FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DE LA

LITIASIS ÚRICA

TÉSIS

PRESENTADA

PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

JUAN DUFOUR

10297

BUENOS AIRES

Imprenta de Ostwald y Martinez, calle de la Florida número 136

1881

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DECANO

Doctor Don Manuel P. de Peralta

VICE-DECANO

Doctor Don Manuel Arauz

TESORERO

Doctor Don Mauricio Gonzalez Catan

ACADÉMICOS

Doctor Don Nicanor Albarellos
« « Manuel A. Montes de Oca
« « Cleto Aguirre
« « Ignacio Pirovano
« « Felipe Ardenghi
« « Pedro A. Pardo
« « Leopoldo Montes de Oca
« « Eduardo Wilde
« « Pedro A. Mattos
« « José T. Baca
« « Domingo Parodi
« « Rafael Herrera Vegas

SECRETARIO

Doctor Don Jacob de T. Pinto

ESCUELA DE MEDICINA

ASIGNATURAS	CATEDRÁTICOS
Anatomía descriptiva y topográfica	Dr. D. Mauricio Gonzalez Catan
Histología y Anatomía Patológica	« « Ignacio Pirovano
Fisiología general y humana . . .	« « Santiago Larrosa
Patología general	« « José T. Baca
Materia Médica y Terapéutica . .	« « Pedro A. Mattos
Higiene pública y privada	« « Guillermo Rawson
Patología esterna, operaciones y vendages	« « Leopoldo Montes de Oca
Patología interna, enfermedades mentales y de niños	« « Manuel Arauz
Clínica Quirúrgica y operaciones	« « M. A. Montes de Oca
Oftalmología y Clínica Oftalmológica	« « Cleto Aguirre
Clínica médica.	« « Manuel P. de Peralta
Medicina legal y Toxicología . . .	« « Eduardo Wilde
Obstetricia y Clínicas respectivas	« « Pedro A. Pardo

SUSTITUTOS

Anatomía descriptiva y topográfica	Vacante
Histología y Anatomía Patológica	Dr. D. Cárlos Lanús y Dr. Don Juan Borbon
Fisiología general y humana . .	« « Fco. Tamini (en ej.)
Patología general é Historia de la Medicina	« « Jacob de T. Pinto
Materia Médica y Terapéutica . .	« « Pablo M. Santillan y Dr. D. Enrique del Arca
Higiene pública y privada . . .	« « Pedro Mallo
Patología esterna, operaciones y vendages	« « Lucio Melendez
Patología interna, enfermedades mentales y de niños	« « Manuel Podestá
Clínica Quirúrgica y operaciones	« « Juan A. Argerich y Dr. D. Julian Aguilar.
Oftalmología y Clínica Oftalmológica	« « Pedro F. Roberts
Clínica médica	« « Juan B. Gil y Dr. Don Cárlos Villar
Medicina legal y Toxicología . . .	« « Manuel Blancas
Obstetricia y Clínicas respectivas.	« « Antonio T. Ballester y Dr. D. S. Molina

DISECTOR

Antonio Piñeiro.

PRESIDENTE DE TÉSIS

DOCTOR DON JOSÉ T. BACA

Á LA MEMORIA DE MI PADRE

Padre querido: ya que los decretos sagrados de la Providencia no os han permitido presenciar este acto, recibe en este dia, los votos solemnes del hijo que nunca se olvidará que todo os lo debe.

Á MI MADRE

Qui studet optatam cursu contingere metam, Multa tulit fecitque puer, sudavit et alsit.

Horacio.

Sr. Presidente:

Sres. Examinadores:

En cumplimiento de lo prescrito por el reglamento de la Facultad, os presento este trabajo como la última prueba á que debe someterse, todo aquel que quiere obtener el honroso título de Doctor.

Hubiera deseado darle alguna novedad que lo hiciese digno de ocupar vuestra atencion, pero, apénas iniciado en los secretos de la Medicina, por decirlo así, no me era dado alcanzar, ni los vastos conocimientos, ni la penetracion de espíritu, ni la madurez de juicio, que requiere una obra de esa naturaleza.

Poco habituado á escribir, concretado esclusivamente al estudio de los hechos, sin la requerida facilidad para comunicar á los demás mis ideas, no se me oculta que en el transcurso de mi disertacion he de encontrar muchas dificultades que

vencer y vosotros, dificiencias que espero sabreis disimular.

He elegido para tema de mi tésis la *Litiasis úrica,* afecccion conocida desde muy antiguo, á lo menos de los accidentes producidos por ella; pues Hipócrates habló de ellos; pero Galeno y Areteo fueron mas esplícitos.

Poco han tenido que añadir los modernos á los conocimientos patológicos de Sydenhm, Hoffman, y Boerhave; pero la Química con sus adelantos, ha venido á prestar su luz para el descubrimiento de la diversa composicion de las concreciones renales; y al mismo tiempo favorecer el perfeccionamiento de la parte terapéutica. Así es que desde el año 1776 en que Scheele descubrió el ácido úrico, se han publicado los trabajos de Wollaston (1796), los de Fourcroy y Vauquelin (1804), de Marcet (1817), de Brugnateli (1819), de Prout (1821), de Magendie (1828), y por último en los años 1838 y 1840, ha publicado Civiale acerca de la afeccion calculosa, las investigaciones mas completas; notables tanto por sus datos prácticos, cuanto por su erudicion bien escogida.

Vengo pues, señores, sin la pretension de agregar un solo grano de arena al edificio científico que posee la medicina, acerca del punto sobre que versa mi tésis, dándome por satisfecho siempre que de alguna manera me manifesteis que

habeis encontrado alguna dedicacion, en el desempeño de mi ingrata tarea.

