar, es indispensable prescribir la cafeína á dosis convenientes; es decir, suficientemente elevadas.

Las dosis de 1 á 2 gramos (1,50 gramos por término medio) bastan por lo común, pero en ciertos casos se traspasan.

El medicamento produce una acción pronta y no acumulativa, que se revela por fuertes diuresis. Por lo común es bien tolerado, pero á dosis altas es capaz de causar cierta irritabilidad nerviosa é insomnio. En algunas ocasiones se ha notado también exageración de los actos reflejos, como aceleramiento del pulso y tendencia á la elevación de temperatura.

Nuez de kola.

Entre los cafeicos os señalaré también la nuez de kola, de la que han hecho especial estudio Heckel y Schlagdenhauffen, indicando la existencia en ella de la cafeína y teobromina; de modo que este medicamento acaba de reclamar un lugar entre los diuréticos mecánicos.

La segunda sección, ó sea la de los diuréticos directos, comprende á la vez los agentes que modifican la constitución de la sangre y otros que parecen influir directamente sobre la glándula renal. Es por lo tanto más artificial que la precedente, y nos vemos obligados á dejar figurar en ella medicamentos cuyo modo de acción es todavía bastante oscuro.

En el número de agentes que causan efecto diurético, modificando probablemente el líquido que se ha de filtrar, encontramos los ácidos, las sales y los vegetales que los contienen.

Ácidos.

Todos los ácidos minerales tienen la propiedad de aumentar la secreción urinaria, prescribiéndose en forma de limonadas (sulfúrica, clorhídrica, nítrica), que se emplean con frecuencia en unión de otros diuréticos.

Los ácidos vegetales producen asimismo efectos diuréticos, que se atribuyen á su transformación en sales alcalinas dentro del organismo; empleándose sobre todo los ácidos tartárico, cítrico, málico y acético.

La limonada cítrica, cruda ó cocida, es de uso muy común, por más que no se la concede gran valor terapéutico. Sin embargo, un médico ruso, Trinkowsky, ha hecho del limón la base de una medicación antihidrópica, haciendo tomar de 1 á 6 y hasta 8 de ellos diariamente, y combatiendo con la magnesia la pirosis que resulta. Al cabo de seis ó siete días, sobreviene una considerable diuresis. Confieso que no me atrevería á seguir tamaño ejemplo, por temor de provocar una fuerte irritación gástrica.

El agua vinagrada ó limonada acética, hecha con 1 y aun 2 gramos de vinagre por litro de agua, es una bebida agradable y ligeramente diurética.

Finalmente, citaré el ácido carbónico, que, ingerido en el estómago, aumenta igualmente la cantidad de las orinas.

Las aguas minerales acídulas gaseosas le deben la mayor parte de sus propiedades diuréticas.

Las sales diuréticas son las alcalinas, lo mismo de ácidos minerales que vegetales. Entre las primeras (carbonatos, sulfatos, fosfatos, nitratos), la más empleada, desde hace siglos, es el nitro (nitrato de potasa); el cual se encuentra en varias plantas de propiedades terapéuticas más ó menos salientes, como

Sales diuréticas.

sucede á la parietaria, la lengua de buey, la caña y la borraja.

Prescribese el nitrato potásico á la dosis de 1 á 4 gramos, ya en agua, ya en una infusión, entrando en la composición de gran número de fórmulas. Iguales propiedades parece tener el nitrato de sosa, pudiéndose prescribir á las mismas dosis.

Los tartratos, citratos y acetatos de potasa, sosa y magnesia, son igualmente diuréticos.

El más empleado de todos ellos es el acetato potásico (tierra foliada de tártaro), que se encuentra frecuentemente en la savia de los vegetales.

Muy soluble en el agua, en la proporción de 100 por 102, es de sabor fresco, picante y ligeramente ácido.

