3853

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

LITIASIS RENAL

TESIS INAUGURAL

DE

GERVASIO SIERRA

Ex-interno por concurso del Hospital Pirovano
1896-1897

Médico interno del Hospital Pirovano
1898

BUENOS AIRES

88221 — IMPRENTA, LITOGRAFÍA Y ENCUADERNACIÓN DE JACOBO PEUSER
Calle San Martín 200, esquina Cangallo

1898

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

LITIASIS RENAL

TESIS INAUGURAL

DE

GERVASIO SIERRA

Ex-interno por concurso del Hospital Pirovano
1896-1897

Médico interno del Hospital Pirovano
1898

BUENOS AIRES

8822I — IMPRENTA, LITOGRAFÍA Y ENCUADERNACIÓN DE JACOBO PEUSER

Calle San Martín 200, esquina Cangallo

1898

La Facultad no se hace solidaria de las opiniones vertidas en las tesis.

(Artículo 162 del Reglamento de la Facultad).

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Decano

DOCTOR D. ENRIQUE E. DEL ARCA.

Vice-Decano

DOCTOR D. PEDRO MALLO.

Académicos Titulares

DOCTOR D. LEOPOLDO MONTES DE OCA.
» » JOSÉ T. BACA.
» » RAFAEL HERRERA VEGAS.
» » PEDRO MALLO.
» » JACOB DE T. PINTO.
» » EUFEMIO UBALLES.
» » JUAN R. FERNÁNDEZ.
» » ENRIQUE E. DEL ARCA.
» » PEDRO N. ARATA.
» » MANUEL BLANCAS.
» » ROBERTO WERNICKE.
» » PEDRO LAGLEYZE.
» » JOSÉ PENNA.
» » LUIS GÜEMES.
» » ELISEO CANTÓN.

Académicos Honorarios

DOCTOR D. ERNESTO ABERG.
» » PABLO MARENGO.
» » EDUARDO WILDE.
» » MARTÍN SPUCH.
» » TELÉMACO SUSINI.

Secretario Titular

DOCTOR D. LUIS M. ACUÑA.

Pro Secretario

DOCTOR D. ZENÓN AGUILAR.

ESCUELA DE MEDICINA

ASIGNATURAS	Catedráticos titulares	
Anatomía descriptiva	Doctor	Juan José Naón.
Anatomía topográfica	»	Juvencio Z. Arce.
Histología teórico-práctica	»	Rodolfo de Gainza.
Fisiología general y humana	»	Pedro J. Coronado.
Higiene pública y privada	»	Melitón G. del Solar.
Patología general y ejercicios clínicos	»	Roberto Wernicke.
Materia Médica y Terapéutica	»	Justiniano Ledesma.
Patología externa	»	Obdulio Hernández.
Patología interna	»	José Penna.
Anatomía patológica	»	Telémaco Susini.
Bacteriología	»	Carlos G. Malbrán.
Medicina operatoria	»	Adalberto Ramaugé.
Enfermedades de mujeres y Clínica Ginecológica	»	Enrique Bazterrica.
Enfermedades de niños y Clínica Pediátrica	»	Manuel Blancas.
Enfermedades de los ojos y Clínica oftalmológica	»	Pedro Lagleyze.
Enfermedades nerviosas y su Clínica	»	José M. Ramos Mejía.
Enfermedades mentales y Clínica respectiva	»	Domingo Cabred.
Clínica Quirúrgica	Dres.	Julián Aguilar. Antonio C. Gandolfo. Alejandro Castro.
Clínica Médica	Dres.	Luis Güemes. Gregorio N. Chaves. Abel Ayerza. Francisco Sicardi.
Obstetricia y Clínica respectiva	Doctor	Samuel A. Molina.
Medicina legal	»	Eduardo M. Pérez.
Enfermedades genito-urinarias	»	Federico Texo
Química aplicada á la Medicina	Dres.	Pedro N. Arata. Atanasio Quiroga.
Física médica	Doctor	Jaime R. Costa.
Zoología médica	»	Eliseo Cantón.
Toxicología	»	Juan B. Señorans.
Enfermedades venéreas y dermatología	»	Baldomero Sommer.
Laringología, otología, rinología	»	Eduardo Obejero.
Farmacia teórica	»	Juan A. Boeri.
Farmacia práctica	»	J. Manuel Irizar.
Botánica médica	»	Martín Spuch.
Botánica farmacéutica	»	Adolfo Mujica.
Obstetricia para alumnas parteras	»	Juan R. Fernández.
Odontología	»	Nicasio Etchepareborda.
Dentistería operatoria	»	León Pereira.

ESCUELA DE MEDICINA

ASIGNATURAS	Catedráticos sustitutos	
Anatomía descriptiva	Doctor	Juan D. Piñero.
Anatomía topográfica	»	Avelino Gutiérrez.
Histología teórica-práctica	»	Samuel de Madrid.
Fisiología general y humana	»	Vacante.
Higiene pública y privada	Dres.	Enrique Revilla.
		Ricardo Schatz.
Patología general y ejercicios clínicos	Doctor	Gregorio Araoz Alfaro.
Materia Médica y Terapéutica	Dres.	Enrique E. del Arca.
		Angel M. Centeno.
Patología externa	Dres.	Pascual Palma.
		Daniel J. Cranwell.
Patología interna	Doctor	Marcial V. Quiroga.
Anatomía patológica	»	José Badía.
Medicina operatoria	»	Alejandro Posadas.
Enfermedades de Mujeres y Clínica Ginecológica	Dres.	José F. Molinari.
		Alfredo Lagarde.
Enfermedades de niños y Clínica Pediátrica	»	Antonio F. Piñero.
		Facundo Larguía.
Enfermedades de los ojos y Clínica Oftalmológica	»	Francisco Barraza.
		Teófilo A. Moret.
Enfermedades nerviosas y su Clínica	»	José A. Esteves.
		José R. Semprum.
Enfermedades mentales y Clínica respectiva	Doctor	Benjamín T. Solari.
Clínica Quirúrgica	Dres.	Juan B. Justo.
		Diógenes Decoud.
Clínica médica	»	Julio Méndez.
		Ignacio Allende.
Física médica	Doctor	Juan J. Galiano.
Obstetricia y Clínica respectiva	Dres.	Luis F. Vila.
		Fanor Velarde.
Medicina legal	Dres.	F. de Veyga.
		Domingo Cavia.
Toxicología	Doctor	Juan Alba Carreras
Química aplicada á la Medicina		Vacante.
Farmacia práctica		Vacante.
Botánica médica	Doctor	Roberto S. Kolbe.
Laringología, otología, rinología	»	Wenceslao Tello.
Enfermedades venéreas y dermatología	»	Maximiliano Aberastury.
Obstetricia para alumnas parteras	»	Enrique Pietranera.
Dentistería operatoria	»	Vacante.

LITIASIS RENAL

PADRINO DE TESIS

ACADÉMICO

Doctor Luis Güemes

A la memoria de mis padres

A MIS TÍOS

Segundo Agudo

Y

Juliana A. de Agudo

Señor Presidente:

Señores Profesores:

Sin la menor pretensión, y sin pensar siquiera que algo nuevo traigo, presento á la consideración de ustedes este trabajo, cuya importancia no discuto.

He elegido un tema tratado con erudición por muchos antes que yo, y si á pesar de esto lo he abordado, es solamente porque lo creo frecuente, y muchas veces, durante mi internado en el Hospital Pirovano, he tenido oportunidad de observarlo.

Bien sé que muchos detalles se me han escapado; no ha sido mi ánimo hacer un trabajo completo, que por otra parte, está fuera del alcance de mis fuerzas.

A todos mis maestros les doy las gracias más

sinceras por su alta enseñanza, y de un modo especial al académico doctor Luis Güemes, que me honra acompañándome en este acto.

Igual agradecimiento hago extensivo á los doctores Jaime Darquier, Arturo Billinghurst y Nicolás Ramallo bajo cuya dirección he servido como practicante y me han sabido dar sabias lecciones.

Formación y composición de los cálculos renales

La orina normal ó anormalmente mantiene en suspensión ciertas substancias que bajo condiciones especiales, que luego examinaremos, se precipitan y dan lugar á la formación de depósitos diversos y en sitios diferentes. Estos depósitos son raros en el parenquima renal, y se los observa comunmente en los cálices y basinetes, donde forman concreciones más ó menos grandes, de formas y composiciones variadas, conocidos vulgarmente con el nombre de cálculos renales.

En cuanto á las causas determinantes de esta precipitación, son poco conocidas según *Strumpell;* y todo lo que se ha dicho á cerca de esta cuestión, no pasa de teorías más ó menos razonables y cuya primacia se disputan.

Es indudable que la composición química del cálculo, el estado de las vías por donde la orina tiene que pasar, el estado del sugeto, y sobre todo, la composición de la orina y de la sangre, son elementos de estudio que permiten sacar conclusiones más ó menos exactas de las condiciones bajo las cuales la orina tiene que encontrarse para dejar precipitar las substancias que constituyen los cálculos.

