

21-1

Pa 2426 (1535)

n^o 1535 Ca 2426

Dr. Lora
Dr. Jueda

"Valor del cateterismo cistoscópico de los
uréteres como medio de investigación clínica"

Exis presentada por
Vicente Fernández y Vicente
para aspirar al Grado de Doctor en
Medicina y Cirugía

87-2A-n^o 12

1

Respetable Tribunal:

Obligado por exigencias de la Ley á presentar una Memoria para poder obtener el Título de Doctor, al que con tanto ardor he aspirado, y el que ha sido por tanto tiempo el objeto mas preciado de mis ilusiones, siento que mis escasos conocimientos no me permitan presentar un trabajo que mereciese ocupar la atención de mis dignos jueces y eminentes Maestros.

El punto por mí elegido es: "Valor del cateterismo cistoscópico de los uréteres como medio de investigación clínica".

No pretendo presentar nada nuevo; mi obra se ha limitado a recoger cuanto con este asunto se relaciona repartido aquí y allá, en libros, revistas y folletos, procurando para no hacer demasiado extenso este trabajo, elegir lo que me ha parecido de mayor interés en este asunto tan importante, y ordenarlo del mejor modo posible.

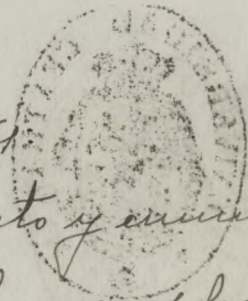
Apenas separado de las aulas, con los escasos conocimientos de un estudiante, y falta de la práctica tan necesaria en nuestra difícil profesión, no me era dable poder hacer otra cosa.

3

Aunque el tema por mí elegido es muy vasto y es-
pinoso no he titubeado en tratar de él, porque dos seres que-
ridos han muerto en el espacio de los dos últimos años de
enfermedades renales, habiendome obligado las referidas
desgracias á estudiar estas enfermedades. Sirva esto como
un atenuante á mi atrevimiento.

Divido mi trabajo en cinco partes.

- I.- Ligera reseña histórica del procedimiento y enume-
ración de los distintos instrumentos que se han empleado
hasta el día.
- II.- Técnica especial del cateterismo de los uréteres.
- III.- Datos anatómicos y fisiológicos que puede suministrar.



IV. - Datos diagnósticos que de él proceden o obtienen en las afecciones urinarias y

V. Datos diagnósticos en las lesiones renales.

Las conclusiones que de ellas se deducen dan término a esta memoria.

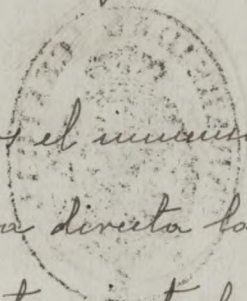


I.

Ligera reseña histórica del procedimiento y enumeración de los distintos instrumentos que se han empleado hasta el día.

Hubert en su obra "Catheterisme des ureteres par les voies naturelles" hace la historia completa del procedimiento, y de ella extracto lo que sigue.

Comprendiendo ya los cirujanos antiguos el inmenso interés que tendria el poder explorar de una manera directa la vejiga, ureteres y riñones, para el diagnóstico y tratamiento de sus enfermedades, buscaron por todos los medios el modo de llegar a conseguirlo.



La maniobra más sencilla que se practicó fué dilatar la uretra para poner á la vista la vejiga, y esta primera tentativa se hizo en la mujer por ser su uretra más corta que en el hombre. Esta maniobra fué puesta en práctica por vez primera por los árabes, segun Prosper Albinus, llegando á erigirla como método de tratamiento de los cálculos en la mujer, y Albinus dice que él vió á un árabe extraer por este medio un cálculo. Franco (1561) ideó un instrumento dilatador, pero, segun parece, no encontró muchos prosélitos, puesto que Hygford en 1872 no pudo encontrar más que doce observaciones tratadas de este modo. En 1872, Seneca de New-York y en 1883 Kurz idearon instrumentos más adecuados para dilatar la uretra.

Desde esta época las tentativas quirúrgicas no se limitaron ya á explorar la vejiga; se quiso explorar el uréter y el riñon, y el fin que se perseguía era recoger separadamente la orina de los dos riñones, con el objeto de saber de una manera exacta su funcionalismo. Uno, practicau operaciones previas para poner al descubierto la desembocadura del uréter: Yverseeu en 1888, y Guyon y Albarran en 1891, practicau el cateterismo de los uréteres despues de hacer la talla hipogástrica.

Por el mismo tiempo otros operadores buscaron el mismo fin con menos riesgo e intentan comprimir el uréter por medio de un instrumento introducido por las vias naturales, y Fuchmann es el primero que realiza con éxito esta operación, al que sigue

Perez en 1888.

Bozemaun y Immet proponen la talla vaginal, previa. Hegar y Sauger recomiendan en la mujer el pellizcamiento y la ligadura temporal de los uréteres, que Silbermann realiza mediante la incisión de la pared vaginal.

Silbermann utiliza una especie de pinzas de cuyas dos hojas, una introduce en la vejiga y otra en el recto para pellizcar el uréter en su extremo inferior. Silbermann en 1883, propone el empleo de un instrumento en forma de catéter que lleva dentro una esferita y que después de introducido en la vejiga lauxa dicha esferita que se llena de mercurio y por su peso, obrando sobre el uréter lo obturaba; este método, aunque no piense así

su autor, tiene grandes inconvenientes. Polk en 1883 busca el mismo resultado introduciendo en la vejiga un cateter con el cual comprime el ureter sobre el dedo introducido en el recto.

Como se ve todos los anteriores procedimientos tienen defectos graves: unos por exigir intervenciones crueles que complican mucho una maniobra que solo es exploradora y otros presentan ~~el~~ inconvenientes de los cuales, el de menor cuantia, es el dejar siempre dudas acerca del resultado de la operacion.

Indudablemente fué Simon en 1875 el primero que introdujo una sonda en el ureter valiendose de la dilatacion previa de la uretra por medio de un speculum de 2 cent!: en 17 casos que empleó esta maniobra acertó en 15; sin embargo, éste

procedimiento, no dió resultado á otros operadores y siendo además tan excesiva la dilatación uretral, fué desechado apenas nació.

El año 86 Pawlik introduce una sonda en los uréteres tomándola como guía ciertos repliegues de la mucosa de la pared anterior de la vagina. Aparece después el método endoscópico con luz reflejada, empleado por Grünfeld y Neumann sin grandes resultados y el año 94, Kelly da á conocer el procedimiento del especulum uretral.