Se le administra como diurético, á la dosis de 4 á 10 gramos; á dosis más fuerte, sería purgante. Con particularidad ha sido alabado por los médicos ingleses, entre ellos Easton y Golding-Bird. Según éste último, se combustiona en la sangre y transforma en carbonato; que así, en estado naciente, tendrá mayor efecto sobre la nutrición y la transformación alcalina de las orinas que los carbonatos directamente administrados. Esta teoría se aplica igualmente á los ácidos de que acabamos de hablar, puesto que se transforman desde luego en sales alcalinas. No hay que creer, sin embargo, que se pueda prescribir indiferentemente un ácido ó una sal; porque los primeros, al robar la base á la economía, actúan sobre la nutrición de muy otra manera que las sales alcalinas.

Para completar la lista de estas últimas, son de mencionar todavía las sales de litina (carbonato, benzoato, etc.), que gozan de propiedades diuréticas tan

evidentes por lo menos como las otras sales alcalinas.

Facilitase el efecto terapéutico de estas sales haciéndolas tomar en abundante cantidad de bebida fría.

Ciertas plantas gozan de propiedades diuréticas, debidas á su contenido de principios salinos ó ácidos. No citaré sino cortísimo número de ellas.

La reina de los prados, *spirea ulmaria*, contiene ácido salicílico. Teissier (de Lyón), que ha dado á conocer las propiedades diuréticas de ella, recibió la fórmula de un cura de las inmediaciones de Lyón; la que, por lo demás, es sencillísima. Se infunden de 10 á 30 gramos de sumidades de ulmaria en un litro de agua, y se hace beber á vasos en todo el día.

La retama, de la que se emplean por lo común las sumidades floridas, posee cualidades diuréticas experimentadas por Rayer. Contiene esparteina y escoparina. La primera tiene cierta fama de medicamento cardíaco, pero con efectos diuréticos dudosos.

Hay, pues, que atribuir principalmente á la escoparina las propiedades de la retama, que se prescribe en infusión, á la dosis de 15 á 25 gramos. Los rabos de cerezas y la grama son remedios populares de dudoso valor.

Por lo demás, las infusiones diuréticas apenas entran en la medicación antihidrópica.

Sólo sirven para hacer más acuosas las orinas en el tratamiento de las afecciones urinarias.

Otro tanto cabe decir de los diuréticos renales, que obran probablemente en fuerza de excitar más ó menos la glándula. Estos diuréticos, llamados directos, son las esencias, los bálsamos y ciertas resinas.

La trementina y los medicamentos que la tienen

Vegetales
diuréticos.

Esencias.
Bálsamos.
Resinas.

por base aumentan la cantidad de orina y dan á ésta un olor particular, como á violeta. El aceite esencial de trementina, que es la forma de más actividad, se emplea mucho en Inglaterra, habiendo dado resultados favorables en ciertos casos de hidropesía crónica. Se le hace tomar con facilidad bajo la forma capsular, en número de 6 á 12 cápsulas al día.

La infusión de yemas ó retoños de abeto debe sus cualidades á la trementina.

Los frutos y bayas de enebro (*Juniperus communis*) gozan también de incontestables propiedades diuréticas y se emplean en el Norte de Europa.

Los aldeanos suecos los toman al natural, pero por lo común se les hace macerar en vino blanco (20 bayas por litro de vehículo) ó se prepara una infusión.

Caínsa.

Os citaré además las resinas drásticas, á la vez purgantes y diuréticas. Una de ellas es particularmente hidragoga, que es la raíz de *caínsa*, que parece deber sus propiedades al ácido *caínsico*.

Se administra la caínsa en polvo, con miel ó conserva de rosas, á dosis de 1 á 8 gramos. Se puede igualmente prescribir un cocimiento de igual dosis de raíz por litro de agua, ó valerse del extracto acuoso á dosis de 0,50 á 1,20 gramos. El ácido caínsico obra de igual modo á las dosis de 0,50 á 0,60 gramos.