Este trabajo comprenderá dos partes:

1º Consideraciones generales sobre la Litiasis úrica y el cólico nefrítico.

2º Su tratamiento.

CONSIDERACIONES GENERALES

I

Litiasis y *Arenillas* son sinónimos que se emplean indiferentemente para designar la presencia de concreciones en la orina.

Nada mas difícil que dar una definicion de las arenillas, cuando casi todos los autores que han tratado de ellas se han abstenido de definirlas.

M. Civiale se queja y con razon, de que no se haya precisado suficientemente el sentido que es menester dar á las palabras *arena, arenillas, piedra, cálculos,* lo cual, dice, ha inducido á graves errores en la práctica. (1) Segun Marcet, «la formacion de las concreciones en las vias urinarias, ocasionadas por la separacion y consolidacion de ciertos principios contenidos en la orina, é independientes de toda accion específica de los órganos urinarios mismos, pueden formarse los cálculos en cualquiera cavidad accesible á la orina.» William Prout que empieza por el cuadro comparativo de los principios elementales de la orina y de la sangre en el hombre dice: «En cierta

(1) Du traitement medical et preservatif de la pierre et de la Gravelle

clase de enfermedades, realmente puede la orina contener un ácido libre, como demostraremos luego, entónces el litato de amoniaco es descompuesto y el ácido lítico se precipita bajo la forma cristalina y en un estado de pureza casi perfecta, constituyendo así la enfermeded conocida con el nombre de *arenillas*, y un poco mas adelante añade: «En algunos casos raros, el oxalato de cal forma la arenilla y bastante amenudo tambien da orígen al cálculo vesical». (1) M. Segalas sigue, hasta cierto punto, la marcha de William Prout, para determinar la acepcion que debe darse á la palabra *arenilla*. «La orina, dice este autor, es un líquido cuya composicion varía al infinito, pero que contiene casi siempre muchas materias solidificables, particularmente ácido úrico y fosfatos terrosos disueltos en mas ó menos cantidad de agua.

Estas materias de las que muchas se precipitan á nuestra vista, en las paredes de los vasos donde se recoge la orina, se precipitan tambien algunas veces en partes de las vias urinarias, se agregan, aglomeran y acaban por constituir concreciones de forma, volúmen y color muy variables. Las concreciones que nos ocupan tienen el nombre de *piedras*, mientras son pequeñas. y el de *cálculos* cuando han adquirido ciertas dimensiones, por ejemplo el grosor de una avellana, de

(1) Traité de la Gravelle.

suerte que entre uno y otro no hay diferencia esencial, solamente hay diferencias de volúmen. La presencia de las piedras en las vias urinarias, es lo que se llama *arenilla*, y la existencia de una ó de muchas piedras en estas mismas vias constituye la enfermedad de la piedra; ó simplemente la piedra.»

Las arenillas, dice M. Magendie, es una enfermedad en la cual una arena por lo comun rojiza, pero algunas veces blanca, amarilla etc. ó pequeñas piedras diversas, en cuanto á la forma, al volúmen, á la composicion química etc., salen por la uretra arrastradas por la orina.

Esta afeccion es en general, el primer grado de las enfermedades calculosas de las vias urinarias.

Por fin M. Ferrus ha dado de las arenillas la definicion siguiente: Esta palabra *areniltas* dice, es un diminutivo de arena que no deberia designar otra cosa mas que arenas muy pequeñas; pero comunmente se aplica tambien al conjunto de síntomas que preceden, siguen ó acompañan á la presencia de estas concreciones en la orina.»

Por lo que antecede, será fácil formarse una idea de la enfermedad de la cual nos vamos á ocupar, y reuniendo muchas definiciones, nuestro objeto ha sido suplir por unas la insuficiencia de las demas.

La distincion que hacen algunos autores de las diferentes arenillas en roja, amarilla, blanca, negra es segun M. Civiale arbitraria, puramente teórica y sin ningun sistema práctico. «Es notable

en las arenas de ácido úrico, dice, la falta de color cuando en su aparicion, se presentan bajo la forma de pequeños cristales blancos y transparentes, que se distinguen perfectamente á beneficio de una lente y que algunas veces tambien pueden percibirse sin ella. Cuando son mayores, y sobre todo cuando se hallan reunidas en masas, el primer tinte que adquieren es el rojo mas ó menos intenso. Algunas veces tirando un poco á amarillo.

En estos casos afectan la forma pulverulenta, ó de granos muy pequeños, ya de un rojo vivo mezclado con puntos brillantes, ya de un rojo leonado. Cuando los granos han adquirido mayor volúmen, raras veces se encuentra el color rojo intenso de la pequeña arena. El matiz se pone menos lustroso, como si las arenas estuviesen sucias. El color jaspeado y el que ofrecen por lo comun las arenas grandes, de las cuales un número bastante considerable parecen cubiertas de una capa gris, muy delgada, que permite entrever debajo el color primitivo: porque es una mezcla de rojo, amarillo sucio, gris y de ceniza la que forma el tinte de la mayor parte de las arenas de ácido úrico y de urato de amoniaco. Añádase además que el mismo matiz no existe en toda la superficie de la arena la que puede ser mas blanca ó mas gris de un lado y mas rojo de otro.

Existen bajo este punto de vista innumerables diferencias sea cual fuere la especie á que se refiere la arenilla, de modo que su color no debe

ser, en ningun caso, considerado mas que como un medio auxiliar de diagnóstico.»

¿Cuál es el orígen de estas concreciones?