Hasta esta época, las exploraciones por este procedimiento solo se habían hecho en la mujer y siendo lo importante que sería su empleo en el hombre, al logro de él se encaminan

todos los esfuerzos, de los especialistas en vias urinarias especialmente.

La invención del cistoscopio con luz directa, hace que entre el cateterismo en vias de progreso.

Después de los cistoscopios de Breuer y de Boisseau de Bocher, aparecen los de Nitze y Casper que permiten practicar el cateterismo en los dos sexos dando grandes resultados, y en 1897, Albarran da á conocer un cistoscopio de un manejo tan cómodo, de un empleo tan fácil que después de alguna práctica, se llega con facilidad á hacer el cateterismo.

Gracias á este aparato, que representa un gran progreso

en la cirugía de las vías urinarias, es posible conocer de una manera precisa el estado del aparato urinario. Mediante modificaciones en la técnica ha llegado a hacer del cateterismo de los uréteres una maniobra sencilla y de grandes resultados y merced a él se tiene hoy un excelente método de investigación y un medio terapéutico aplicable a ciertas afecciones del riñon.

El cistoscopio de Albarran está formado por tres piezas:

- 1.^a La pieza óptica, que viene a ser un cistoscopio ordinario con su aparato óptico, su prisma y la lámpara que es relativamente voluminosa; el campo de visión es muy amplio.
- 2.^a La pieza uréterica compuesta de un canal metálico por

10

el cual pasa la ~~sonda~~ sonda; el canal está metido en la bobeda de otro medio canal de la misma longitud que el tubo del instrumento óptico, aplicándose en él por medio de fricción, de suerte que constituye un todo rígido. En la extremidad, que podemos llamar vesical, de ésta segunda pieza hay una rúa que puede tomar todas las posiciones intermedias entre la horizontal y la vertical; esta rúa adopta todas esas posiciones por medio de dos lancetas metálicas que corren á lo largo del instrumento y que son movidas merced á una rueda excéntrica situada en la extremidad, que podemos llamar exteriora, del aparato. De este modo el operador puede imprimiendo á la ~~rueda~~ rueda movimien-

tos de rotación, modificar como quiera la inclinación de la sonda y por consiguiente la de la sonda ó cateter que descansa en ella; ésta es la principal ventaja del aparato. Además el canal destinado á la sonda está provisto en su entrada de una caja metálica que contiene una rodaja de caucho; cerrando mas ó menos la tapadera de esta caja se obtiene á voluntad el cierre absoluto, sin que los movimientos de la sonda sean dificultados en modo alguno.

En el canal de la sonda se inserta otro conducto provisto de una llave que permite renovar el líquido venial sin retirar el instrumento.

3.^a La pieza irrigadora es análoga á la precedente; está fija-

da del mismo modo en el aparato óptico, pero caree de mecanismo destinado á obtener la movilidad de la sonda; sirve únicamente para hacer irrigaciones.

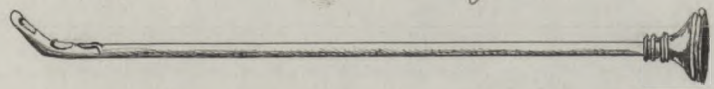


Fig. 1.^a Parte óptica del Cistoscopio de Albarran.

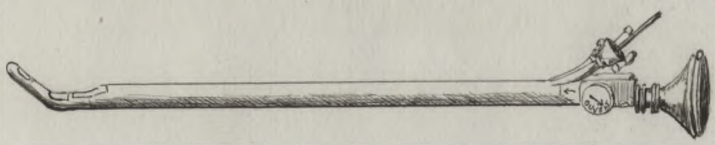


Fig. 2.^a Cistoscopio de Albarran con la pieza ureteral.

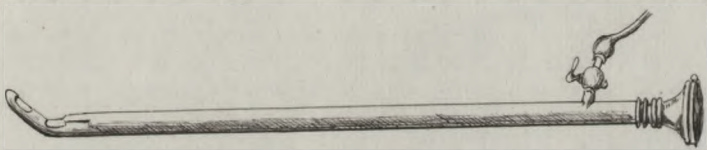


Fig. 3.^a Cistoscopio provisto de la pieza irrigadora

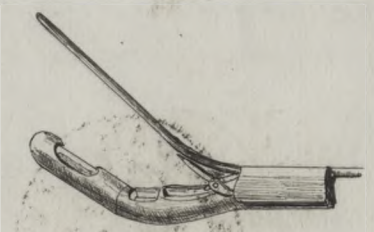


Fig. 4.^a Detalles de la extremidad

II.

Se puede dividir la técnica del cateterismo cistoscópico de los uréteres, en dos partes: preparación de los instrumentos y del enfermo, y cateterismo propiamente dicho.

1.º Ante todo es preciso asegurarse del buen funcionalismo del cistoscopio y de las sondas y de su esterilización; del mismo modo las manos del operador deben estar asepticas empleando para ello el método que se sigue en todas las operaciones (lavado con jabón y cepillo é inmersión de ellas en un líquido antiséptico).

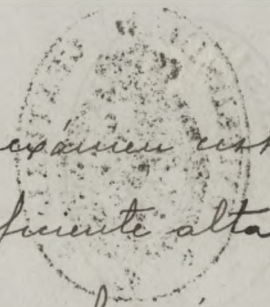
En cuanto á la preparación del enfermo es necesario tener en cuenta si la uretra no opone obstáculos á la introducción

ción del instrumento; para ello es preciso asegurarse del calibre del meato y de la uretra y esto se consigue mediante una sonda del n.º 25 de Charriere, pues á ella equivale el diámetro del aparato.

En cuanto á la anestesia, unas veces nos bastará la local, siendo necesaria en otras la general

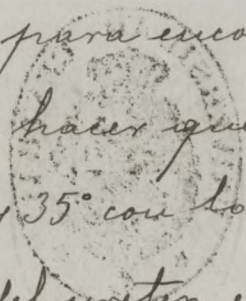
El enfermo debe colocarse como para un examen endoscópico, es decir, acostado, sobre una mesa lo suficiente alta para que el operador pueda facilmente practicar el examen, con las piernas en flexión apoyadas en dos pedales; el dorso y la cabeza elevadas por medio de un respaldo móvil.

Una vez lavados el meato y la uretra, se hace lo mismo con la



vejiga, hasta que el líquido salga completamente claro y se introduce en ella, mediante la misma sonda que sirve para el lavado y una siringa, una disolución de ácido bórico al 2 por 100 en cantidad de 80 a 200 gramos.