Cantáridas.

A propósito de drásticos, hablaremos de otros; mas no concluiré lo que tenía que decir sobre los diuréticos directos sin citaros el tipo más completo de ellos, por más que esté casi del todo abandonado, y con razón. Quiero hablar de la cantárida, que se prescribía en forma de tintura á la dosis progresiva de 2 á 18 gotas. Este agente, que produce, según sabéis, una nefritis tóxica, podía considerarse como

agente del método sustitutivo cuando se le prescribía en el mal de Bright.

En la tercera sección, ó sea la de los diuréticos de acción compleja, mecánica y discrásica á la vez, colocaremos el agua, la leche y los alcohólicos.

Diuréticos
de
acción compleja

Los diuréticos acuosos, cuyo tipo es el agua pura, sobrecargan la circulación y aumentan la orina, forzando la válvula renal.

Agua
y
líquidos acuosos.

Las tisanas vulgares, ciertas aguas minerales apenas mineralizadas, el suero y los caldos de carnes blancas, obran de este modo.

En los efectos de todo esto hay que incluir los evidentes del frío. En tanto que el agua é infusiones calientes hacen sudar, los mismos líquidos fríos son urinagogos. Se produce aquí una acción nerviosa, de índole refleja. Se sabe, por otra parte, que ciertas emociones y la impresión del frío sobre la piel, así como los trastornos nerviosos depresivos, se acompañan de cierta diuresis. No insistiré sobre estos diuréticos, que sólo pueden ser útiles para producir una especie de lixiviación en las enfermedades de las vías urinarias. No prestan servicio alguno en la hidropesía, sobre todo cuando hay trastornos mecánicos de la circulación.

La leche, por el contrario, es un diurético extremadamente precioso en las hidropesías; ofreciendo, sobre la mayor parte de los otros, la ventaja de ser incontestablemente útil en los casos de afectos renales.

Leche.

Por desgracia, su acción diurética es insuficiente muchas veces en los cardíacos, aun sometidos que sean al régimen exclusivo de ella.

La acción diurética de este medicamento no ha sido explicada todavía satisfactoriamente. Chibret ha

hecho ver que el empleo de la leche va seguido de una excreción exagerada de urea, á la vez que aumenta la cantidad de orina. Pero hace mucho tiempo que se sabe que todos los diuréticos tienen la propiedad de que la urea parezca seguir en sus variaciones las de la eliminación del agua.

Probable es que á su riqueza en sales y azúcar deba la leche sus cualidades diuréticas (1).

Alcohol cos.

Los alcohólicos están dotados de verdadera valía. Comprenden el alcohol, los éteres alcoholizados, los vinos espirituosos y las demás bebidas fermentadas.

El efecto diurético que todo el mundo reconoce en el alcohol se ha evidenciado por los experimentos de Rabuteau sobre sí mismo. Mas parece que esta acción se extingue con la costumbre. Se puede utilizar en la mayoría de los hidróticos, sobre todo en casos de debilitación cardíaca. Con todo, el empleo de las pociónes alcohólicas está contraindicado cuando se alteran los riñones.

El efecto de ciertas mezclas etéreas debe también referirse al influjo del alcohol. Una de las más usadas en Inglaterra es el espíritu de nitro dulce (*spiritus etheris nitrici*), que tiene por fórmula:

Eter hipo-nítrico.	1 volumen.
Alcohol rectificado.	4 —

Los médicos ingleses le prescriben á dosis de una á tres cucharadas de las de café en un vehículo apropiado, empleándole frecuentemente en la hidropesía consecutiva á la escarlata.

(1) En el momento de dar esta lección no habían aparecido aún las recientes investigaciones de G. See sobre la acción diurética de la lactosa, de que trataré más adelante, al hablar de las medicaciones reclamadas por los trastornos funcionales del corazón.