La ciencia no ha dicho todavia su última palabra á este respecto, y solo se han emitido algunas teorías, que si bien no satisfacen por completo, alguna de entre ellas, tiene probabilidades de aproximarse por lo menos, á la verdad.

Una de estas teorías es la llamada *diatésica*; es decir la que considera las arenillas como el resultado del exeso en la sangre de una de las sustancias, que el aparato uropoiético tiene por funcion eliminar. Por consiguiente, segun esta teoría, tendríamos que admitir tantas diátesis, cuantas arenillas químicamente distintas existen; *arenillas úricas, oxálicas, fósfáticas.* Como se vé esta teoría peca por demasiado esclusiva, y tan solo á las arenillas úricas se les podria aplicar esta consideracion; pues es la única que parece estar mas particulamente, bajo la dependencia de un estado general, coincidiendo con la gota, enfermedad en la que el exeso de ácido úrico en la sangre se haya demostrado.

La diátesis oxálica es contestada por Lehman, Gallois, Smoler y otros.

En cuanto á la litiásis fosfática M. Bouchardat dice «La verdadera enfermedad está en las vias urinarias y sobre todo en la vejiga.»

De manera pues, que deberíamos admitir segun este señor, que las arenillas fosfáticas están siem-

pre bajo la dependencia de una alteracion anátomo-patológica ó funcional del reservorio de la orina; y sin embargo debemos hacer notar que existen arenillas fosfáticas, como resultado directo de digestiones imcompletas, ó de alteraciones nerviosas diversas.

Los dispépticos, los neurósicos, los dementes, los maniáticos, y pasageramente todos aquellos que padecen de una afeccion depresiva del sistema nervioso, producen fosfatos en exeso, por consiguiente arenillas blancas, pero que no merece entónces el nombre de catarral.

Meckel ha invocado la presencia de un mucus oxálico en el riñon, trayendo secundariamente la formacion del ácido úrico, uratos y fosfatos, y ha designado este hecho bajo el nombre de *catarro litógeno*.

Sin hablar del carácter hipotético de esta opinion, dice el señor Jaccoud, es fácil ver que nada esplica; el problema ha sido cambiado, pero la oscuridad subsiste tocante á la especificidad del catarro.

La doctrina de Scherer, que viene á ser una especie de término medio y conciliador entre los dos precedentes, es la que aceptan hoy la mayor parte de los observadores.

Para este autor asi como la orina entra en descomposicion en un vaso, puede esperimentar otra análoga en su trayecto al través de los canalículos renales, es evidente que la fermentacion,

será mas ó menos rápida, en razon de la composicion de la orina y del estado general del sujeto; y en fin de un fermento suministrado por la mucosa urinaria.

El pigmento y las materias extractivas se transforman en ácido láctico, el que rechaza el ácido úrico de sus combinaciones, en la fermentacion ácida.

La úrea, al contrario es descompuesta en carbonato de amoniaco y las concreciones se encuentran formadas por esta última base, por el ácido úrico y por fosfatos de magnesia ó de cal.

Es el mucus que serviria de lazo de union á los elementos precipitados de la orina.

Queda por esplicar la formacion del ácido oxálico y de los oxalatos, y tambien que no es lo mas general, como lo dice Scherer, el mucus que sirve de núcleo á las concreciones líticas.

La litiásis úrica no respeta edad, ni sexos, pero es mas frecuente en el hombre que en la mujer, y en el viejo que en el niño.

Se presenta en todos los paises y bajo todos los climas; pero hallándose sometida al parecer, la formacion de las concreciones úricas, á las influencias de la temperatura, y asi se dice que es poco comun en los paises muy cálidos. Respecto de esto, el doctor Marcet refiere que el doctor Scott, que ha residido mucho tiempo en las Indias, nunca habia visto allí concreciones urinarias.

« M. Godefroy, dice M. Ségalas, me ha dicho lo

mismo de Manila, donde él ha ejercido la medicina durante diez años; el doctor Lambert, durante cinco años de médico muy activo en la Guadalupe no ha encontrado en ella ningun calculoso. En diez años de permanencia y en la clientela mas estensa, el doctor M. Ascarate no ha observado mas que un solo caso en la Habana, donde sin embargo, las estrecheses de la urétra y las retenciones de orina se encuentran con mucha frecuencia. »

El régimen vegetal que generalmente se sigue en las comarcas cálidas, parece esplicar la rareza de las afecciones calculosas; pues en los paises cálidos en donde los habitantes hacen uso de una alimentacion animal y de bebidas fermentadas se vé reinar la afeccion que nos ocupa. Así se vé, que es muy comun en la Isla de Menorca, donde habitualmente se hace uso de pescados y de otras materias animales, y donde se beben muchos vinos espumosos y licores alcohólicos.

Se ha observado lo mismo en Rio-Janeiro.

En los paises húmedos y templados es donde reina comunmente la arenilla. La Holanda, la Francia, la Inglaterra y la Alemania son segun la mayor parte de los autores sus paises de eleccion, y aún en estos mismos paises, en algunos puntos, se presenta con mas frecuencia; asi se ha visto que la parte Oeste de Inglaterra, Napoles en Italia, Moscou en Rusia, la Borgoña en Francia, ofrecen mayor número de ejemplos.

Pero en todas estas partes, debemos tener presente, que la influencia del clima en la produccion de las arenillas no es mas que secundaria, puesto que no obra sino obligando á los habitantes á conformarse á tal ó cual género de alimentacion, que es á la que debemos considerar que ejerce una influencia mucho mas directa.