2.º Una vez introducido el cistoscopio en la vejiga, en los casos en que la capacidad de ésta es regular, para encontrar con facilidad el orificio del uréter es preciso hacer que la porción óptica forme un ángulo de unos 35° con la horizontal. Cuando se ha visto el orificio del uréter, es necesario no mover la mano para que el instrumento esté fijo, y con la otra se introduce la sonda: después de llegar el pie de esta al del instrumento, si es necesario, se inclina



poco á poco merced á los movimientos de la rueda que mueve la cinta de que está provisto el aparato hasta que la sonda penetra en el ureter; de este modo el cateterismo se hace con facilidad.

"Para llegar hasta la pelvis es preciso empujar suavemente la sonda estando el cistoscopio y la cinta en la misma posición en que se encuentran cuando la sonda se introduce en el ureter, y la salida de orina indica que no se debe introducir mas. Si se ve que la sonda está acodada en la vejiga, basta para que quede bien colocada retirarla un centimetro" (Pasteau).

III.

Para conocer el estado funcional de un órgano, es decir, para saber si lleva su papel en el organismo cumpliendo los actos que le están encomendados, es necesario examinarle por cuantos medios estén en nuestras manos, con tal de que sean inofensivos.

Aunque la normalidad anatómica de un órgano no está absolutamente en relación con su integridad fisiológica, si la función es anormal, el órgano presenta generalmente modificaciones anatómicas, ya sean de orden congénito, ya sean de orden patológico. De aquí se puede deducir que en la mayoría de los casos, para

conocer ya el estado normal, ya el patológico de los ríñones, se puede averiguar si tienen una fisiología normal, y como para darse cuenta de la fisiología de una glándula no hay mejor piedra de toque que su secreción, debemos examinar la orina.

De que los ríñones segreguen menor cantidad, ó de que la orina presente modificaciones en su composición, no puede deducirse la conclusión de que funcionan mal, y de que la disminución, la ausencia ó la composición anormal del producto de eliminación corresponde á trastornos funcionales, ó lesiones anatómicas renales, porque la cantidad y la composición de las orinas, además de variar

fisiológicamente, mas veces dependen de alteraciones generales que de trastornos renales: sin embargo cuando las alteraciones son imputables á la orina de un riñon y no á la del otro, ya pueden sacarse consecuencias semiológicas de verdadera importancia en sentido de perturbación renal.

Por otra parte, las transformaciones que la orina puede sufrir durante su reposo en el reservorio vesical, los elementos histológicos y los microorganismos que pueden encontrarse en éste ó en la uretra ó juntarse allí á su paso, complican el problema y hacen necesario conseguir orina que por tomarse alternativamente

en los ureteres, antes de verterse en la vejiga, pueda darnos á conocer si las deducciones á que se presta su análisis deben aplicarse á la vejiga, al riñon derecho ó al izquierdo.

A pesar de todos los datos que puede facilitar un examen clínico detallado, existen siempre numerosas causas de error que no deben olvidarse. Es imposible resolver todos los puntos de este problema y todas las causas de error si no se utiliza para ello un medio que permita recoger separadamente la orina de cada uno de los dos riñones; esto es precisamente lo que puede conseguirse por el cateterismo de los ureteres, y esto

demuestra la importancia del procedimiento de exploración clínica de que trato.

Para llegar a recoger la orina de los dos riñones separadamente, hay dos métodos: cateterizar (valga el verbo) un solo ureter y recoger la orina vesical obtenida durante la operación (esta orina vesical resulta ser así del riñón no cateterizado); cateterizar los dos riñones al mismo tiempo ó sucesivamente. (Sard).

Cuando se trata de emplear el ^{ter} método se presentan diferentes cuestiones que vamos a enumerar y estudiar en su orden normal.

1.^a ¿Qué riñón debe cateterizarse? - De un modo general

debe siempre cateterizarse el riñon enfermo; por los medios de exploración ordinarios, por la historia de la enfermedad y los antecedentes del enfermo, se puede algunas veces sospechar cual de los dos riñones está lesionado.

2.^o Hay derecho en ciertos casos á cateterizar el riñon sano? Estamos por la afirmativa; hay el derecho de cateterizar un riñon sano cuando el cateterismo del riñon enfermo es impracticable á causa de obstáculos que se oponen á la penetración de la sonda, ó cuando, como diremos al hablar de la tuberculosis, hay gran interés en evitar las causas de error que pueden pro-

devenir si se recoge la orina del riñon sano en la vejiga.

Se puede afirmar que las probabilidades de infección, cuando se cateteriza un riñon sano, son pequinisimas, si se toman todas las precauciones necesarias y se siguen los preceptos establecidos para estos casos.

Las estadísticas de Necker, Albarran y Pasteur, demuestran que el cateterismo es una maniobra inofensiva.

3.º Es necesario cateterizar el riñon sano? Supongamos, por ejemplo, que se ha hecho el diagnóstico de una enfermedad renal, tuberculosis o cancer, y que se piensa en practicar una nefrectomia; será necesario no solamente saber que existe otro riñon, sino tambien conocer de una

manera cierta su valor funcional.

En este caso particular, como ya hemos dicho, se empezará por ensayar el cateterismo del riñon enfermo. Si por consecuencia de una disposición anormal, válvula, acodamiento o por una lesión patológica adquirida, como la ureteritis, es imposible penetrar en el ureter enfermo o hacer llegar la sonda hasta la pelvis, o hay que renunciar al examen o bien habremos de practicar el cateterismo del riñon sano. Y como este examen nos puede dar datos preciosos, no solo etiológicos, sino diagnósticos y pronósticos, de aquí que debemos optar por cateterizar el riñon sano.

Este método es, sin duda alguna, el mas sencillo y el que hoy mas se practica; no obstante, en ciertos casos, sobre todo cuando la vejiga está enferma, semejante procedimiento puede prestarse á errores y hacer creer, por ejemplo, que los microbios y el pus ó la sangre que se encuentren en la orina recogida directamente de la vejiga, vienen del riñon no cateterizado, pudiendo ser puramente de origen vesical. Es pues preferible, en los casos dudosos, cateterizar los dos riñones sucesivamente. Sin embargo, no estará de más hacer constar que, aun en estos casos, no es indispensable hacer el cateterismo de los dos ureteres al mismo tiempo porque

algunas veces esta operación es difícil, y sobre todo incómoda para el paciente: por lo tanto basta con cateterizar en dos sesiones sucesivas los dos ríñones; de este modo, las causas de error, si radican en la vejiga, pueden ser eliminadas con facilidad, pues para ello basta comparar el resultado de los exámenes sucesivos.