El éter sulfúrico alcoholizado, ó licor anodino de Hoffmann, posee análogas propiedades. Es una mezcla á partes iguales de éter sulfúrico y alcohol.

Citaré asimismo la ginebra, remedio popular en Inglaterra, que además del alcohol contiene cierta proporción de aceite de enebro.

Los vinos, y sobre todo los blancos secos, son bastante diuréticos. A título de tales, eran ya recomendados por Hipócrates. Hoy entran en la composición de gran número de fórmulas.

Cuando los vinos son espumosos, como el Champagne, conviene atribuir parte de sus efectos al ácido carbónico.

Las cervezas han sido prescritas igualmente como diuréticas desde la mayor antigüedad. Las más reputadas de nuestros días son las inglesas, llamadas *ale* y *porter*, y las de Lyon y Strasburgo.

A fin de completar el estudio de los medicamentos, réstanos indicar el empleo de otros hipererínicos: purgantes, sudoríficos y sialagogos.

Hipererínicos.

Los purgantes ocupan un lugar de cierta importancia en la medicación antihidrópica. Como su empleo necesita ser enérgico y perseverante, exige la integridad de las vías digestivas. No obstante constituir rara vez por sí solos toda la medicación, son siempre útiles coadyuvantes, en particular cuando están dañados los riñones.

Purgantes.

Todos los purgantes no son en igual grado convenientes, sino que hay que elegir los llamados de antiguo hidragogos; bajo cuyo nombre se incluyen los drásticos, capaces de provocar deposiciones serosas y abundantes y ser tolerados por largo tiempo sin engendrar protestas gástricas. Bien manejados, permiten la debida alimentación.

Los más recomendables son la goma-guta, la jalapa, la escamonea, la coloquintida y la brionia, el elaterio, la segunda corteza del saúco y la cáscara seca de frángula ó arraclán (*rhamnus frangula*).

Goma guta.

Las indagaciones de Rayer y de Abeille han hecho ver que la goma guta es incontestablemente diurética. Hay que administrarla á dosis progresivas, desde 0,40 á 1,20 gramos y aun 1,50. Al principio se obtienen deposiciones bastante abundantes; pero siguiendo su uso y aumentando la dosis, no es raro ver que al efecto purgante reemplaza el diurético.

Es así posible, sin inconveniente alguno, dar la goma guta una ó dos semanas; prestando particulares servicios cuando se soportan mal los otros diuréticos ó cuando se hallan contraindicados, á causa del mal estado de los riñones.

Jalapa.
Escamonea.

La jalapa y la escamonea se toleran peor. Lo habitual es administrarlas en forma pilular:

Jalapa ó escamonea.	0,05 gramos.
Jabón amigdalino.	0,10 —

Para 1 píldora. 4 á 6 al día.

Al cabo de pocos días sobrevienen dolores cólicos é intolerancia gástrica.

Aguardiente
alemán.

Cuando se quiere ejercer una acción rápida y enérgica, se prescribe el *aguardiente alemán* (tintura de jalapa compuesta), á la dosis de 12 á 20 gramos de una vez, en media taza de infusión. Con el propio objeto puede también utilizarse la asociación de los calomelanos á la raíz de jalapa:

Calomelanos.	0,50 gramos.
Polvo de raíz de jalapa.	1,00 —

Dosis de esta mezcla: 0,50 á 2 gramos.

Coloquintida.

La coloquintida obra con más energía que la go-

ma guta sobre los intestinos gruesos, pero se soporta peor.

Se la administra, en polvo, á dosis de 0,20 á 0,60 gramos con azúcar; ó en extracto, á dosis de 0,10 á 0,40 gr., y también bajo la forma de vino de coloquintida, del cual se dan de 15 á 30 gramos.

Entre los demás drásticos he citado el elaterio, que es activísimo, pero infiel.

En otro tiempo se empleaba con bastante frecuencia el jugo de la raíz de saúco. Según Fonssagrives, no hay razón para que los médicos contemporáneos hayan abandonado este útil medicamento.