Hay causas particulares cuyos efectos es imposible desconocer, como dice M. Magendie, pero cuyo modo de obrar no se puede esplicar; así M. Ségalas indica el caso de un químico distinguido, que vé aparecer en sus orinas el ácido úrico en forma de arena, en el momento que esperimenta alguna contrariedad.

Yo conozco una señora dice M. Magendie, que espele proximamente una dracma de arenilla roja con su orina, al dia siguiente de haber comida ensalada.

Beclard, refiere la historia de un individuo que espulsa uno ó dos pequeños cálculos por la uretra cada vez que hace uso de frutas crudas.

Los autores han indicado todas las alteraciones del aparato urinario, capaces de oponer demora ú obstáculo á la emision de las orinas, como favoreciendo la formacion de las arenillas, siempre que exista la diátesis lítica.

Una alimentacion demasiado azoada en una persona que lleve una vida sedentaria; y no haga ejercicio muscular, es lo mas eficaz para favorecer la formacion de la litiásis úrica.

La falta en la orina de vehículo acuoso, admitida por otra parte en la diátesis lítica, llega á ser causa de la formacion de las arenillas.

¿Cual es la influencia de la disposicion hereditaria en la produccion de las concreciones?

« La disposicion hereditaria de las concreciones dice M. Ferrus que parece comprobada, debe aumentar la vaguedad que reina todavia en la etiologia de la enfermedad. La disposicion hereditaria, sin contradiccion, se dirige sobre el riñon, y á la organizacion modificada por este son completamente debidas, en estos casos, las propiedades de la orina. Ahora bien ¿no es presumible que las demas causas obren tambien al principio sobre el órgano secretorio, y que si el líquido escretado contiene elementos nuevos, estos no son producidos solamente por afinidades químicas? »

La litiásis úrica tiene relaciones incontestables con la diabetes y la litiásis hepática; un gran número de autores entre los cuales se encuentran Prout, Trousseau, Duraud—Fardel y otros, han señalado la frecuente intimidad de estas dos enfermedades con la litiásis úrica.

II

En páginas anteriores hemos consignado una teoría llamada *diatésica*, segun la que las concreciones úricas serian favorecidas por la presencia de un exceso de ácido úrico en la sangre.

Ocúrrese preguntar ahora, bajo qué influencia se encuentra el ácido úrico en exeso en la economia, y como es retenido allí?

La opinion mas conocida á este respecto es la de Liebig; quien, en resúmen, dice que es producido por una oxidacion incompleta de las materias albuminoideas ó proteicas.

Pero apesar de esto, la dificultad no se halla resuelta todavia, pues no podemos afirmar con seguridad, si la metamórfosis incompleta de las materias asimilables, tiene por asiento el estómago ó la intimidad de los tejidos.

Se puede sostener en efecto, y todo parece indicar que en un gran número de casos, es en el primer tiempo de la digestion que se prepara la formacion del ácido úrico; los ejemplos de hemicráneas úricas y de gastralgias produciendo uricemias vienen al apoyo de esta opinion.

Pero, con todo, la causa de la produccion abundante del ácido úrico y de los uratos, y de su presencia en exeso en la orina, hay que reconocer, que debemos buscarla especialmente en la eliminacion celular. M. Bouloumié en un trabajo reciente, saca en conclusion que el ácido úrico es un producto de digestion de la celula, y que su exeso atestigua una digestion incompleta, ligada sea á un defecto de cualidad en la sangre, sea á un defecto en la funcion de la celula.

Desgraciadamente estas ingeniosas esplicaciones encuentran algunas contradiciones y es difícil afirmar todavia de una manera absoluta, que el ácido úrico sea una formacion transitoria entre los compuestos proteicos y la urea.

A esta teoría de la oxidacion incompleta se le puede oponer el hecho tan comun, de abundantes depósitos de uratos de amoniaco formados por los excrementos de las aves, (guano) animales de sangre caliente, abundantemente provistos de oxígeno: y la respuesta que Zimmermann ha dado, alegando la ausencia de la traspiracion cutánea, en estos animales, no destruye el hecho, y nos deja reducidos á la sola probabilidad de un doble orígen, para la presencia del ácido úrico en la sangre, de un lado la superabundancia de las materias azoadas introducidas en la economia, y por consiguiente de una asimilacion incompleta, y por otra parte de una desasimilacion metamórfica incompleta por razones oscuras todavia.

III

Aunque á primera vista parezca que nada tiene que ver con el asunto que nos ocupa, séame permitido, señores, escribir algunas lineas acerca de un órgano importante, cual es el hígado, que á decir verdad, para ciertos fisiologistas las funciones de esta glándula no se limitan tan solo á la formacion de las bilis y de la materia glucogénica, sino que el hígado llena otras funciones importantes; lo que hace presumir que el complexus funcional de este órgano no es conocido sino en parte hasta hoy.

Trabajos recientes, basados sobre pruebas esperimentales y sobre hechos de órden clínico, tienden á hacer admitir para el hígado otra funcion, que podria llamarse desasimilatriz, puesto que tendria por resultado principal, la formacion de dos grandes principios de la desasimilacion azoada, la úrea y el ácido úrico.

Vislumbrada tiempo há por Prevost y Dumas y por Bouchardat la existencia de esta nueva funcion del hígado ha recibido de M. G. Meissner la primera sancion esperimental.

El análisis químico revela en el hígado proporciones notables de ácido úrico, hechos que Scherer y otros habian vislumbrado ya, y que Meissner ha estudiado mas recientemente. Si el ácido úrico existe en otros parénquimas, tales como el bazo, es solamente en el hígado en donde se encuentra en mayor cantidad y de una manera constante.