Para que el análisis de la orina sea completo y pueda facilitarnos los datos necesarios para hacernos conocer el estado del ríñon, debe comprender el análisis física, histológica, bacteriológica y la investigación de la toxicidad, química y crioscópica.

El análisis física de la orina comprende el estudio

de la cantidad, color, aspecto que presenta y densidad.

La indagación de la cantidad total de la orina presenta grandes ventajas bajo el punto de vista del diagnóstico de las enfermedades renales; pero el conocimiento de la cantidad segregada por cada riñon, puede dar nos datos mas importantes. Si la cantidad segregada por un riñon, no dando nada el otro, es aproximadamente la misma que normalmente se segrega por los dos, se puede afirmar que este riñon goza de una hipertrofia compensadora, y que el del lado opuesto, no existe bajo el punto de vista del funcionalismo, ya sea esta falta congénita o bien debida a atrofia consecutiva a una

31

antigua lesión. Los antecedentes pueden en este caso aclarar este diagnóstico.

La diferencia en cantidad de orina emitida por cada riñón, indica ya, en parte, la diferencia que existe entre la actividad funcional y por consecuencia el estado más ó menos patológico de cada uno de ellos.

El color de la orina que, como sabemos, está sujeto á modificaciones de todas clases, puede también hacer sospechar el real estado de un riñón, porque, si bien es verdad, que rara vez por el color de la orina puede uno darse cuenta de la existencia y del sitio de una lesión en el aparato urinario, en el caso de cateterismo del riñón, por

el espámen de las dos orinas, se puede comparar su color, y si hay diferencia indica que los dos riñones no funcionan de idéntico modo.

El aspecto de la orina, es un gran dato, porque si está turbia, tiene probabilidades de estar infecta y por lo menos su composición es anormal: si está emulsionada se puede creer que tiene sangre.

La densidad puede indicar si el riñón secreta mas ó menos que en estado normal: "toda densidad anormal debe despertar la atención del lado de la cautividad". Una densidad de 1005, ó menos, debe ser considerada como indicio cierto de una secreción urinaria exagerada.

La utilidad de la indagación de la densidad es aquí innegable, porque en los casos en que no se ha recogido por la sonda ureteral las orinas de 24 horas, sino solamente una muestra, por la indagación de la densidad se puede saber de una manera aproximada lo que el riñón debe segregar en un día.

Para hacer el examen histológico es preciso buscar los elementos figurados que se encuentran en el foso que la orina forma después de ella durante algunas horas en un vaso cubierto, en el fondo de este, o bien en la que se obtiene por la centrifugación.

Los elementos que se encuentran en una orina pa-

tológica y que se pueden reconocer con el microscopio son: células epiteliales, leucocitos, glóbulos rojos, fragmentos de tejidos organizados y cilindros.

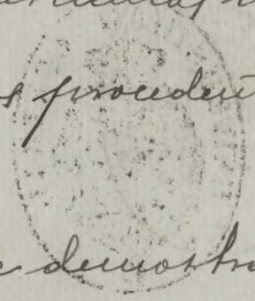
La presencia de células epiteliales del riñon, células ovoides o cúbicas, pequeños o grandes núcleos redondos, con protoplasma granuloso, indican que el riñon está atacado de un proceso inflamatorio y degenerativo.

Los leucocitos en una orina recogida directamente de un riñon indican que en el órgano hay una inflamación supurativa, es decir, que hay fiebra.

La orina puede contener glóbulos rojos, sin presentar por eso el aspecto de una orina hemorrágica; a esto

se llama en clínica una hematuria microscópica, porque solo el microscopio puede revelar la presencia de glóbulos. El análisis histológico permitiendo comprobar que estas hematurias existen, facilita el diagnóstico.

Pueden tambien encontrarse partículas neoplásicas y fragmentos pseudomembranosos procedentes de las pelvis.



El hallazgo de cilindros nos puede demostrar la existencia de una nefritis.

Albarran ha demostrado que los cilindros son casi constantes en las orinas de sujetos cuyos riñones están enfermos.

Los cilindros hialinos parecen testimoniar alteraciones renales menos adelantadas que las indicadas por la presencia de cilindros granulados.

La busca de microorganismos es de primera necesidad, sobre todo en los casos de púrrica, porque de la especie de microbios que se encuentren depende ordinariamente el diagnóstico y la conducta terapéutica que hay que seguir.

La orina humana normal inyectada en cantidad suficiente en la vena de un animal (perro, conejo, etc.) se halla dotada de propiedades tóxicas. La cantidad de toxicidad para matar un kilogramo

de ser vivo es la iurotopia, unidad de toxicidad. Es necesario por término medio 45 c.c. de orina por kilogramo de animal, para matar un conejo.

Dice Sord que la orina de los enfermos atacados de enfermedades renales, presenta una toxicidad mas grande. Yo creo que no siempre y aun puede decirse que casi nunca. Precisamente en todas las lesiones avanzadas del riñon que acaban por insuficiencia renal ó uremia la toxicidad disminuye y la disminución de dicha toxicidad es un dato diagnóstico y pronóstico de la uremia, de gran valor.

La indagación de la toxicidad es un análisis

mas científico que clínico, y muy conuenticado para ser empleado diariamente con los enfermos, pero esto no invalida su importancia

Veamos que datos nos puede dar el análisis química.

La alcalinidad de la orina demuestra generalmente que el riñon padece. La acidez fuerte parece ser una condición que favorece la precipitación del ácido úrico y dispone á la formación de la arenilla de este nombre. Se debe, pues, pensar en presencia de una orina muy ácida, en la posibilidad de un cálculo, cuando por otra parte se encuentren síntomas que puedan referirse á

este diagnóstico

La disminución de la urea, cloruros y fosfatos, aunque algunas veces demuestran que en la mala composición de las orinas influyen los estados generales, como el estado pretuberculoso, en que se observa una gran disminución de los cloruros, la diabetes fosfática, etc., en otros casos nos prueban una disminución de actividad funcional del riñon y se observa, como veremos al tratar de estas enfermedades, en las hidronefrosis y en las tuberculosis.

Respecto al azucar, si la cantidad que de ella tiene la orina es considerable, puede decidir al cirujano si abs-

tenerse de hacer una operación, por demostrar la misma una diabetes mas ó menos marcada.