Por lo anterior se deduce que las causas determinantes de esta precipitación son complejas y múltiples, y que aquellas teorías del *catarro litógeno de las vías urinarias de Meckel*, según la cual la orina en contacto con estas superficies inflamadas dejaría precipitar ciertas de sus sales disueltas, es falsa, pues á parte de la insuficiencia de esta teoría para explicar un proceso tan complejo, esta inflamación catarral, esta pielitis, no existen, como no existe cistitis en los cálculos vesicales *Brault.*

Siendo los cálculos de ácido úrico y sus derivados los que se observan con mayor frecuencia, estudiemos la formación de éstos para luego estudiar los que le siguen en frecuencia.

Para *Scherer*, la causa de la formación de los cálculos en general, «sería debida tan pronto á una fermentación ácida como alcalina de la orina».

Según esta teoría ¿cuál sería el proceso, según el cual los cálculos de ácido úrico se forman? «A la fermentación ácida se debería la producción del ácido láctico; y el úrico, desalojado de sus combinaciones por el láctico, formaría cálculos».

Hay que tener presente que esta fermentación ácida de la orina no está aceptada por todos los autores, y que la formación del ácido láctico no está demostrada.

La orina normal tiene reacción ácida, y esta acidez no es debida á el ácido láctico, según *Rabuteau*, sino al fosfato ácido de sodio.

Este fosfato ácido de sodio en presencia del urato de sodio, se apoderaría de la base, y el ácido úrico se precipitaría. Además, la poca solubilidad del ácido úrico, 1/2000 de agua, favorecería esta precipitación, y por consiguiente la formación de cálculos.

De modo, pues, que todas las causas que contribuyen á la formación de ácido úrico: una alimentación muy azoada, una vida sedentaria, serán causas indirectas de calculosis renal.

La fermentación alcalina sucedería á la fermentación ácida, y sería debida á gérmenes que se encuentran en el aire y han sido descriptos por Pasteur (micrococus uræ). Otros han descripto un fermento especial, y otras bacterias han sido culpadas y descriptas como causas de esta

fermentación; pero para nosotros, lo que nos importa saber es que una vez modificada la reacción normal de la orina, y ésta se vuelve alcalina, todos los productos que sólo se disuelven en medios ácidos, se precipitan y pueden formar cálculos. Así vemos cálculos formados de fosfato de calcio y de magnesio; el amoníaco que se desprende de la fermentación alcalina se combina con el fosfato de magnesio y forma el fosfato-amónico-magnesiano.

Hay ciertos cálculos, como los formados casi exclusivamente de ácido oxálico, y que se formarían en condiciones muy identicas á los cálculos de ácido úrico (durante la fermentación ácida de la orina) sobre cuyo proceso no se sabe hasta ahora nada de preciso.

El ácido oxálico deriva en su mayor parte del ácido oxálico introducido con la alimentación muy vegetal *Strumpell;* otra parte es innegable que procede del ácido úrico por una oxidación más completa.

En cuanto á los cálculos de cystina y xantina, tienen escasa importancia clínica.

Estas substancias no existen normalmente en la orina. La cystina se cree que sea debida su presencia á ciertas alteraciones en la secreción de la bilis, esto no pasa de ser una hipótesis. *Eichhorst.*

En cuanto á la xantina, es más rara aún, y su presencia fué señalada la primera vez por *Bence Jones.*

Basado en las afinidades químicas que presentan estos cuerpos con el ácido úrico, como de las circunstancias bajo las cuales los cálculos se forman, *Fremy* cree que estas substancias no son sino un derivado del ácido úrico.

De cualquier modo, la composición de los cálculos no es tan simple como pudiera creerse, pues por lo común, las substancias que los forman casi nunca se encuentran solas, sino diversamente asociadas.

Así vemos que los cálculos de ácido úrico, los más frecuentes, raras veces están formados solamente de este cuerpo; entran en su organización uratos de amoníaco, etc.

Los cálculos de fosfatos de cal están por lo regular asociados al fosfato de amoníaco y de magnesia, fosfatos triples, ó al carbonato de cal; otro tanto podríamos decir de los cálculos de *cystina* xantina y ácido oxálico.

El *tamaño* de los cálculos es sumamente variable, llegando algunos á alcanzar las dimensiones hasta de un huevo de paloma que producen grandes dilataciones de los basinetes; de un modo general, podemos decir, como para los cálcu-

los biliares, que su tamaño está en razón inversa de su número.

En cuanto al *peso*, es igualmente grande la escala; hay cálculos que sólo tienen algunos gramos mientras que otros pueden pasar de un kilogramo *Civiale y Goe.*

La *estructura* de los cálculos es interesante conocer: todos están formados por un núcleo que muchas veces es un parásito *Galipe;* de un cuerpo extraño, *Cullingworth* citado por *Brault.*

Al rededor de este núcleo se depositan capas concéntricas de espesor variable, capas que pueden ser de ácido úrico y sus derivados, ó de fosfatos de cal, de magnesio y amoníaco, ó de oxalato de cal, xantina, etc; y muchas veces se depositan capas de substancias que sólo se precipitan durante la fermentación ácida y alternan con capas de cuerpos que se precipitan durante la fermentación alcalina: cálculos mixtos.

Es muy frecuente observar que en la periferia de una capa úratica haya una de oxalato de cal, de fosfato triple, ó de substancia orgánica.

Al hacer el estudio del diagnóstico, examinaremos la estructura particular de cada cálculo, lo mismo que sus cualidades físicas y el modo de diferenciar á unos y otros por sus propiedades químicas.

Forma: son regulares ó irregulares, redondos,

cúbicos, con facetas romas, raras veces son cortantes; poliédricos, arborizados, con un estrangulamiento que se llama cuello; estos cálculos se parecen á astas de ciervos, cuyo tronco estaría en la pelvis del riñón y las ramas se prolongarían por los cálices; son raros, y su formación es debida á la soldadura en la pelvis de cálculos que se organizaron en los cálices. Son éstos los que, como luego veremos al tratar de las complicaciones, producen una atrofia del órgano cuando no traen lesiones más serias, como perforaciones y formaciones de fístulas, etc.

Etiología

El estado actual de la cuestión no nos permite agrupar en un párrafo solo las causas que concurren á producir esta alteración particular de la orina, en virtud de la cual, alguno de los elementos que la constituyen se precipitan y forman concreciones que, como hemos visto, llevan el nombre de cáculos.

En la etiología de esta afección entran elementos variados que se asocian y combinan, encontrándose algunos de ellos entre las substancias que componen la orina, otros en el estado de los canales por donde ésta tiene que pasar, y otros, por fin, en las condiciones generales del individuo; de manera, pues, que en el examen de estos tres elementos encontraremos agrupadas las numerosas causas de la afección.

De modo que, lógicamente, éstas se dividen en dos grupos: causas generales y causas locales.

En las causas generales comprenderemos el estado del individuo, su constitución, etc., y el estado de la orina, es decir, sus propiedades físicas y químicas. En el segundo grupo está comprendido el estado de las vías que esta orina tiene que atravesar.

A estos dos órdenes añadiremos un tercero no menos importante ni menos real; nos referimos á todas aquellas causas que favorecen la poca oxidación de la materia azoada, ó á la introducción al organismo de un exceso de estas substancias, ó de otras como el ácido oxálico, ó de sales alcalinas como el bicarbonato de sodio ó el carbonato de cal.

Al hacer el estudio de la formación de los cálculos, hemos visto que ella depende muchas veces de ciertos caracteres físicos de la orina, como su reacción, su grado de concentración, etc. Si ésta era ácida, se formaban los cálculos de ácido úrico, de uratos, de ácido oxálico, de cystina, etc. Si ésta era alcalina, se precipitaban todas aquellas substancias que necesitaban un medio ácido para disolverse.

Sabemos que el ácido úrico es un cuerpo muy poco soluble en el agua, y que, al disminuir ésta en la orina, ó aumentar la producción del ácido

úrico sin aumentar el agua, ésta será insuficiente para disolverle y aquél tiene que precipitarse.

Así, vemos que en los sudores profusos del reumatismo articular agudo, la leucemía, que produce un aumento de ácido úrico, las enfermedades febriles, etc., produciendo un sedimento abundante de ácido úrico y uratos, favorecerán la formación de cálculos una vez que se encuentren con otras causas que coadyuban.

La presencia de gérmenes, una infección secundaria, etc., que transforman la reacción ácida de la orina en alcalina, obrará del mismo modo que las causas anteriores con respecto á los cálculos fosfáticos, etc.

Cuando por una alimentación muy azoada ó un escaso ejercicio, se altera la composición de la orina aumentando la cantidad de ácido úrico, se favorece la producción de cálculos. Pasa una cosa semejante con una alimentación muy vegetal, especialmente de substancias ricas en ácido oxálico, como los tomates, manzanas, naranjas y berros; el ácido oxálico que encontramos en exceso en la orina, se precipita al encontrar la primera condición favorable.