Saúco.

Este jugo, recientemente exprimido de la corteza de la raíz, se da á la dosis de una á cuatro cucharadas con leche. Produce cámaras serosas abundantísimas, sin tenesmo ni vómitos.

La segunda corteza de esta misma raíz se toma en forma de cocimiento, hecho con 30 gramos por medio litro de agua, mezclada con otra tanta leche. Se prepara también un vino por maceración de 120 gramos de corteza en litro de vino blanco. Cazin hace tomar 60 gramos de este vino desde el principio de la medicación.

La brionia, hoy olvidada, contiene un principio activo, la brionina, que merecería estudiarse.

Desde el punto de vista fisiológico, no es difícil comprender los poderosos efectos que pueden llevar tras de sí las abundantes exudaciones líquidas producidas en la superficie extensísima del tubo digestivo. Conocéis probablemente ejemplos de derrames ascíticos ó torácicos que desaparecen durante un ataque de cólera.

La dificultad está en el manejo de estos agentes productores de descargas acuosas, de modo que se

respeten las funciones digestivas, comprometidísimas muchas veces por la enfermedad.

Calomelanos.

También debo llamaros la atención sobre los efectos diuréticos de los calomelanos, que aparecen independientes de la acción purgante; creyéndose, por otra parte, que Jendrassik ha evidenciado las propiedades diuréticas de los calomelanos; pero sería prematuro decidirse sobre el modo de acción de este medicamento.

Según Rosenheim, la diuresis es también una de las manifestaciones del mercurialismo; de modo que podría mostrarse á consecuencia de la administración de cualquiera otro preparado mercurial. Sea de esto lo que quiera, Jendrassik ha administrado los calomelanos á los cardíacos, como diurético, á la dosis de 0,80 gramos por día en cuatro tomas. Fränkel y Senator los han usado también como diuréticos, en casos de hidropesía por causa cardíaca ó hepática. Son en general muy pasajeros los efectos producidos, por lo que resulta prudente esperar mayor número de observaciones antes de resolver sobre el valor de este nuevo diurético.

Sudoríficos.

El empleo de los sudoríficos es más teórico que práctico, pues la sudación es siempre muy difícil de obtener en los hidrópicos.

Apenas si puede ser producida si no pasajeramente. Se la consigue sobre todo á favor del jaborandi, así como por medios exteriores, de que os hablaré en nuestra próxima lección.

LECCIÓN SÉPTIMA

MEDICACIÓN ANTIHIDRÓPICA (CONTINUACIÓN Y FIN)

Agentes medicamentosos (continuación): jaborandi, pilocarpina, hierro, leche, tanino.—*Prácticas externas:* fricciones, envolturas, baños de estufa, baños calientes, hidroterapia fría, faradización.—*Procedimientos operatorios:* sangría, paracentesis abdominal, picaduras, incisiones, drenaje ó desagüe de las partes infiltradas.—*Aparato ejecutivo de la medicación.*

SEÑORES:

Os decía en la lección anterior que es difícil de obtener una deshidratación del organismo dirigiéndose á los agentes sudoríficos internos. Otro tanto cabe decir de los sialagogos.

Sin embargo, en estos últimos años se ha descubierto un medicamento interesantísimo, que tiene la singular propiedad de excitar todas las secreciones, y en particular la salivar y del sudor, haciendo concebir alguna esperanza de poder distraer por otras vías el trabajo de excreción habitualmente confiado á los riñones.

Me refiero al *jaborandi*, con el cual debemos hacer aquí rápido conocimiento.

Jaborandi.

Dase el nombre de jaborandi á varias especies de plantas. La que Coutinho (de Pernambuco) introdujo en Francia en 1873, y que sirvió para los primeros ensayos, hechos en nuestra casa por Gubler, es la más importante en terapéutica. Es el *Pilocarpus*