Puede encontrarse la albúmina en la orina de un solo riñon ó en la de los dos en cantidad variable. Cuando se halla en la de uno solo, indica la existencia de una nefritis, y su indicación será indispensable cada vez que haya intención de practicar una intervención, sobre todo si se trata de una nefrectomía.

Si se encuentra albúmina en la orina de cada riñon, debe abstenerse de intervenir, porque esto hace suponer que las dos glándulas están mas ó menos enfermas y por consecuencia que si se quita un riñon, la operación

249

dará malos resultados inmediatos ó lejanos; inmediatos, porque, desde el momento en que hay lesiones, el proceso, sobre todo en el caso de tuberculosis, seguirá su curso y la vida será corta.

Una pequeña cantidad de albúmina puede ser debida á la existencia de glóbulos rojos en la orina, de donde resulta que antes de determinar la cantidad de albúmina que una orina contiene, se debe examinar si en ella hay hematias.

Albarrán, Bernard y Boissquet han dado á conocer recientemente sus experiencias sobre crioscopia considerada como medio de exploración de la función renal. Este método está basado en el conocimiento del punto-

meno físico de la tensión osmótica. Como la sangre y la orina se hallan en relación por intermedio de las paredes de los tubos uriníferos y del glomerulo es de suponer que las leyes osmóticas, intervendrán en los cambios entre estos dos líquidos.

No hago mas que citarlo, porque es un medio muy reciente y aun están en estudio los servicios que pueda prestar en la Cirujia renal.

Antes de terminar esta parte, debemos ocuparnos del estudio de la permeabilidad renal por el procedimiento del azul de metileno. El conocimiento de la permeabilidad de cada ración estudiada gracias al cate-

terismo de los riñones, da cuenta exacta del poder funcional de cada uno de ellos y permite por comparación, diagnosticar el riñon enfermo.

" En las piónefrosis, la prueba del azul muestra que la permeabilidad del riñon enfermo, es mucho menor que la del opuesto; los exámenes químicos de la orina enseñan igualmente que el riñon enfermo elimina las sales en menor cantidad que el sano, en esto pues, hay concordancia absoluta entre la prueba del azul y el análisis de las orinas.

En las hidronefrosis, el paralelismo de eliminación del azul y de los materiales de la orina parece menor

preciso, tanto es así que la curva de eliminación del azul en una hidronefrosis acusa entre los dos riñones una diferencia mucho grande que las curvas de pionefrosis, en tanto que por el contrario el análisis química de las orinas muestran que las diferencias entre los dos riñones son tan considerables en un caso como en el otro.

En los neoplasmas renales se ha comprobado una discordancia aun mas clara entre la eliminación del azul y la excreción urinaria; el análisis química de la orina ha mostrado en nuestros dos casos diferencias notables entre los dos riñones, mientras que

la prueba del azul no ha expuesto sino diferencias
muy insignificantes.

De la reunión de estas observaciones resulta que,
en el caso en que el funcionamiento del riñón está pro-
fundamente perturbado, la eliminación del azul se
hace como la de los materiales de la orina, porque
entonces, cualquiera que sea el coeficiente de transmi-
sión de los cuerpos, todos están más ó menos detenidos
por el filtro renal muy alterado: en los casos en que,
por el contrario, las funciones renales están proci-
ficadas, el paso del azul puede no hacerse como el
de los materias de la orina y la prueba del azul es su-

tonces nuevos exata; muchas veces estas manifesta-
ciones pueden ser suficientes para probar que la
permeabilidad renal en los principios de la orina
está profundamente perturbada" (Albarran).

Digamos en dos palabras el tecnicismo que
hay que seguir y el modo como se hace la elucina-
ción. Acharad y Castaigne primeros y Albarran y Ber-
nard despues, han estudiado muy bien esta cuestión.

Se inyecta en la vialga ó muslo un centimetro cu-
bico de una solución de azul de metileno al 1 por 2%;
esta solución debe ser esterilizada en el autoclavo é
inyectada con todas las precauciones de la asepsia.

Una hora despues se recogen las primeras orinas y despues sucesivamente de tres en tres horas. En el estado normal la orina se colora un poco, una hora despues de la inyección, aumentando mas tarde la coloración hacia la 3^a o 4^a hora para disminuir luego proporcionalmente hasta la desaparición completa que tiene lugar despues de 36 o 40 horas.

Las orinas se deben recoger en vasos diferentes, de modo que permitan el examen de las muestras en sus distintos periodos.

Cuando el riñon está enfermo, la eliminación

se retarda; éste es el punto mejor estudiado actualmente. Este síntoma parece tener algunas excepciones, tanto es así que Bad, ha publicado varias observaciones de nefritis en las cuales la eliminación del azul, lejos de retardarse, se ha hecho mas rápidamente que en estado normal.

Es preciso tener igualmente en cuenta que la duración de la eliminación, que puede estar aumentada o disminuida, es susceptible de variaciones en su marcha, porque al lado de esta marcha regular cíclica, se puede observar una eliminación polioclética o intermitente, cuyas causas, sin duda,

no deben solamente referirse a lesiones del hígado como ha indicado Chauffard.

Por último es muy importante saber que el arul se elimina algunas veces bajo la forma de un producto derivado, incoloro, que es el cromógeno, el cual hace aparecer el arul calentando la orina mezclada con ácido acético y cuya interpretación clínica no está aclarada actualmente.

Veamos ahora que utilidad nos puede prestar el examen comparado de los dos ritones.

En la Cirugía renal, el examen comparado presenta gran interés; constituye un elemento de diagnóstico

de primer orden y adquiere suma importancia cuando se trata de formular un pronóstico y de instituir un tratamiento.

Puede por sí solo dar un diagnóstico en los casos en que las perturbaciones de la función renal constituyan el síntoma mas ostensible de la enfermedad, y puede tambien impedir los errores de diagnóstico. Muchas veces se ha considerado como enfermo un riñon aumentado de volumen por la hipertrofia compensadora ó congestión simple, ó se ha considerado como síntoma refiriendo á la afección de un riñon los dolores que existen en la región lumbar

correspondiente y que eran causados por el fenómeno
bien descrito por Guyon con el nombre de reflejo
nervo-renal, dolores que pertenecen al del lado opuesto

Estos errores no pueden subsistir cuando se
conoce de una manera segura la fisiología patoló-
gica de cada órgano.