Pero sin desconocer el valor que esta alteración en la composición de las orinas tienen en la producción de los cálculos, es indudable que necesitan de una predisposición particular del

sugeto, una «disposición morbosa general que se revela por la gota, la obesidad, la diabetes ó las demás enfermedades por amortiguamiento de la nutrición, de las cuales forma parte el mal de piedra» Bouchard.

Todas estas alteraciones están regidas por el sistema nervioso; es entonces en el funcionamiento de éste, en las alteraciones que producen su debilitamiento, *Lancereaux*, que debemos encontrar explicadas las causas de esta enfermedad que forma parte de esa gran familia cuyo origen lo deben á esa alteración particular del sistema nervioso, que da por resultado una disminución general de las funciones de intercambio nutritivo. Además, el sistema nervioso rige la secreción urinaria aumentando ó disminuyendo su cantidad, hechos que influyen de una manera evidente en la precipitación de ciertas substancias que la orina encierra en su seno.

En cuanto á las causas locales, el estado de las vías urinarias, ciertas causas que impiden el curso normal de la orina y favorezcan su estacamiento, la inflamación y alteración de los cálices y pelvis del riñón, la presencia de cuerpos extraños al rededor de los cuales se precipitan algunos productos de la orina, etc., son causas de la producción de cálculos.

Si á esto agregamos una vida sedentaria, un exceso de alimentación azoada ó vegetal, una falta de ejercicio muscular ó un exceso; grandes pérdidas de agua del organismo, ó aumento de la producción del ácido úrico por falta de oxidación, etc., tendremos reunidas las diversas causas que concurren á producir esta afección, cuyo origen está, como hemos dicho anteriormente, en el sistema nervioso que preside el funcionamiento del organismo en general.

La calculosis renal es hereditaria, como es hereditaria el herpetismo, la glicosuria y la gota. Se encuentran cálculos en el recién nacido, pero el hecho es raro, siendo más frecuente encontrarlos en los viejos, de tal modo, que según las estadísticas de *Durand Fardel* existe un paralelismo marcado entre la edad y la producción de los cálculos *Brault.*

En los hombres son más frecuentes que en las mujeres, y este hecho, que es contrario á lo que se observa para los cálculos biliares, no se conocen los motivos.

Resumiendo, tenemos: que la causa primera y más importante reside en el sistema nervioso debilitado, sistema que desempeña sus funciones de un modo incompleto; que las otras causas no son sino una consecuencia de este

amortiguamiento de la nutrición general del organismo, con excepción de los cálculos que resultan por la introducción en exceso de ciertas substancias como el ácido oxálico y sales calcáreas.

Sintomatología

Nada más variable y vago que los primeros síntomas de la calculosis renal. Muchas veces sucede que en la autopsia se encuentran cálculos de tamaños diferentes, sin que éstos hayan traido durante la vida ninguna perturbación que haga suponer su presencia en el riñón. Otras veces sucede que cálculos de algunos milímetros solamente producen alteraciones tan marcadas, síntomas tan alarmantes que hacen suponer se tratara de cálculos que por su tamaño es imposible la migración á lo largo del uréter.

Es igualmente frecuente observar que no haya ninguna manifestación durante la vida del individuo que haga suponer la existencia de un cálculo hasta que éste, cuando uno menos piense, ó

después de algunos ligeros trastornos gastro intestinales, es expulsado en el momento de la micción. Pero esto no es la regla y por lo común aparecen una serie de síntomas que hacen suponer la existencia de cálculos en los riñones. Vagos al principio, estos síntomas se van acentuando hasta hacerse claros. Al principio simulan un catarro de la vejiga *Eichhorst;* otras veces son perturbaciones gastro-intestinales, fenómenos dispépticos, diarrea, dolores extendidos al lado del vientre, en la cintura, etc.; dolores que se irradian y son movibles, al mismo tiempo que aparecen alteraciones del lado de la orina. Esta, por lo común, disminuye de cantidad, deja mucho sedimento, cuya naturaleza varía según la composición química del cálculo.

Puede ser también una hematuria la que anuncia al cálculo, hematuria precedida ó no de dolor é intermitente; esta hematuria no tiene ningun carácter especial, es irregular en su aparición, más ó menos abundante, formada de sangre fresca, y otras veces son sólo cuágulos sanguinolentos de forma cilíndrica muy alargada y que se han formado á lo largo de los uréteres.

Sucede igualmente que varios cálculos se han formado en el riñón y han evolucionado silenciosamente; estos cálculos han adquirido un volumen bastante considerable para poder si-

mular un tumor cuya naturaleza sólo los sintomas posteriores pueden darnos, porque la palpación sola rarísimas veces nos suministrará signos de importancia, como sentir el choque ó el frote de los cálculos entre sí.

Pero el signo clínico importante, el que tiene un valor indiscutible, es el síntoma dolor que aparece cuando la pelvis renal ha sido irritada mecánicamente por el cálculo, ó esta irritación se hace en el uréter.

El es tan característico, que por sí solo constituye el *ataque*, y es debido á los esfuerzos que el organismo hace para expulsar el cuerpo extraño que tiene en su interior.

Muchos cálculos de volumen apreciable, algunos bastante grandes, atraviesan la pelvis y toda la extensión del uréter sin que el dolor se presente; por lo común, estos son cálculos sin facetas, casi redondos y muy regulares. En estas propiedades físicas que les impiden raspar ó herir la pared interna del uréter, tal vez encontraríamos la explicación de este silencio en su expulsión.

Una vez formado el cálculo, que, como hemos visto anteriormente, puede tardar muchos años hasta adquirir un volumen apreciable, es desde el principio un cuerpo extraño; el organismo lo tolera, permanece sin reacción contra éste y

puede así pasar el sugeto toda su vida; pero esto no es la regla, y una vez que el esfuerzo de expulsión se principia á hacer, las cosas cambian; aparecen así los síntomas vagos que hemos examinado hasta que el dolor se manifiesta, ó sino éste es el primero que se presenta de un modo brusco é instantáneo, ó después de una fatiga física, de una emoción, ó de una alteración en el régimen alimenticio.

Este dolor, que constituye el *ataque* de *cólico* nefrítico, principia en la región lumbar, tiene una agudeza extrema, se exaspera hasta llegar á ser intolerable, atrozmente doloroso, *Dieulafoy*, se irradia á todo el vientre, con preferencia hacia el lado donde el cálculo se encuentra, el uréter del mismo lado forma una línea dolorosa que muchas veces se prolonga hasta el testículo en el hombre y los grandes labios en la mujer; el muslo del mismo lado se adormece, está contracturado algunas veces, y los enfermos no pueden quedar en pie. *Grisolle.*

Los individuos, durante el ataque, son presa de una angustia extrema, la cara está pálida, el cuerpo sudoroso, el pulso pequeño y frecuente y las extremidades frías.

Aparecen síntomas gástricos como náuseas, *Durand-Fardel*, y vómitos.

Esta crisis dolorosa puede durar algunas

horas con ligeras remisiones; otras veces puede ser continua y la cianosis aparece, y si la crisis continúa, puede hasta ocasionar la muerte, aunque sólo sucede por la falta de asistencia al enfermo. *Le Dentu.*

Durante el ataque, la orina disminuye de cantidad, se hace más clara, debido á que es sólo del otro riñón, ó aparece sanguinolenta y turbia.

Algunas veces puede suprimirse la orina, haber anuria completa cuando la obstrucción del uréter es absoluta y el otro riñón está destruído. *Brauld;* este hecho es raro.

Sucede con alguna frecuencia que una vez aparecido el dolor y durado la crisis con toda su intensidad algún tiempo, el dolor desaparece y la calma se apodera del sugeto; en estas circunstancias, pueden haber ocurrido dos cosas: ó bien el cálculo trata de pasar de la pelvis al uréter, franqueando el orificio superior de éste y después de algunas tentativas y contracciones del uréter, el cálculo no puede seguir su curso y se ve obligado á retrogadar debido á movimientos antiperistálticos del uréter y caer nuevamente en la pelvis del riñón, ó sino el cálculo atraviesa toda la extensión del canal ureteral en un tiempo más ó menos largo y cae en el amplio receptáculo vesical. Una vez hecho esto, todos los fenómenos dolorosos desaparecen y de esa angustia

extrema con todos sus caractéres alarmantes que el sugeto se encontraba anteriormente, pasa á una calma completa, á un bienestar y á un reposo casi normal, pues sólo quedan ligeros dolores á la presión en la región renal ó una sensación de ardor en todo el vientre y de cansancio en todo el cuerpo.