Las esperiencias de M. Meissner han sido hechas sobre aves en quienes la excrecion del ácido úrico reemplaza en cierto modo la de la úrea. «No se podria poner en duda dice M. Meissner, que el ácido úrico en el hígado de los pájaros, sea á la úrea en el hígado de los mamíferos, lo que son los dos, el uno y la otra, en la orina de las aves y de los mamíferos.»

En un caso la cifra de ácido úrico encontrado en un pollo ha sido de 0 gr. 31 por 500 gr. de hígado y en otro caso de 0 gr. 14 sobre 298 gr.

La produccion normal de ácido úrico en el hígado, considerada como resultado de una funcion fisiológica de este órgano, encuentra poderosos argumentos en ciertas circunstancias patológicas, tales como la gota, por ejemplo, en que el ácido úrico en forma de urato de soda, se acumula en la sangre, y figura en todas las producciones que se originan de esta enfermedad.

¿Existe alguna relacion entre las funciones del hígado y la acumulacion de ácido úrico en la sangre?

Las observaciones de M. W. Gairdner [1] de Scudamore y otros, manifiestan en la gota lesiones hepáticas funcionales bastante marcadas, pero lo que dá un significado particular á la lesion hepática, es que ella coincide con el aumento de la propor. cion de ácido úrico en la sangre: y segun todas las probabilidades, es á consecuencia de esta le. sion del hígado, que el ácido úrico, formado allí en exeso, se acumula en el líquido sanguíneo.

Todas estas consideraciones parecen destinadas á arrojar luz sobre el papel que desempeña el hígado en la produccion del ácido úrico.

Como se habrá podido ver, este es un asunto de Fisiologia demasiado árduo, para que nos permita. mos emitir una opinion, que nuestra inesperiencia nos impide tener, y tan solo consignamos aquí, lo que hemos podido leer á este respecto.

Nada hemos dicho de los esperimentos hechos para probar el rol que desempeña el hígado en la formacion de la úrea, y solo hemos hablado del ácido úrico porque es el que mayor atingencia tiene con el trabajo que nos ocupa.

---

(1) Traité de la goutte, pag. 171.

IV

Las arenillas pueden presentarse en la orina, sea sin ocasionar dolores, sea al contrario, dando lugar al pasar al través del riñon á fuertes dolores, llamados *cólicos nefríticos.*

La intensidad del acceso no siempre depende del volúmen de la concrecion encajada, sino mas bien de tener una superficie áspera y puntiaguda.

El dolor es el fenómeno constante ligado á las concreciones líticas, en los riñones, pelvis y uréteres: Varía desde un simple adormecimiento, de una incomodidad, de un hormigueo, hasta los dolores atroces del cólico nefrítico.

El ataque se anuncia con dolores vivísimos que arrancan de los riñones, irradiándose por el uréter, en direccion descendente hasta los testículos y el muslo del lado respectivo, no siendo raro que sean mucho mas intensos en una parte dada del uréter. Estos dolores van acompañados de una gran angustia del enfermo que se revuelve en la cama, tomando las mas distintas posiciones para buscar un alívio que no encuentra; un sudor frio cubre la

frente y las estremidades, é incesantos pujos le obligan á orinar; sin embargo la miccion solo se acompaña de unas cuantas gotas de orina sanguinolenta, cuya salida coincide con una sensacion quemante en el meato urinario.

El pulso es pequeño y frecuente, los escalofrios se repiten y hay vómitos simpáticos, á la par que astriccion de vientre. Las convulsiones y el delirio son escepcionales, pero pueden presentarse en las personas muy sensibles. Estos fenómenos violentos suelen durar algunas horas sin interrupcion ó con ligeras remisiones; con menos frecuencia suelen durar un dia y mas: de repente desaparecen las molestias, entrando el enfermo en un estado de completo bienestar, cuando la concrecion ha bajado y penetrado en la vejiga, ó es evacuado al esterior á través de la urétra. Son raros los casos en que la muerte pone fin á la terrible escena patológica, asociándose coma y urémia.

Despues del ataque se desarrollan, con frecuencia los fenómenos de pielitis calculosa, y una sensacion dolorosa permanente de los riñones, que se exacerba por los movimientos como toser, estornudar, montar á caballo etc. demostrando que aún existen en dicha glándula, cálculos, que mas tarde darán lugar á un nuevo cólico nefrítico.

TRATAMIENTO

No es nuestro ánimo, hacer una reseña histórica de todos los medicamentos empleados en el tratamiento de la litiasis úrica, sino simplemente enumerar los principales de entre ellos; para despues entrar al estudio de los alcalinos que son los que mas en voga se encuentran.

Esos diuréticos vegetales han sido empleados siempre en el tratamiento de las arenillas y todavia gozan de cierto favor en la práctica de muchos médicos, y sobre todo del público.

La Digital que merece ocupar el primer puesto entre los diuréticos vegetales enérgicos se administra en infusion ó maceracion.

La Escila que se dá á la dósis de 10 á 30 centígramos, pero especialmente bajo la forma de oxymiel escilítico á la dósis de 10, 20, 30 y hasta 60 gramos en pociones diuréticas.

El Cólchico y *la Veratrina,* venenos nártico-acres que provocan una diuresis abundante.

El Acónito como diaforético enérgico.

El café que no es sino un estimulante del sistema Cardio-vascular; y muchos otros que creo inútil enumerar y que no obran tanto por sí solos como

por la masa de vehículo á qne se encuentran incorporados.