El cateterismo permite formular un pronóstico,
haciendo conocer el valor de cada uno de los riñones,
no solamente bajo el punto de vista de las lesiones
y por consecuencia del estado ulterior del enfermo, sino
también bajo el punto de vista de los resultados que
se pueden esperar del tratamiento quirúrgico.

Si se opera ó si solo se instituye un tratamiento general sin saber si hay otro riñon que puede por sí solo encargarse de la eliminacion de los productos tóxicos del organismo, será imposible deducir, si la afección pondrá en peligro mas ó menos inmediato la vida del individuo.

Si nos decidimos á practicar una intencion, se puede tambien saber si se debe esperar la curacion completa ó simplemente una mejoría, porque si uno de los riñones está perfectamente sano y se quita por nefrectomia al enfermo, la curacion tiene las mayores probabilidades de ser completa.

El valor del cateterismo es invaluable cuando se trata de saber si se debe practicar una intervención o determinar la naturaleza de la misma.

Desde luego enseña si el enfermo está en estado de soportar la operación, demostrándonos como ya se ha dicho, si podemos contar con el buen funcionalismo del órgano opuesto a aquel sobre el cual debe recaer la intervención.

La dificultad que resuelve es mayor todavía cuando se trata de determinar la naturaleza de la intervención, es decir, cuándo se debe hacer una nefrotomía y cuándo una nefrectomía.

Los desastres operatorios consecutivos á las nefrectomías practicadas sobre un riñon enfermo cuando el del lado opuesto no existe fisiológicamente ó no ha existido jamás, esas muertes por aeuria en los casos en que se ha quitado un riñon inico anatómico ó fisiológicamente, no pueden observarse si se practica el cateterismo preoperatorio para hacer el análisis fisiológico de cada uno de los riñones, evitando de este modo las intervenciones contraindicadas.

IV.

Es muy frecuente ver, en las consultas de enfermedades del aparato urinario y en las de Cirugía general, enfermos que presentan un tumor abdominal, que se toca en la región lumbar; tumor de tipo renal, que, lo mismo por su aspecto, que por los trastornos ya locales, ya generales que provoca, hace que creamos encontrados en presencia de una afección de los riñones, sin que en muchos casos tengamos una seguridad absoluta en el diagnóstico. Si solo se dispusiera de los medios ordinarios de exploración (palpación, percusión, etc.^a) se encontraría el práctico en la imposibilidad de establecer

un diagnóstico seguro y por lo tanto, sin poder llevar á conciencia las indicaciones que el caso le sugiriera; sin embargo, muchas veces, estos medios unidos á los antecedentes que el enfermo suministra, y al modo de desarrollarse el tumor, son suficientes para establecer el diagnóstico. Pero en otras ocasiones surge la duda, bien por las sensaciones que estos medios de exploración hacen experimentar, ya porque los informes que da el enfermo son incompletos ó sueltos. Pues cabe mas: en ciertos casos pueden estos procedimientos inducirnos á error, haciendo tomar por una afección renal, la que es de otro órgano, por ejemplo del hígado, del

ovario, etc.^a.

El cateterismo de los ureteres, resuelve generalmente estas dudas, haciendo ver, bien porque la sonda encuentre obstáculos á su paso, bien por el exámen de la orina recogida ó ya por los restos que muchas veces salen adheridos á la punta del cateter ó la sonda, el estado del riñón.

En el caso de existir lesiones renales, éste medio nos da la certeza de ellas y en el caso contrario, se tiene casi la seguridad de afirmar que es en otro órgano donde la afección tiene su asiento.

Estos casos, que nos pueden inducir á error, ha-

ciendolos tomar por enfermedad renal, la que es de otro órgano, aunque raros, no son excepcionales; basta para prueba de ello recordar las observaciones de Pasteau e Guibert, en las cuales el diagnóstico clínico de hidronefrosis, se modificó al hacer el cateterismo de los ureteres, porque éste demostró que el riñon estaba sano, y mas tarde se pudo comprobar al hacer la laparotomia que se trataba de un quiste biliar del hígado. Además de este caso, existen los de Albarrán y Pavlich. En el de Albarrán, se trataba de una mujer que sin causa determinante, se le aumentó de una manera extraordinaria el vientre,

acusando trastornos digestivos y gran fatiga. Por exploración se notaba un voluminoso tumor abdominal que ocupaba el lado derecho del abdomen; tumor liso, resistente, con reacción a la percusión que se continuaba con la del hígado. Al ver Nélaton a esta enferma pensó en una hidronefrosis y la mandó a Albarran; éste practicó el cateterismo del ureter derecho y al ver salir por la sonda una gran cantidad de orina pensó si se podría tratar de una retención renal; el análisis comparada de las orinas de los dos riñones recogidas separadamente, demostró el buen funcionamiento de los riñones y por lo tanto desechó la

idea de hidronefrosis. Al practicar la laparotomía se encontró con un quiste multilocular del ovario derecho adherente al hígado y á la pared abdominal. En la observación de Pavlich, el cateterismo demostró que el riñon ocupaba una posición normal y con solo esto desechó la idea de tumor del riñon, comprobando la operación que se trataba de un tumor del ovario.

Por el contrario, se pueden dar casos en los que, el riñon hallándose fuera de su situación normal, encontrándose ya cerca del ombligo, ya en la fosa iliaca ó bien en cualquier otra posición inter-

media, nos de sensaciones apreciadas por los medios ordinarios de exploración que pueden por lo menos hacer que estemos en la duda de si se tratará de tumores correspondientes a los órganos de aquella determinada región. Buen ejemplo de ello tenemos en otra observación de Pavlovich.

El examen cistoscópico es suficiente, de ordinario, para hacer el diagnóstico, pero en estos casos dudosos el cateterismo nos lo da de una manera absoluta: además, cuando se trata de anomalías de posición del riñón, el examen detallado de la región lumbar y mas particularmente el examen forcu-

oscópico nos demostraria la ausencia del riñon de su posición normal.

En muchos casos podemos, por los medios ordinarios de exploración, hacer el diagnóstico de una afección urinaria, pero esto no es suficiente para llevar las indicaciones necesarias; no es solo preciso saber que existe una afección urinaria, es además absolutamente indispensable que sepamos de un modo cierto cual es el riñon enfermo. Supongamos un caso que se observa diariamente: un enfermo que nos dice que su orina tiene un aspecto particular, un color subido ó un sedimento especial: en el primer caso, al exa-

minuar la orina, nos convencemos de la existencia de sangre: en el segundo, de la existencia de pus.