Una vez que el cálculo llega á la vejiga, puede aparecer en seguida en la micción, pero esto es raro; lo común es que permanezca allí algún tiempo y sólo después de algunos esfuerzos sea expulsado. Ocurre igualmente que el cálculo ha franqueado el orificio superior y ha entrado en el canal ureteral, pero, debido á su forma, á su tamaño, á que ha herido la pared interna del uréter ó á otras causas, el cálculo queda encajado y no progresa; los fenómenos del cólico disminuyen de intensidad y llegan á desaparecer por completo de un modo durable; entonces la orina dilata el uréter por encima del obstáculo y aparece una complicación bastante común de los renales: la hidro-nefrosis. *Lancereaux.*

Puede ser causa de hidronefrosis el hecho de que el cálculo, una vez hechas las primeras tentativas de su expulsión, sin resultado, queda en la pelvis del riñón; el dolor desaparece como hemos visto anteriormente; nuevas capas se depositan en la periferia del cálculo, éste adquiere

dimensiones considerables con el tiempo, viene una obstrucción del orificio superior, una anuria calculosa, una inflamación crónica de la pelvis que puede infectarse y llegar hasta la supuración.

Siendo más frecuente la calculosis en el hombre que en la mujer, no hay que extrañar entonces que el cólico nefrítico sea más común en éste que en aquélla. *Durand Fardel* dice que se observa con mayor frecuencia á la izquierda que á la derecha, y es bastante raro encontrarlos en ambos lados.

La calculosis no queda resuelta con la aparición y pasaje de la crisis, con la expulsión del cálculo correspondiente. Hemos visto en efecto que en un mismo día se pueden arrojar varios cálculos y tener crisis repetidas; pero no es esto solamente; aun dado el caso de la expulsión de todos los cálculos contenidos en el riñón en una sóla vez, si no han desaparecido las causas de su formación, nuevos cálculos aparecen y con ellos la renovación del cuadro anterior.

Desde la desaparición de una crisis de un acceso de cólico, hasta la aparición de otra, puede mediar un lapso de tiempo que varía desde algunas horas solamente hasta varios meses y aun años, 10 y 12 años. *Grisolle*. Es raro que no vuelvan á aparecer, salvo el caso que todos los cálculos hayan sido espulsados y no se formen

más por haber cambiado la vida del sugeto, como dice *Le Dentu.*

El accidente de cólico nefrítico puede llegar á tener consecuencias de un orden especial en la mujer; puede producir el aborto como resultado de la sideración nerviosa de las convulsiones que se observan durante el ataque y aun del síncope pasajero. En los niños las convulsiones son muy frecuentes, lo mismo que las congestiones cerebrales.

Hemos dicho anteriormente que los cálculos pueden ocasionar la anuria; esto es un accidente sumamente peligroso; la urémia es casi siempre la consecuencia de un estado semejante, y ésta puede aparecer desde el primer día, ó sino después de varios; puede suceder que, á pesar de una anuria que dure hasta doce días, los síntomas urémicos no aparezcan, como lo afirma *Pajet.* Una vez que la anuria desaparece, la emisión de la orina es fácil y ésta es muy abundante; puede llegar á algunos litros por día, y por lo común ella arrastra la causa del obstáculo y también elementos del cálculo en formación.

En el cuadro anterior hemos descripto el cólico nefrítico con toda su intensidad; es necesario recordar que no siempre tiene este carácter tan grave, y que muchas veces, en individuos que desde hace tiempo sufren de cólicos nefríticos,

expulsan cálculos de grandes dimensiones sin sentir sino manifestaciones dolorosas de mediana intensidad, pues en tales sugetos parece que el poder contráctil de los uréteres se debilita y se dejan dilatar sin producir esos espasmos que ocasionan el dolor. *Le Dentu.*

Antes de terminar debemos recordar que ciertas condiciones físicas del cálculo, por ejemplo, su forma, tienen una influencia manifiesta en el carácter de la crisis. Y en efecto, cuando el cálculo es de partes redondeadas y otras con aristas más ó menos filosas, se comprende que en ciertas posiciones estas aristas no tocan las paredes de los uréteres, y por lo tanto el cálculo recorrerá un trayecto más ó menos largo sin despertar fenómenos dolorosos; pero cuando en virtud de su progresión cambia la posición en que hace su marcha, estas aristas hieren las paredes del uréter, despiertan fenómenos dolorosos y pueden traer accidentes muy serios si esta herida es tan profunda que llegue á perforar la pared toda entera.

Complicaciones

Al hacer el estudio de la sintomatología hemos tenido oportunidad de pasar en revista algunas de las consecuencias de ciertos síntomas. Así, hemos visto la hidronefrósis producida por la detención del cálculo en el uréter, la inflamación crónica, y algunas veces supurada, de las pelvis, producida por el cálculo, etc.; las convulsiones en los niños, las congestiones cerebrales en los mismos y el aborto en la mujer, etc., producidas por el síntoma dolor.

Nos toca ahora examinar los diversos hechos que se desarrollan en el riñón, uréter, vejiga, etc., con motivo de la formación y permanencia del cálculo en el primero, el pasaje y enclavamiento

en el segundo, y, por fin, los efectos que pueden producir su alojamiento duradero en la vejiga.

Los accidentes que pueden originarse en cada uno de estos sitios, tienen una repercusión diferente, y la gravedad de ellos en muchos casos, está subordinada á ciertas condiciones propias del sugeto atacado.

Una vez formado el cálculo y llegado á la pelvis del riñón, hemos visto que el organismo trata de librarse de él; algunas veces lo consigue; otras todos sus esfuerzos quedan infructuosos, como hemos visto ya, y entonces el cálculo queda en la pelvis, nuevas capas se depositan y adquieren un tamaño considerable. Este agrandamiento tiene una triple repercusión: obstruye el orificio superior del uréter, inflama el epitelio de la pelvis, destruyéndolo, y atrofia la substancia propia del riñón.

Con la obstrucción del orificio se produce un estancamiento de la orina en la pelvis misma, una hidronefrosis que no siempre es pasajera y algunas veces se hace definitiva *Lancereaux.* Aparece entonces un tumor más ó menos grande, y que algunas veces, después de tres, ocho ó quince días, desaparece por haberse eliminado el cálculo y evacuado la orina, ó sólo porque, merced á un desplazamiento de este cálculo, queda permeable el orificio superior.

Cuando los dos uréteres han sido obstruídos, es una anuria completa la consecuencia, anuria que puede matar en breve plazo, como dice *Lancereaux*.

La inflamación que produce en la pelvis del riñón la presencia de un cálculo es, según Strumpell, el accidente más frecuente, y que puede ir desde la simple inflamación catarral hasta la supuración.

Para que esta última ocurra, es de todo punto indispensable que una infección se haya verificado; pero ¿cómo pueden haber llegado los gérmenes á este sitio?

Todos los autores, entre otros Bouchard, Guiard, Lepine, etc., aceptan que es por la vejiga que se han introducido y de allí han seguido su camino ascendente hasta llegar á la pelvis. Lancereaux, Achard y Renault, etc., creen que es una propagación de las bacterias que normalmente viven en el intestino, y algunos otros han llegado á describir formas especiales. De cualquier modo que sea, la supuración se establece, unas veces propagada desde la vejiga por sondajes hechos sin antisepcia, etc., y otras veces es seguramente del intestino que se propaga, pues se observa que es muy variable la clase de gérmenes que producen el pus: unas veces éste es de mala naturaleza, muy fétido, y otras, por el contrario, benigno.

La gravedad de una complicación semejante es por sí evidente; el pus se colecta, puede formar un gran absceso de todo el riñón, abarcar las partes vecinas y abrirse en puntos diferentes, como en la pleura, el intestino ó el peritoneo, etc. *Lancereaux.*

La inflamación crónica de la pelvis renal, puede ser el origen de una atrofia excéntrica, Brault; atrofia que está en todo casi ligada á la distensión de la hidronefrasis que acompaña. Sucede así, que en algunos puntos los cálculos irritan y llegan á ulcerar la pared de la pelvis y producir fístulas que tienen su salida en sitios diferentes como el estómago, el duódeno, el cólon el recto, etc. Rayer, Marquesy, Compagnac, Cruveilhier, citados por Bouchard.

Las complicaciones del 2º grupo, pasaje ó detención del cálculo en el uréter, tienen algunos puntos de contacto con la obstrucción del orificio superior, mientras el cálculo está en la pelvis; y, en efecto, si el cálculo se detiene en su camino y obstruye el uréter, obra de idéntica manera que si hubiera obstruído el orificio superior; la orina arriba del obstáculo, dilata el uréter y la pelvis y la hidronefrósis con todas sus consecuencias está originada; pero esta no es la única complicación que puede crear la obstrucción ureteral calculosa; apretadas las paredes é

irritadas al mismo tiempo, se llegan á ulcerar algunas veces y hasta perforarse y ponerse en comunicación, formando así una fístula ó vertiéndose en el intestino.