Despues de la enumeracion de estas sustancias se encuentra naturalmente colocado el *aceite de Harlem*, compuesto mal definido, y que ha gozado durante largo tiempo, de una reputacion universal contra todas las enfermedades de la vegiga.

Investigaciones recientes emprendidas por M. Vial, con el objeto de determinar, cual es el principio activo del aceite de Harlem, parecen haber demostrado que este medicamento no debe sus propiedades activas sino al aceite de enebro.

M. Vial ha propuesto reemplazar el aceite de Harlem por el aceite de enebro en glóbulos, y sus primeros esperimentos tienden á demostrar, en efecto, que la accion de este aceite esencial es saludable en la litiásis.

En vista de los inconvenientes que ofrece el uso prolongado de los alcalinos, como veremos mas adelante, se pregunta, M, Vial, si no tiene el médico ningun otro medio de oponerse á la formacion de cuerpos estraños, y cree hallarlo en el aceite de enebro, que como balsámico, llena con mayor seguridad las múltiples indicaciones que presenta la enfermedad de que nos ocupamos, es decir: que en el estado crónico por la diuresis que produce, facilita la espulsion de los cuerpos estraños, é impide su formacion; en el estado agúdo calma las crisis dolorosas que con razon arredran á los enfermos, y por último combate los accidentes catar-

rales que la existencia de los cálculos puede ocasionar en la vejiga.

Y, efectivamente en el aceite de enebro existen en el mas alto grado todas las propiedades de los balsámicos, tan bien reasumidos en el siguiente pasage del Sr. Bouchardat: «Introducidos en el aparato de la circulacion, los principios activos de los balsámicos producen en ella efectos dignos de ser notados. Desde luego un estímulo general, que viene á manifestarse varias horas despues de su administracion, por la elevacion del pulso, agitacion febril insólita, pero, lo que sobre todo es notable, es el peso en la region de los riñones, la modificacion que la orina esperimenta en su olor y á menudo tambien en su composicion.»

Trousseau y Pidoux dicen: «La infusion de bayas de enebro y su extracto son propios para facilitar la secrecion de la orina en las hidropesías, y para fortalecer el estómago.»

«Lo especial de su accion, dice á su vez el profesor Gubler en sus *Comentarios del Código medicamentoso*, ó al menos la preponderancia de sus efectos, respecto al aparato urinario, ha obligado á reservar su empleo para los casos en que conviene aumentar la diurésis.

El Sr. Viale cita un hecho curioso, observado por él en los departamentos del Norte, en Bélgica y Holanda, que viene á confirmar la asercion de Gubler y Trousseau.

Los bebedores, en estos paises en que la cerve-

za tiene un precio bajo, suelen consumir hasta seis litros por noche, y se esponen á experimentar al dia siguiente, una especie de cistitis pasagera pero muy dolorosa: asi es que antes de separarse acostumbran beber una ó dos copas de aguardiente de ginebra, para hacer *correr la cerveza*, segun la espresion de ellos, y se ven libres de la molestia.

Teóricamente, podriamos esplicarnos este resultado, por la accion doble de la ginebra que al *exitar la digestion*, hace que el tubo digestivo se desembarace de la masa considerable de glucosa, de dextrina y de productos azoados contenidos en la cerveza, y como *exitante de combustion*, provoca su transformacion completa en la sangre y en lo íntimo de los tejidos. A la ginebra, pues, debe atribuirse esta accion, pues no la producen los demás alcohólicos.

Antes de pasar adelante, vamos á permitirnos formular en pocas palabras los medios paliativos que hemos visto emplear con éxito, en el cólico nefrítico:

1º Aplicacion de cataplasmas laudanizadas sobre la region renal, y en la direccion del uréter, ó fricciones con cloroformo sobre los mismos puntos, baños tibios prolongados, y ópio á altas dósis.

2º Flagelacion metódica de la region renal, repetida cada cinco ó seis horas.

3º Bebidas emolientes en grande cantidad; leche, cocimiento de lino etc.

4º Aplicaciones eléctricas en la region renal, y especialmente la corriente continua descendente.

5º En fin, para provocar la espulsion de una concrecion encajada, una botella de agua de contrexeville tomada en dos horas.

MEDICACION ÁLCALÍNA

Antes de obtener nociones científicas precisas acerca de los alcalinos, ya el empirismo se habia apoderado de ellos y los habia empleado con el objeto de destruir la acidez general revelada por el líquido urinario. Hasta hubó algunos químicos, que concibieron la esperanza, ya enteramente abandonada hoy por los verdaderos facultativos, de disolver en los riñones ó en la vejiga, los cálculos formados allí: la esperiencia ha venido á demostrar de una manera irrevocable la ineficacia del tratamiento con tal objeto y lo peligroso de semejantes tentativas.

Ya Hufeland y Mascagny y este último en sí mismo habian hecho uso del agua de cal en la litiasis úrica; pero es á fines del siglo XVIII que los bicarbonatos alcalinos empezaron á ser empleados y que las aguas de Vichy entraron en moda.

Los alcalinos no se emplean hoy como agentes capaces de disolver los cálculos, sino como antiácidos y por consiguiente para combatir la diatesis úrica.

Veamos ahora como obran estos agentes introducidos en la economia.

Los efectos señalados por los terapeutistas son los siguientes:

1º Una impresion desagradable en el gusto, y la saturacion de la acidez ligera que existe en el intérvalo de las comidas; un aflujo mas considerable de jugo gástrico muy ácido, segun Cl. Bernard, lo que esplica las propiedades aperitivas y digestivas de los alcalinos, muy conocidas ya de los antiguos.