Estos dos síntomas urinarios, piuria y hematuria, se presentan con gran frecuencia, sin que podamos darnos cuenta á veces del origen del pus y la sangre: sin que, ni los antecedentes, ni la exploración ordinaria sean suficientes para dar á conocer de un modo cierto, si el origen del pus ó de la sangre se encuentra en el riñon ó en la vejiga.

Como se ve, el práctico está en presencia de una enfermedad grave del aparato urinario, donde se impone una intervención; algunas veces es

urgente y por lo tanto es de la mayor importancia conocer de antemano si debe practicarse sobre el riñon ó sobre la vejiga.

¿Qué medios han de proveerse en práctica para la resolución de este interesante problema?

En estos casos, es donde podemos esperar resultados decisivos del cateterismo.

Analicemos los distintos casos que se pueden presentar.

1.º Hecho el análisis de la orina nos convencemos de la existencia del pus. Vamos pues á pasar revista á los diferentes aspectos de una orina purulenta, que

puede ser uniformemente turbia y puede presentarse tambien con grandes posos ó sedimentos.

a La orina está uniformemente turbia; el pus puede tener su origen en la vejiga ó en el riñon.

Cuando se observa que la cantidad de orina es considerable, si la vejiga es muy tolerante, si la cistoscopia demuestra la ausencia de lesiones vesicales, se puede pensar en una enfermedad infecciosa de los riñones. Este diagnóstico tiene tanto mas peso, cuando se puede comprobar el aumento de volumen de uno ó de los dos riñones.

Del mismo modo, si se ve salir por intervalos en

el líquido claro inyectado en la vejiga, un líquido turbio que proviene de un orificio ureteral, el diagnóstico será de pielitis o pielonefritis. Desgraciadamente no sucede siempre así: los síntomas no son siempre bastante claros y podemos encontrar muchas veces con casos en que no sea posible afirmar por la simple cistoscopia, la llegada de un líquido ligeramente turbio por el ureter, y entonces no se puede estar seguro de la lesión renal, sino después de haber comprobado que existe orina turbia en la pelvis, y para esto, es preciso hacer el cateterismo de los uréteres.

Ya decimos anteriormente cual de los dos ríñones se debe cateterizar: ahora solo queda advertir que "el cateterismo no debe ser empleado, cuando se trate de una piuria, sino despues de haber agotado los demás medios exploratorios", pues bien se comprende que, en caso de tuberculosis renal por ejemplo, el menor desgarró de la mucosa traeria como consecuencia una nueva localización de la enfermedad: sin embargo, estas localizaciones ó consecuencias del cateterismo son excepcionales, pero es interesante, para los enfermos y para evitar desgarróes que serian achacados al método exploratorio, decir cuatro palabras acerca del modo de obrar en estos casos.

"Se debe principiar por un lavado preparatorio de la vejiga que será prolongado y tan completo como sea posible.

El cateterismo debe ser rápido y practicado con suma cuidado para evitar la menor lesión en la vejiga y en la uretra. Esta operación debe ir seguida de un lavado que comprenda al ureter con una solución de nitrato de plata al 1 por 1000, cuidando siempre de asegurarse de que el enfermo está apirético, pues cuando presente fiebre es necesario abstenerse de practicar el cateterismo."

b. La orina presenta un sedimento. Comprobado que éste es debido al pus, estamos en la misma duda que en

el caso anterior respecto al origen, puesto que puede provenir de la vejiga ó del riñon.

Si la causa radica en la vejiga, es debido á un absceso abierto en ella ó tambien debido á una pericistitis. Si el origen es renal, resulta, ó de una pielitis, ó de un absceso abierto en el riñon ó en la pelvis. En caso de pielitis, la cantidad de pus es muy grande, tanto que Guyon llama á los enfermos afectados de ella "meadores de pus". (Bard).

En estos casos la cistoscopia nos da casi siempre el diagnóstico de una manera precisa, pues se ve salir, por la desembocadura vesical del ureter, el pus por

intermitencias, y si es espeso se ve que está formado de gotitas blanquecinas que se reúnen al principio y despues se sitúan en capas regulares en la región observada.

2.º La orina tiene sangre. Se observan enfermos con frecuencia en cuya orina se demuestra la existencia de sangre y según la proporción de ella el color de la orina varia, pudiendo llegar hasta un tono muy subido, casi negro.

El origen de una hematuria es muchas veces imposible de conocer por los procedimientos ordinarios, y ante la importancia tan grande que supone sa-

ber de una manera cierta el sitio exacto de este origen, se debe tratar por todos los medios de hacer el diagnóstico preciso, pues de él depende la clase de intervención que se debe practicar.

En casi todos los casos, la cistoscopia, asociada á la irrigación, puede demostrar la existencia de un tumor situado en la vejiga, y para ello basta limpiar este órgano de los coágulos y reemplazar la orina, que es de un color bastante intenso, para que la sangre no enturbie demasiado el medio en que se opera. Pero habiendo casos en que este método exploratorio es imposible, vamos

a ver si podemos esperar algo del cateterismo.

Parece paradójico decir que en la imposibilidad de establecer un diagnóstico por la cistoscopia se puede utilizar el cateterismo cistoscópico de los ureteres, porque es de creer que si la cistoscopia no es practicable, con mayor razón no debe serlo el cateterismo.

Sin embargo, se pueden hallar recursos en él, porque hay casos, excepcionales, pero que existen, y basta recordar un ejemplo en el cual el cateterismo permitió precisar el origen de una hematuria.

Esto se comprende si se reflexiona sobre estos dos

extremos: 1^o; para hacer una cistoscopia completa y sobre todo para declarar que no hay tumor en una vejiga, para hacer un diagnóstico negativo, es preciso poder examinar todas las partes, si no fácilmente, al menos de una manera suficiente; pues en el examen de la mitad superior de la vejiga, la porción óptica del instrumento está alejada del punto que se observa y el menor enturbiamiento de la orina es un gran obstáculo; esto es tanto mas importante cuanto que se sabe ahora que los pequeños tumores pediculados mas difíciles de ver, sangran mas.

2.^o Para hacer el cateterismo del ureter no es preciso examinar sino una parte muy limitada de la vejiga: cuando se tiene un poco de costumbre, y dada la capacidad vesical, cuyo dato es fácil adquirir, se conoce ya sobre poco mas ó menos en que punto se encuentra exactamente el orificio ureteral; se examinan, si es preciso, unos dos centímetros cuadrados de vejiga y entonces es fácil convenirse de que el prisma y la lámpara del instrumento están muy cerca de dicho orificio; la irrigación por tacto es mas fácil y la introducción de una sonda en los ureteres permite decir si la sangre viene

o no de los riñones. Si la sangre no viene de los riñones, es que viene de la vejiga y en este caso se trata de un tumor vesical.