Hay que recordar que las hidronefrósis por obstrucción renal no tienen un pronóstico muy grave siempre, aunque se conserve la obstrucción indefinidamente. Brault.

Sucede que en la autopsia muchas veces se encuentran riñones que casi han desaparecido totalmente por la atrofia excéntrica que se originaría, y en lugar de éllos se ha encontrado una bolsa gruesa que no contenía ni rastros de substancia renal; estos estados han llegado á ser tomados por algunos, como ausencia congénita del riñón. Brault.

Todo esto, se concibe, no pasaría de este modo sino á condición de que el otro riñón funcione normalmente; pues si así no fuera, quedarían muchos productos sin ser eliminados que á la larga se harían conocer por sus efectos desagradables.

La permanencia del cálculo y la irritación prolongada que ejerce, crea un engrosamiento de las paredes del uréter algunas veces, creando así una nueva complicación; la ureteritis crónica esclerosa, que es bastante común observarla en los litiásicos. Brault.

En cuanto á la complicación que la permanencia del cálculo en la vejiga produce, no nos ocuparemos; es una complicación secundaria y que está fuera del plan que nos hemos trazado; su estudio pertenece á una enfermedad aparte con todos sus elementos propios.

No diremos otro tanto de las hemorragias que el cálculo produce; hemos visto que éstas son un síntoma bastante precoz de la calculosis renal, y algunas veces llega á ser una complicación grave. Sucede esto cuando por la repetición y por la abundancia de sangre que se pierde cada vez, llega á constituir un peligro por sí sóla. Sucede esto raras veces, es cierto; y por lo común, la hemorragia no pasa de ser un síntoma cuya importancia, dicho sea de paso, es conveniente no exagerar.

Después de haber hecho un ligero examen de las complicaciones más frecuentes de los cálculos, hemos visto que las que más hay que temer por sus consecuencias inmediatas, son aquellas debidas al síntoma dolor, es decir, al cólico nefrítico. Raras veces produce la muerte, y como dice Le Dentu, sólo pasa este accidente cuando el enfermo ha estado alejado de toda asistencia. Por sus caracteres destructivos y duraderos, hay que temer mucho á la hidronefrósis, mientras que por sus consecuencias inmediatas y de una

gravedad inaudita, es la perforación ureteral la que ocupa el primer lugar. Los abscesos del riñón por pielonefritis calculosa y supurada, no son raros, y su gravedad se impone por la presencia del elemento pus.

Se ve entonces que los cálculos pueden originar trastornos diversos, graves casi todos, y que al formular el diagnóstico es necesario no olvidar que estos casos pueden presentarse y sombrear de una manera alarmante el pronóstico de la afección.

Diagnóstico

Dos puntos importantes tenemos que abordar al tratar del diagnóstico de la calculosis renal: 1º establecer los síntomas que la diferencian con las afecciones que presentan algunos signos semejantes, y 2º trazar los caracteres de cada caso particular ó, en otros términos, hacer el diagnóstico de la composición de cada cálculo, base imprescindible para instituir un tratamiento acertado.

La primera cuestión no es fácil resolverla; hay afecciones que muestran un cuadro sintomático muy semejante á la calculosis renal y que para eliminarla es necesario el cuerpo del delito, Dieulafoy; es decir, la eliminación y la presencia en la orina del cálculo.

Pero no es esto todo; ciertos síntomas, propios de la calculosis, llegan á tener una gravedad tal, que es de todo punto necesario determinar si pertenecen á esta enfermedad ó á otra para dirigir el tratamiento en un sentido dado y salvar al enfermo; en estos casos un error de interpretación tendrá resultados desastrosos.

Se ve entonces que hay que tener mucho cuidado en dar á cada síntoma el valor justo, y sobre todo fijar la atención en el encadenamiento de los síntomas; hay, en efecto, una sucesión manifiesta y una correlación marcada con las condiciones del sugeto, su método de vida, su alimentación, etc.

En estos diversos elementos de comparación y de examen, encontramos la base segura de llegar á un diagnóstico cierto.

Al hacer el estudio de la sintomatología, hemos visto cuáles eran las manifestaciones culminantes de esta afección; hemos trazado el cuadro que pueden presentar ciertos síntomas, y ahora nos toca trazar los caracteres que sirven para diferenciarlos de aquellos semejantes, pero que pertenecen á enfermedades diferentes.

Sabemos que el síntoma constante, el característico, es el *cólico;* hemos examinado cuáles eran sus manifestaciones y la intensidad á que puede llegar. El ataque doloroso puede ser confundido

con numerosas afecciones, tanto por lo brutal, Dienlafoy, como por su intensidad y duración; entre otros, tenemos: el cólico hepático, neuralgia lumbo-abdominal, peritonitis por perforación, extrangulamiento interno, hernia extrangulada, quistes hidáticos del riñón en el momento de ser eliminadas algunas vesículas, con ciertas neurosis como la histeria, con enfermedades del sistema nervioso como la ataxia locomotriz progresiva. Raynaud, etc.

Del cólico hepático se diferencia por la falta de congestión del hígado, por la ausencia de dolor á la presión de éste, por la existencia de una línea dolorosa que sigue el trayecto del uréter y desciende hasta los testículos en el hombre y grandes labios en la mujer; por la falta de ictericia después del ataque, y la falta de hematuria antes; por las micciones dolorosas y con sedimento abundante.

Diferenciamos el cólico nefrítico de la neuralgía lumbo-abdominal por la existencia de puntos dolorosos en los sitios de emergencia de los nervios. *Valliez.* Estos puntos son por la parte anterior: el ilíaco, el inguinal y el hipogástrico, puntos que á la presión el dolor se exagera, y por la parte posterior tenemos que el punto doloroso está situado entre el músculo sacro-lumbar y largo dorsal, mientras que en el cólico nefrí-

tico se encuentra una amplia zona dolorosa que se extiende debajo de la duodécima costilla ó por fuera de la masa musculosa sacro-lumbar. *Le Dentu.*

La instantaneidad del ataque puede algunas veces hacer pensar en una peritonitis por perforación.

El hecho es sumamente raro, y semejante acontecimiento sólo lo veremos en individuos afectados de otra dolencia, como fiebre tifóidea, disentería, etc.

Además, la dilatación del vientre todo entero, lo difuso de los dolores, la constipación, los vómitos (raros durante el ataque de cólico) y constantes en la peritonitis, frecuentes en la tifóidea, y sobre todo los fenómenos de colapso que aparecen pronto con todas sus consecuencia, son elementos bastantes que nos llevarán á formular un juicio seguro.

En cuanto al estrangulamiento interno y á la hernia estrangulada, podemos decir algo muy semejante á lo anterior, pues en estas enfermedades domina la escena la peritonitis local (es el caso cuando se trata de hernia) y más generalizado en el estrangulamiento. Además, en esta última afección, los vómitos, de alimenticios, se hacen biliosos y por fin, fecaloides, hechos que suceden en la hernia, puesto que también se

trata de un estrangulamiento intestinal. Agregaremos que en esta última enfermedad, su existencia anterior, lo doloroso de la región, etc., son elementos de gran valor.

Algunas veces sucede que los quistes del riñón son eliminados, y al atravesar los uréteres producen fenómenos muy semejantes á los debidos á los cálculos; son cólicos verdaderos, producidos por un cuerpo extraño, como el cálculo, al distender ó irritar el uréter á su paso.

Es sumamente difícil hacer el diagnóstico diferencial en casos semejantes; la eliminación anterior de cálculos, ó las orinas muy sedimentadas, la constitución del sugeto, los antecedentes de familia, el sitio dónde vive, así como el género de vida que lleva, nos ayudarán á inclinarnos hacia una ú otra afección mientras aparecen los elementos convincentes que estarán representados por la presencia de ganchos en las orinas, ó por un cálculo.

La histeria, la gran simuladora, como le llaman los autores, puede presentarse algunas veces con caracteres que nos hagan creer se trata de un ataque de cólico nefrítico, y sucede igualmente que el ataque de cólico verdadero suele acompañar un ataque de histeria. Cuando semejante caso pasa, sólo la presencia del cálculo puede darnos el diagnóstico; pero en las condiciones

normales, la ausencia de zonas de anestesia, etc., y de todos los estigmas propios á la histeria, nos harán eliminarla desde el primer momento; además, que la forma del ataque se presenta vulgarmente con la brusca caída con elección de sitio; las contracciones, etc., se diferencian del ataque de cólico.

La falta de los síntomas de ataxia nos llevarán á no pensar en esta afección, que muchas veces suele anunciarse con dolores viscerales, como gastralgia tabética, etc. Cuando este síntoma dolor es muy precoz, el examen de la orina, su sedimento, la cantidad de éste y todo lo que se refiere á condiciones de vida y herencia del sugeto tienen un valor muy apreciable.

En ciertos individuos, la existencia de una pequeña movilidad del riñón trae ataques dolorosos intermitentes que simulan tanto más un ataque de cólico, cuanto que aparecen casi siempre en condiciones muy semejantes á los del cólico después de una marcha, de un ejercicio violento, de una fatiga, de una emoción.