2º Modifican las combustiones que se efectúan en el organismo. M. Mialhe los ha considerado como agentes poderosos de oxidacion, y que por consiguiente aumentan la úrea, el ácido carbónico y activan la circulacion; debiendo obrar por lo tanto segun dicho autor como medicamentos heróicos en la Glucosuria y Albuminuria. Opinion errónea segun M. Rabuteau y que no está basada en ningun esperimento practicado, no solo en el hombre, sino tampoco en los animales, y que contradice á cada paso los resultados obtenidos por el estudio clínico de los alcalinos.

3º Son considerados como diuréticos en grados diversos.

4º Tienen la propiedad de rebajar el pulso y la temperatura.

5º Destruyen los glóbulos rojos de la sangre por su accion sobre el oxígeno contenido en dichos corpúsculos.

El profesor Gubler al hablar de la accion del bicarbonato de soda sobre los glóbulos de la sangre dice:

« Mientras que las sales de soda abundan en la sangre, las sales de potasio, predominan al contrario en los hematies, y son tan indispensables como el fierro para la constitucion de esos organitos así como para su funcion regular. Aumentar en exeso la cantidad de bicarbonato de soda en la sangre, forzar los glóbulos rojos á impregnarse de él, y hacerles abandonar, por la influencia de las masas, una parte de sus compuestos potásicos, es ponerlos en la imposibilidad de llenar sus funciones de hemátosis, ó condenarlos á perecer prematuramente. Asi se esplicaria la disminucion de la combustion respiratoria, y de la calorificacion, despues de la destruccion de los glóbulos, la caquexia serosa y las alteraciones generales orgánicas. » (1)

Por los experimentos practicados por el señor Rabuteau en su propia persona y en la del señor Constant, con los alcalinos á la dosis de cinco gramos diarios; se vé que no son tan diuréticos, como se ha creido, y que si producen diurésis es á dósis relativamente altas. La observacion por otra parte habia demostrado que los alcalinos activan la secrecion urinaria en razon directa de la cantidad de agua á que eran incorporados, por

(1) Commentaires therapeutiques du Codex medic.

la presion que este ejerce sobre el aparato circulatorio.

He aquí como se explica el Doctor Constant en un trabajo sobre la acction Fisiológica de los alcalinos.

« Citaré en primer lugar un estado de anemia muy grande á que me redujo el bicarbonato de soda, hacia el fin del segundo período de este experimento. Perdí el color, comencé á experimentar debilidad en las piernas, tuve algunos vértigos y, por último, me enflaquecí de una manera notable.

« Tuve, ademas; epixtasis repetidas hácia la terminacion del mismo período. Semejante estado de debilidad duró aún bastante tiempo despues de haber suprimido ell uso de bicarbonato de soda, y aún despues de haber adquirido mis orinas, su acidez normal. Solamente seis semanas despues de haber terminado mi experimento, fué cuando todos los síntomas de anémia habian desaparecido. »

Bajo el punto de vista clínico debemos recordar las graves advertencias que encontramos en el tratado de Terapéutica de Trousseau y Pidoux.

« La propinacion de los alcalinos en el estado de salud, así como en el de enfermedad, no puede ser jamás considerada como cosa indiferente. Tomados sin indicacion, durante poco tiempo, no ocasionan sino una perturbacion momentánea;

tomados en mucha cantidad y largo tiempo, producen una caquexia, un enflaquecimiento lastimoso.

« Los antiguos habían indicado ya admirablemente la influencia de los alcalinos en la composicion de la sangre. Habían visto que el líquido vivificador se hacía más fluido, que perdía su color y, al fin, se declaraba una caquexía alcalina caracterizada por la palidez, la hinchazon general y hemorragias pasivas. Además sobrevenía un enflaquecimiento irremediable. Desde hace algunos años el uso extraordinario que se ha hecqo de las aguas de Vichy. de Carsbard y de Pougues en el tratamiento de la gota, ha dado lugar á que se juzgue esta gran cuestion, y no tememos decir que *el abuso de los alcalinos ha ocasionado mayor mal que el abuso del iodo y del mercurio.* »

Nuevos y mas recientes ensayos hechos sobre sí mismo por el doctor Climent, valiéndose en estas investigaciones del instrumento de M. Malasez el *Cuenta Globulos,* han venido á confirmar de una manera más clara la accion caquéctica de la medicacion alcalina, y á mostrar que la sangre alterada en su composicion y ménos rica en glóbulos se presta con mayor facilidad á la exhalacion.

Ha ensayado sucesivamente á ~~e~~stas dósis el *bicarbonato de soda, el carbonato de Litina, el Benzoato de sosa y Benzoato de Litina Ferruginoso* y ha notado en términos generales :

Que bajo la influencia de cada una de estas sustancias sus glóbulos (rojos y blancos) aparte de su disminucion en el número, se han presentado bajo una forma irregular, más pequeños, como dentellados. Sin embargo, hace notar que esta destruccion ha sido mucho mayor durante la ingestion del carbonato de Litina y el Bicarbonato da soda, ménos con el Benzoato de sosa, y muy poco con el Benzoato de Litinea Ferruginoso, y con este al principio del esperimento solamente.

Por consiguiente: se vé que la union del fierro á estos carbonatos y Benzoatos tiene necesariamente por efecto atenuar la destruccion de los glóbulos que trae la ingestion de estas sustancias medicamentosas.

M. Charcot y otros tienden á creer que el carbonato de Litina será considerado con el tiempo como uno de los mejores agentes en el tratamiento de la gota y de la litiasis úrica; y hasta puede ser que un dia sea empleado en inyecciones vesicales, para la disolucion de los cálculos.