Es menester hacer un estudio muy detenido para llegar á determinar esta pequeña movilidad del órgano, y se llegará á ello por los medios comunes de percusión, y sobre todo de palpación; determinar esta movilidad y estar seguro que ella produce los dolores es sumamente necesario,

pues haciendo la nefropexia, el enfermo se verá libre de toda molestia.

Con lo anterior hemos expuesto los principales elementos diferenciales pertenecientes al cólico, y creemos innecesario insistir más en ello; ahora, en la sucesión de síntomas, estudiaremos la hematuria, trazando sus caracteres distintivos de las hematurias que se presentan y no son debidas á cálculos.

La hematuria calculosa puede ser confundida con la hematuria por neoplasma, la nefritis tuberculosa, etc.; las hematurias que presentan estas enfermedades son intermitentes como las producidas por el cálculo.

La hematuria cancerosa es una hematuria que aparece sin anunciarse; no es dolorosa, y los enfermos sólo sienten una gana de orinar imperiosa. Las orinas son uniformemente coloreadas de sangre desde el principio al fin de la micción.

La hematuria calculosa es menos abundante y casi siempre precedida de dolores, pero acompañada constantemente de ellos; este carácter tiene un gran valor. Además, la hematuria calculosa desaparece por el reposo, que constituye á su vez un método de tratamiento.

Si á todo esto agregamos la presencia casi constante de tumor renal, la demacración del

individuo, etc., no será fácil hacer semejante confusión.

La tuberculosis del riñón produce también hematurias; ésta casi nunca es primitiva, y la afección toca á los dos riñones, de modo que las alteraciones de la orina serán más marcadas desde el primer momento. Los antecedentes del individuo y el examen de la orina nos servirán para establecer el diagnóstico.

Hemos visto que algunas veces los cálculos pueden producir anuria; este es un síntoma cuya rareza no es grande; es bueno recordar que puede ser confundida con la anuria de origen puramente vesical. En estos casos, el cateterismo de la vejiga nos resuelve el problema, saliendo orina por la sonda si el obstáculo no está por encima del trígono vesical.

Los riñones, móviles en ciertas circunstancias, pueden producir una torsión del uréter y traer anuria; por lo común, ésta es pasajera y la movilidad de los riñones será un dato de cierta importancia.

Tenemos ahora que establecer el diagnóstico de los diferentes cálculos entre sí, elemento importante para instituir el tratamiento.

Si bien es cierto que en la sintomatología, todos los cálculos, cualesquiera que sea la composición, se confunden, para el tratamiento

esto está muy lejos de ser idéntico. Aún más: según hemos visto al hacer el estudio de la formación de los cálculos, las condiciones de acidez ó alcalinidad de la orina tienen una importancia de primer orden; de modo, pues, que hacer un tratamiento que llene su objeto cuando de los cálculos uráticos se tratara, no sólo quedará sin efecto sobre los de fosfato y carbonato, sino que puede ser hasta perjudicial.

Por todo esto, veamos el medio de establecer la diferencia que hay entre las propiedades físicas y químicas de los cálculos, y así tendremos el medio de establecer un tratamiento acertado.

Los cálculos de ácido úrico ó de uratos son duros, de aspecto granuloso y granulosos al corte; son estratificados algunas veces, y alternan capas claras con otras fuertemente coloreadas, algunas veces tienen un aspecto cristalino, aunque esto es raro; tienen un amarillo claro ó subido, son rojizos algunos. En el centro se ve el nucleo al rededor del cual se han depositado las capas; este nucleo puede ser de oxalato de cal ó de ácido úrico.

El ácido úrico da con el amoníaco un magnífico color rojo carmín. Esta reacción se hace raspando el cálculo, y al polvo que resulta se le agregan unas gotas de ácido nítrico; se calienta hasta

la desecación, y luego se le agrega el amoníaco; si el cálculo es de ácido, se forma un precipitado rojo carmín. Si á esta reacción se le agregan unas gotas de lejía de potasa cáustica, se forma un color violeta que no desaparece con el calor.

Si el cálculo está formado de uratos de amoníaco, formará cristales de acetato de amoníaco una vez que su polvo sea tratado por el agua caliente y lejía de potasa; se coloca encima de sus vapores un papel ó una barilla de vidrio empapado en ácido acético. Además, al principio, al ser tratado por la potasa, da un olor amoniacal.

Los cálculos de oxalato de cal son los más duros, muy irregulares, algunas veces con aristas muy cortantes; son los que más hematurias producen, signo que nos puede hacer sospechar la composición del cálculo, cuando sea muy frecuente y abundante. A causa de las hemorragias que ocasionan casi siempre, tienen una coloración negruzca, debida á la sangre que se mezcla.

El ácido acético no actúa sobre estos cálculos; cuando se les pulveriza y calientan, se transforman en polvo blanco, el que se disuelve en los ácidos minerales con efervescencia.

Los cálculos de fosfato de cal ó trifosfato, forma más común bajo la cual se encuentran, son granulosos, de un color violeta ó grises. Cuando se les calienta se transforman en una masa blan-

quecina, y si se les agrega amoníaco, se transforman en fosfato-amoníaco-magnesiano, que calentándolo, el amoníaco se desprende y da olor bastante pronunciado.

Los cálculos de cystina son muy raros: son de color ambarino, algunas veces violeta, grisáceos, tienen un aspecto cristaloideo, se rompen fácilmente, y en la superficie de fractura se ve el aspecto estratificado que presentan.

Tratados por el amoníaco ó una legía de potasa cáustica, se disuelven.

Si á estos cálculos se los trata por la potasa y se les agrega una solución de nitrato de potasa, dan un precipitado color violeta.

Tales son las formas más comunes bajo las cuales los cálculos se encuentran. Las de xantina índigo, observadas por Ord, etc., no tienen importancia para nosotros.

Nos hemos limitado á establecer los caracteres principales de los síntomas más importantes, y creemos que con estos elementos se puede llegar á formular un diagnóstico preciso de la enfermedad que nos ocupa.

Pronóstico

El pronóstico de la calculosis renal está sometido y depende de ciertas complicaciones que pueden sobrevenir durante el curso de la enfermedad. Examinaremos entonces las distintas fases, desde las cuales se pueden formular conclusiones basadas en el desarrollo de los síntomas.

Hemos visto que la enfermedad de por sí no es grave, pero siempre que á tiempo se imponga un tratamiento conveniente. Los cálculos pueden traer grandes perturbaciones, ya por su número, como por su tamaño, etc., y pueden venir complicaciones serias por la obstrucción de los uréteres, por la atrofía renal que producen, ó

por la supuración que puede hacerse en las pelvis de los riñones y en la vejiga.

Bajo el punto de vista del número, siempre que éstos no adquieran un volumen considerable, no existe un gran peligro; el acceso de cólico se produce con cortos intervalos, y el enfermo se ve por fin libre de estas molestias repetidas, después de haber eliminado la causa de ellas.

Sabemos, igualmente, que el acceso nunca mata, salvo que el enfermo se encuentre en los casos que hemos observado, ó que se trate de un acceso sumamente intenso en individuos debilitados.

Cuando el cálculo produce una obstrucción del uréter, trae una complicación seria: la hidronefrosis. En este caso, el pronóstico está ligado al pronóstico de aquella nueva enfermedad que provoca.

La complicación no puede ser más grave cuando, además de obstruir el uréter, el otro riñón, por un mecanismo reflejo, deja de segregar orina. Los materiales que deben eliminarse por este líquido son retenidos en la sangre, y la uremia, con todas sus consecuencias graves para la vida del enfermo, es el resultado de tamaño accidente.

Si esto sobreviene en el curso de una calculosis, el pronóstico para el paciente no puede ser

más desfavorable, porque lo raro es que el cálculo franquee el uréter y caiga en la vejiga, ó que vuelva, por los movimientos que hemos estudiado, á la pelvis.

Otro tanto decimos de la pielonefritis calculosa y supurada; raro es el enfermo que salva; el pus entra con facilidad á la sangre, y en un plazo no largo produce sus efectos.

Pueden igualmente, como hemos visto, crearse un cierto número de complicaciones graves, como peritonitis por perforación, fístulas abiertas en la pleura ó en otras cavidades, etc.; todo esto hace sombrío el pronóstico, porque casi siempre matan al enfermo.

Por todo lo anterior podemos decir que las complicaciones, bastante frecuentes por desgracia, son los elementos que hacen muy sombrío y grave el pronóstico de la calculosis renal. Pero si pudiéramos estar seguros de que ellas no van á presentarse en el curso de una nefrolitiasis, podríamos decir que la enfermedad molesta y que trae estados de depresión en el individuo por la tensión nerviosa en que viven los enfermos, esperando un nuevo ataque en cualquier desarreglo, no es grave, y que sometidos á un riguroso tratamiento, muchos de estos infelices han visto pasar muchos años entre un ataque y su repetición.

Tratamiento

El tratamiento de la calculosis tiene que abarcar puntos diversos é igualmente importantes.

Hemos visto, en efecto, que los cálculos se forman debido á estados especiales del individuo, de su régimen, de su herencia, que una vez formados estos cálcuios producen trastornos más ó menos graves hasta que son eliminados, y, por fin, que producen complicaciones cuya gravedad varía. Bajo este triple punto de vista tiene que ser dirigido el tratamiento para que éste sea eficaz y duradero, pues, como dice Le Dentu, para que el acceso no se repita, es necesario que el individuo haya cambiado de régimen y que en el acceso haya eliminado todos los cálculos.

La primera cuestión será resuelta ordenando al sugeto un ejercicio moderado, una alimentación mixta si tiene cálculos uráticos, que sea más bien vegetal, de legumbres, frutas, etc., y si los cálculos son de oxalatos, se proscribirán las frutas y vegetales ricos en estos cuerpos. La vida al aire libre, las bebidas alcalinas que contengan ácido carbónico, los baños en ciertas fuentes naturales, la supresión de bebidas alcohólicas, etc., serán los medios profiláticos que indicará el médico para evitar la formación de los cálculos. Pero, una vez que éstos están formados, que su presencia ha sido comprobada, entonces se nos presentan nuevas indicaciones que llenar; estas son: 1º, facilitar la expulsión del cálculo fragmentándolo y tratar el accidente de cólico nefrítico.

El primer objeto lo llenarán con ventaja aquellas substancias capaces de actuar, sea como disolventes físicos, el agua en gran cantidad, la cidra, sea como disolventes químicos: los alcalinos. Lancereaux.

Se prescribirán bebidas diuréticas, la leche en primer lugar, que es el diurético por excelencia. La leche será administrada ya cocida ó cruda y en gran cantidad.

Los alcalinos tienen una influencia marcada; transforman el ácido úrico que, como hemos

visto, se disuelve en la proporción 1/2000 de agua, en uratos alcalinos que son más solubles. Es sabido que de los uratos es el de litina uno de los más solubles; transformar el ácido úrico en urato de litina es el objetivo que se tiene al administrar á los calculosos úricos el carbonato de litina.

La dosis que se administra varía entre uno y dos gramos en 24 horas, asociado al bicarbonato de sodio y prescribiendo la leche al mismo tiempo que provoca la diuresis.

Al régimen lácteo puede unirse un régimen vegetal que tiene la ventaja de transformar la reacción ácida de la orina, propicia para la formación de cálculos úricos, en alcalina.

Se comprende fácilmente que este tratamiento sólo es útil cuando se trata de cálculos úricos, pues los cálculos de fosfatos ó de ácido oxálico no serían influenciados por el carbonato de litina. En efecto, sabemos que los cálculos fosfáticos se forman durante la fermentación alcalina de la orina; la base del tratamiento reposará en evitar esta alcalinidad ó hacer ácida la orina ya alcalina.

Este resultado se consigue con la administración del ácido benzóico; vuelve ácida la reacción de la orina é impide la formación de nuevos cálculos fosfáticos.

El ácido benzóico se administra á la dosis de

uno ó dos gramos en las 24 horas; lo mejor es, al parecer, administrar en solución.

Según dicen los autores, el benzoato de sodio se transformaría en ácido benzóico en el interior, si tal transformación sucede, la administración de este cuerpo llenaría la necesidad.

Nos queda ahora que hacer el tratamiento del cólico. Durante el ataque, lo que mejor resultado da es la morfina, ó la antipirina; la primera se administra en inyecciones y la segunda en sellos de 0,50 centígramos á un gramo.

Bajo la influencia de la morfina, los dolores se calman, y todos los fenómenos que hemos visto al estudiar la sintomatología, desaparecen, y el enfermo siente un gran bienestar.

Muchos otros cuerpos han sido propuestos para calmar el acceso doloroso; ninguno da los resultados que la morfina, y ninguno tiene una acción tan rápida como enérgica.

Antes de terminar, debemos recordar que acontece con bastante frecuencia, que á pesar de seguir el tratamiento anterior con todo esmero y llenando las indicaciones de una manera acertada, los enfermos no mejoran y el mal sigue su curso progresivo trayendo la serie de perturbaciones que hemos estudiado.

Es para estos casos que algunos autores han aconsejado el tratamiento operatorio, que no

puede ser seguido sino bajo restricciones muy atendibles.

La nefrotomía ó la nefrectomía fué propuesta en 1871 por Simón; los progresos que ha hecho desde su indicación no son muy apreciables y casi sólo está indicada para aquellos casos de pielitis supurada de origen calculoso, ó para los abscesos del riñón.

El ácido salicílico, el ácido láctico, el carbonato de soda, el boro-citrato de magnesia, la ergotina y el tanino, en compañía de otras substancias, han sido ensayadas con resultados más ó menos satisfactorios, según sus iniciadores. Creemos que aquellos cuerpos que hemos señalado obtendrán la primacia; por lo menos es lo que á nosotros nos ha dado un resultado positivo.

OBSERVACIONES

Observación Nº 1

M. G., paraguaya, 50 años, etc.; ocupó la cama Nº 2, sala González Catán, del Hospital Pirovano.

Antecedentes hereditarios sin importancia.

Antecedentes individuales: es reumática.

Hace tres años más ó menos que comenzó á sentir dolores vagos en la región lumbar del lado derecho y dificultad en la micción, siendo la orina escasa y con mucho sedimento.

Los dolores, que al principio eran sordos y no bien localizados; fueron acentuándose en la región lumbar, haciéndose más intensos, é irradiándose al vientre, y piernas, obligándole á guardar cama.

Este estado doloroso le duraba tres ó cuatro días, al cabo de los cuales la enferma sentía desaparecer sus dolores.

Hace 6 meses tuvo un ataque de cólico nefrítico con hematuria y disminución notable en la cantidad de orina.

Después de un tiempo que la enferma no sabe precisar, quedó bien, pero siempre con una sensación de pesadez dolorosa en la región lumbar y vientre.

Los accesos dolorosos se repetían con alguna frecuencia, hasta, que hace 3 días tuvo un nuevo ataque de cólico con hematuria abundante, y luego anuria. Fué en este estado que ingresó al hospital.

Es una mujer de constitución débil, demacrada, etc.

Fué sondada y se encontró un cálculo en el cuello de la vejiga. Fué practicada la litotripsia por el doctor Arturo Billinghurst. Se hizo el examen del cálculo y resultó ser de ácido úrico.

Se le extrajo 600 gramos de orina turbia, con mucho sedimento de ácido úrico y uratos de amoníaco, y algunos cristales de fosfato amónico-magnesiano.

Los dolores continuaron sordos en la región lumbar, y se extendieron al otro lado; acusa fuertes dolores y ardores en el meato y tiene sensación de pesantez en el periné.

Se le prescribe regimen lácteo exclusivo y se le administra agua mineral artificial y carbonato de litina.

El estado de la enferma mejoró en parte. Los dolores se hicieron menos intensos, hasta el día 16 de Septiembre que tuvo un nuevo acceso de cólico con pérdida del conocimiento.

El punto de partida del dolor fué el flanco izquierdo y se irradió al vientre, á la región hepática principalmente. Este ataque duró dos horas proximamente.

Se le hicieron inyecciones de morfina y supositorios belladonados.

Media hora después de pasado el ataque se la sonda y expulsó, 800 gramos de orina con poca cantidad de sedimento que tenía la misma composición que el anterior.

El día 22 principió á elevarse la temperatura, llegando el 24 á 39°.

Se le hace un lavaje en la vejiga con nitrato de plata, al I °/₀ y se le administra diuréticos.

La temperatura comenzó á descender desde el 26 llegando el 30 á la normal.

Durante todo el mes de Octubre, la temperatura, con ligeras variantes ha oscilado al rededor de la normal. La cantidad de orina en 24 horas es de 1,000 á 800 gramos.

El día 2 de Noviembre tuvo un nuevo ataque de cólico que le duró 3 horas; hubo que sondarla una vez que le pasó éste, y se obtuvo una orina muy turbia, que además de los componentes

anteriores contenía glóbulos rojos y de pus. La temperatura llegó por la mañana á 39º ½ para descender por la tarde á 36º ½.

Se le administra quinina.

La temperatura sigue una marcha ascendente con altas temperaturas matinales, para caer á la normal ó por debajo á la tarde.

La orina contenía pus.

Se le hacen lavajes con ácido bórico, y al interior se le administra salol y quinina.

Continúa irregular la temperatura, llegando á 40º ½ el día 17, y el 19 falleció.

La autopsia demuestra lo siguiente: Peso del riñón izquierdo, 200 gramos; riñón derecho 180 gramos.