Este mismo autor aconseja esta base á la dósis de 2 gramos, pero M. Climent dice que basta con un gramo, puesto que con aquella dósis se han producido en él alteraciones gástricas que jamás había esperimentado.

Segun la mayor parte de los autores, la mejor manera de administrar las sales de Litina, es darles en disolucion con una gran cantitad de agua cargada de ácido carbónico.

MEDICACION HIDRO-MINERAL

Las aguas minerales preconizadas contra la Litiasis úrica son muy numerosas, y podemos colocarlas á imitacion de M. Climent, en dos categorías.

1º. Aguas minerales alcalinas á base de soda.

2º Aguas minerales alcalinas á base de cal.

Las primeras comprenden: Vichy, Vals, Marcols, Neris, La Preste, Mont Doré, Evian, Vic le-Comte, etc. Las segundas: Pougues, Vittel, Contrexeville, Capvern, Plombières, Martigni, Saint Galmier, Cauterets etc.

Las aguas minerales alcalinas sódicas, cargadas generalmente de una cantidad grande de ácido carbónico, y ricas en sales alcalinas, obran al principio sobre el estómago de una manera favorable activando sus funciones, desarrollando el apetito, y calmando los dolores.

Son anti-dispepticos muy útiles y muy generalmente empleados.

Pero, precisamente, gracias á su riqueza en principios alcalinos, no tardan, sobre todo si son empleados todos los dias y á altas dósis, en pro-

ducir efectos análogos á los ya señalados anteriormente al hablar de la accion de los alcalinos.

Con razon dice M. Trousseau al hablar de las aguas de Vichy en el tratamiento de la Gota, que cree con Durand-Fardel en la accion bienhechora de las aguas alcalinas fuertes, pero en una medida excesivamente restringida.

Las aguas del segundo grupo, no participan de los incovenientes de las precedentes, su accion sobre el estómago es ménos marcada, y sobre el estado general, su accion es ménos perturbatriz y mas profunda. Además, las dósis elevadas á que se puede emplear hacen que se aumente las diuresis.

De entre este grupo las de Vittel pueden colocarse en primera línea, en el tratamiento hidro-mineral de la lítiasis úrica, pues segun el doctor Dunoyer: ninguna agua mineral le ha parecido más diurética ni más ligera para el estómago y siempre la ha usado con buen éxito en su practica.

De todo lo expuesto resulta pues, que el empleo de las aguas minerales alcalinas fuertes no se debe hacer impremeditadamente. En efecto, si tenemos presente lo que dice Trousseau «que á enfermedad crónica hay que oponerle una medicacion crónica» y precisamente la mayor parte de las enfermedades que al parecer, reclaman el uso de esas aguas, necesitan un tratamiento prolongado, se comprenderá el peligro que hay en usarlas.

El doctor Mallez en su *Tratado de terapeutica del aparato urinario* no se le vé prescribir las aguas alcalinas sino con el mayor recelo, en los casos de catarro vesical y de diátesis úrica. Creemos pues, que los médicos deben reservar para los tratamientos de corta duracion, agentes tan marcadamente debilitantes.

Estas reflexiones, como puede comprenderse pierden la mayor parte de su fuerza cuando se trata del uso de aguas ligeramente alcalinizadas, tales como las de Vittel y otras varias.

En cuanto al tratamiento higiénico, nos contentaremos con exponer el principio á que debe responder:

Facilitar, en cuanto sea posible, el cumplimiento de los fenómenos íntimos de la asimilacion; reducir la proporcion de los principios albuminoideos introducidos en exceso en el organismo y destruir la proporcion del ácido úrico en la economía, tal es el objeto de la higiene, que debe considerarse al lado de las aguas minerales como la base del tratamiento de los litiásicos.

Para obtener esos resultados debemos recomendar: no comer demasiado á la vez y evitar los alimentos suculentos, en una palabra, trazar al enfermo *la calidad y cantidad* de alimentos en relacion con la energía de sus órganos digestivos

Prohibir las sustancias estimulantes, no solo por la irritacion que producen en los órganos urinarios, sino tambien por la exitacion que pro-

duce en el sistema nervioso, cuya influencia sobre las manifestaciones litiásicas es evidente.

Debe tambien aconsejarse un ejercicio completo, para establecer el equilibrio entre el depósito y el gasto orgánico, pues muchas veces depende la enfermedad del exceso de alimentacion azoada de una parte y la falta de ejercicio del otro.

Es bueno activar las funciones de la piel y para ello se empleará la Hidroterapia, baños de asiento, inmersion, seguidos de fricciones con una servilleta dura.

Su utilidad consiste en que tienen la propiedad de activar la traspiracion cutánea, encargada de eliminar además del agua, una proporcion notable de las materias excrementicias de la sangre....

.....

.....

He terminado, señores: doce años de constantes trabajos, me cuesta el derecho de subir á esta Tribuna, colocada á tanta altura en el mundo intelectual. No sé si mis afanes, serán mas tarde debidamente recompensados; pero de todas maneras, habré satisfecho en parte, esa tendencia natural del entendimiento humano, al conocimiento de lo desconocido, á su contínua perfeccion.

V° B°
J. T. Baca.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

Cuál es la disposicion y formacion del triángulo de Scarpa.

II

Qué debe entenderse por constitucion médica.

III

Accion de los medicamentos.

IV

Quemaduras y congelacion.

V

Como se prueba que una mancha es de sangre.

VI

Diagnóstico diferencial entre Neumonia tisiogena y tisis tuberculosa.

VII

Signos del embarazo.

VIII

Rol de la bilis en la digestion.