Cápsulas renales del izquierdo sumamente delgadas y adherentes; superficie del riñón, gris pálido con depresiones y abolladuras. Hay pequeños puntos blancos cicatriciales.

Al corte: substancia cortical muy reducida, atrofiada, fibrosa, dura.

Substancia medular: amarillenta blanda, friable; se disgrega con suma facilidad.

Pelvis renales: dilatadas y contienen 3 cálculos pequeños y gran cantidad de arenillas que se deshacen apretándolas con los dedos. Los tres cálculos son parduzcos y duros, y su composición es de ácido úrico. Las arenillas son de fosfato de soda y de cal. Además, las pelvis adelgazadas están bañadas por pus. Hay pequeños coágulos sanguíneos.

Uréteres: izquierdo, moniliforme, fibroso y estrechado en partes, dilatado y adelgazado en otras. Su mucosa está rojiza y áspera.

El uréter derecho, normal.

Observación Nº 2

A. A., 32 años, etc. Entró el 18 de Enero.—Cama Nº 6.

Antecedentes hereditarios, sin importancia.

Sus antecedentes individuales se reducen á una gonorrea hace 8 años.

Su enfermedad actual comenzó hace *2* años, estando dormido después de una noche de orgía, se despertó con dolores atroces en el costado derecho; estos dolores se prolongaban hacia abajo hasta el testículo, al flanco izquierdo, á la región hepática.

Le duró cerca de 3 horas, al cabo de las cuales, orinó muy turbio y con mucha sangre al final de la micción. Unos días más tarde expulsó un cálculo.

Desde entonces estuvo bien, hasta hace 6 días que le volvieron los dolores con micción sanguinolenta.

Ingresa al hospital porque tiene retención de orina. Se le sondó el de la entrada y se estrajeron 1,200 gramos de orina turbia con mucho sedimento. Se sentía un cálculo en la vejiga. Se le extrajo y examinó: era de fosfato-amónico-magnesiano.

Diez días después nuevo ataque que le duró 3 días, y dos días más tarde expulsó un cálculo del tamaño de un poroto.

Se le hizo el examen endoscópico de la vejiga y uréteres, encontrándose la abertura ureteral derecha enrojecida y á su derecha, á distancia de medio centímetro, tres puntos rojos equimóticos de la mucosa.

Diagnóstico cistoscópico: Equimosis de la mucosa uréteral derecha por traumatismo. Probablemente el cálculo permaneció encajado algun tiempo en esta parte del uréter produciendo así las equimosis. Así se explica la duración del ataque de cólico.

Se le somete á un tratamiento conveniente y permaneció un mes en la sala; durante este tiempo no presentó nada notable.

Se le dió de alta y no ha vuelto al hospital, á pesar de haberle pedido se presente cuando sienta la proximidad de nuevos ataques.

Observación Nº 3

A. D., 39 años.—Casado, etc.

Cama Nº 8. — Hospital Rawson.

Entró el Iº de Noviembre del 97.

Hace 6 años comenzó á sentir dolores al orinar, que aumentaban al terminar la micción. Algunas veces tenía retención de orina y con gran esfuerzo espulsaba arenillas de color pardo obscuro. Así pasó el tiempo hasta hoy, que aparecieron dolores muy intensos en la región renal derecha y descendían á lo largo del uréter, no pudiendo orinar.

En este estado entró al servicio.

Se explora el canal con el explorador Nº 12, que salva varios anillos en la porción escrotal y perimal. Se encuentra un cálculo en la vejiga. Se le hace la litotripsia y se le extrae 1,000 gramos de orina muy turbia y pedazos de cálculos grises de ácido úrico.

Se le puso á dieta láctea exclusiva, y se le administró carbonato de litina y salol.

Los dolores han desaparecido y el enfermo no volvió á sentir molestia durante 20 días que permaneció en el hospital.

La orina se hizo más clara y orinaba con facilidad. Se le dió la alta el 28 de Noviembre.

Observación nº 4

Felix M., 23 años. — Vigilante. — Hospital Rawson.

El 4 de Julio, persiguiendo á un malhechor, cayó de flanco desde una vereda, no pudiendo levantarse por sí solo. Tres horas más tarde orinó sangre mezclada con la orina, sin dolor. Durante cuatro días continuó eliminando sangre mezclada con la orina. Comenzó á sentir fuertes dolores en la región lumbar y vientre hasta la región toráxica y hepática.

De todo esto se asistía en el Hospital San Roque; pidió la alta y se hizo asistir por un facultativo que le prescribió diuréticos. Expulsando, 3 ó 4 días después, coágulos de sangre, largos y delgados.

La micción era frecuente, cada hora más ó menos, y le quedaba, después de terminada ésta, una sensación de picazón en la punta del miembro que le duraba 10 minutos.

Un nuevo acceso doloroso aparece; hay anuria completa. Ingresa al hospital el 21 de Agosto.

Con el explorador á bola Nº 20, se siente un choque al penetrar en la vejiga. Esta estaba sumamente sensible, no admitiendo 10 grs. de líquido.

Por la tarde se le extrajo 400 gramos de orina muy turbia y ligeramente sanguinolenta. Expulsó un cálculo pequeño como un garbanzo de fosfato triple.

Los dolores disminuyen.

El día 25 se eleva un poco la temperatura, 38º.

Se hace el exámen de la orina y había glóbulos de pus.

Se le da salol y quinina.

Los dolores vuelven á aparecer con los caracteres que hemos descripto.

Septiembre 1º – La fiebre ha desaparecido, pero la purulencia en la orina es continua.

Dieta láctea, sándalo, supositorios morfinados, baños de asiento tibios.

Septiembre II. — Los dolores lumbares se manifiestan con fuerte intensidad, pasajeros, durante toda la noche. De día desaparecen.

Septiembre I3.— El enfermo ha expulsado un calculito de fosfato triple y ácido úrico.

Septiembre I4. — Los dolores lumbares, aunque pasajeros, persisten siempre durante la noche, desaparecen durante el día. Anoche hubo fiebre.

El enfermo expulsa con la orina arenillas y pequeño cálculo.

Septiembre 20. — Los dolores lumbares han aumentado, desapareciendo por momentos; pero poco después se presentan de nuevo.

Hay escalos fríos. Baños calientes de asiento.

Ventosas — Extracto de opio y quinina al interior.

Septiembre 2I. — Los dolores lumbares han disminuído bastante. El enfermo ha expulsado arenillas.

Septiembre 24.— Los dolores lumbares han desaparecido. Anoche ha expulsado calculitos. Se suspenden las ventosas, el opio y la quinina.

Septiembre 29. — El enfermo, que ha estado estos últimos días sin dolor, ha sentido de nuevo en la región lumbar derecha.

Septiembre 30. — Los dolores lumbares han desaparecido.

Octubre 2. — El vientre del enfermo esta muy dilatado; según dice él, ha 9 días que no se le mueve el vientre. Purgante y enema.

Octubre 5. — El timpanismo ha bajado mucho, purgante de calomel. A pesar de haber obrado el purgante el abdómen sigue dilatado.

Octubre 7. — Aplicación de corrientes eléctricas continuas.

Octubre 8. — El abdómen se halla blando y muy poco timpanizado; hay diarrea.

Octubre I0. — Salió de alta, á pedido de la familia, en gravísimo estado. Días después falleció sin asistencia médica.

Gervasio Sierra.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

1ª El tratamiento racional de la litiasis renal reposa en el régimen alimenticio é higiénico más que en la administración de medicamentos.

2ª Las endocarditis vegetantes, por lo común sólo se diagnostican en la autopsia.

3ª La piperazina está llamada á substituir al carbonato de litma en la terapéutica de los cálculos de ácido úrico.

Buenos Aires, Septiembre 20 de 1898.

Nómbrase á los señores: académico doctor José Penna, profesor titular doctor Gregorio N. Chaves y profesor suplente doctor Ignacio Allende, para que, constituídos en comisión, se sirvan dictaminar respecto de la admisibilidad de esta tesis.

ENRIQUE E. DEL ARCA.

Luis M. Acuña.

Septiembre 29 de 1898.

Señor Decano:

Transcribo á continuación el acta labrada con motivo de la tesis presentada por el ex-alumno don Gervasio Sierra: «En el local de la «Facultad, á 28 de Septiembre de 1898, reuni-«dos los que subscriben encargados de dicta-«minar respecto de la admisibilidad de la tesis «presentada por el ex-alumno don Gervasio «Sierra, que versa sobre «Litiasis renal», re-«solvieron aceptarla, con lo que terminó el «acto.—Firmados: J. Penna.—G. N. Chaves.—«I. Allende.—Firmado: Zenón Aguilar, *Pro-«secretario*».

Luis M. Acuña.

Septiembre 29 de 1898.

Entréguese al interesado esta tesis para su impresión, debiendo fijarse por secretaría el día en que haya de ser sostenida.

E. del Arca.

Luis M. Acuña.