Naturalmente hablamos de los casos excepcionales; es una investigación difícil y para ejecutarla es preciso tener una gran práctica, pero desde el momento que tal operación es la única que puede permitir hacer un diagnóstico, es necesario conocerla, saberla practicar y tenerla como recurso en caso de necesidad.

V.

El cateterismo de los ureteres puede suministrar datos importantísimos para el diagnóstico de las retenciones renales, pudiendo esperar de él la demostración de su existencia, el conocimiento de su naturaleza, y el descubrimiento de su causa.

Al practicar el cateterismo se pueden encontrar dificultades, pueden encontrarse obstáculos al paso de la sonda desde la vejiga hasta el riñon; se puede en una palabra, recoger sensaciones al paso del instrumento por el ureter, de manera que á medida que avanza se adquieren datos preciosos que permiten

decir si hay un obstáculo ureterico y á que es debida la dificultad que experimenta la orina para pasar libremente por el ureter.

Se ve pues, que antes de alcanzar el riñon, antes que la sonda pueda demostrarnos la existencia de la retención, ya podemos conocer la causa que la ha producido.

En este trabajo, observando los hechos tal como se presentan en la práctica, seguiremos un orden cronológico diferente de los tratados y estudiaremos, la causa, la existencia y la naturaleza de la retención.

Diagnóstico de las causas de las retenciones. Debemos desde luego dividir los casos clínicos en dos grandes grupos: aquellos en que la sonda se encuentra detenida en el ureter a una altura cualquiera de este conducto, y aquellos en los cuales llega hasta el riñón.

a. Si la sonda no pasa, es importante, bajo el punto de vista del diagnóstico, conocer el sitio donde se detiene y la forma en que se ha producido esta detención, es decir, las sensaciones especiales que se perciben en el momento en que la sonda choca con el obstáculo.

No hacemos mas que citar los casos en los cuales la sonda no puede entrar en el orificio ureterico de la vejiga porque una lesi6n de este 6rgano, sea de cistitis por ejemplo, lo ha deformado, o bien cuando una infiltraci6n neopl6sica o una cicatriz la ha cerrado; el cistoscopio es suficiente para hacer conocer estas lesiones causales.

Por el contrario, es interesante conocer los casos en los cuales se ha detenido en seguida que la sonda traspas6 el orificio, o inmediatamente despues que su pico se ha introducido en la hendidura ureteral. El obst6culo est6 entonces constituido por

una estrechez del orificio ureteral que puede ser congénita.

Si la detención tiene lugar, no en el orificio sino un poco mas alto, puede ser ocasionada por una estrechez, por una válvula, por una brida ó por una cicatriz. Si se trata de una brida, el obstáculo desaparece si se da á la sonda una diferente inclinación ó se cambia el ángulo sobre el que se presentó.

Cuando se choca siempre en el mismo sitio y en las mismas condiciones á pesar de haber cambiado el ángulo de presentación de la sonda, lo mismo

que el grado de inclinación en la vejiga, se puede pensar que existe una válvula.

Es una estrechez, cuando se nota que la sonda está oprimida; es decir, cuando después de haber tratado de franquear el obstáculo se nota que se encuentra sujeta en su movimiento de retroceso; y de ello nos cercioramos cuando al retirar la sonda se ve aparecer al rededor de ella un pedazo ó pliegue de mucosa ureteral; "es el conducto que se desarruga formando un verdadero cono saliente en la vejiga".

El diagnóstico de la cicatriz se hace á la vez por el examen de los antecedentes y por el cateterismo de los uré-

teros que permite conocer el sitio exacto de ella.

Cuando la sonda no se detiene en su recorrido ureteral sino en la extremidad superior del conducto, de lo cual se da una cuenta por la parte de sonda que queda fuera, se trata de una estrechez situada generalmente al nivel del cuello del ureter.

C - Si la sonda llega hasta el riñon, puede llegar libremente y entonces podemos afirmar que la causa no está en el ureter y que si hay retención es debida á un obstáculo situado en la pelvis. Puede llegar allí menos libremente que en el caso anterior, si bien penetrando hasta el riñon, experimentando pequeñas dificultades

en sus movimientos de avance, que permiten percibir en ciertos momentos sensaciones especiales de opresión ó frotamiento que constituyen á menudo síntomas de gran utilidad.

Estas sensaciones se perciben gracias á la sonda ó cateter, de la misma manera que en el cateterismo vesical, aunque sean menos sensibles y por ellas se puede diagnosticar la presencia de un cálculo que no obstruya completamente el conducto.

En cuanto al diagnóstico de la ureteritis crónica con válvulas, bridas, etc., dice Savol que se hace, sobre todo, por los antecedentes y por las diferencias que se en-

encuentran en el paso de la sonda de un día á otro;
 pero nos parece que si el obstáculo ureteral es una
 válvula, una brida, una inflamación de la pared,
 un engrosamiento de la mucosa, etc. es decir, de na-
 turaleza tal que no es susceptible de desaparecer y rea-
 parecer á cada momento, en cualquier día y en cuantos
 días se haga el reconocimiento, se tropiezarán con el obs-
 táculo y que siempre que la dificultad aparezca y
 desaparezca alternativamente habrá que atribuirlo ó
 á una hiperemia intensa del ureter, ó á una contrae-
 ción espasmodica que son las dos únicas alteraciones sus-
 ceptibles de desvanecerse y desaparecer rápidamente y de

reproducirse tambien con rapidex.

Hay por último casos que es necesario conocer porque nos ponen en guardia contra una gran causa de error; me refiero á aquellos en que la sonda no penetra hasta el riñon sino en ciertas condiciones anteriormente dichas.

"Si la sonda se detiene al cateterizar y no se experimenta ninguna de las sensaciones que antes se enumeran, se debe siempre emplear la maniobra siguiente: un ayudante está encargado de imprimir movimientos al riñon conducentes á cambiarle de sitio, y el operador con el cateter puede observarle en las distintas posiciones haciendo

avanzar la sonda por el ureter. Generalmente despues de algunos tanteos se consigue en cierto momento, hacer penetrar la sonda como si el obstaculo hubiese desaparecido. Estos casos son aquellos en que el obstaculo está constituido por una curvatura movable y pertenecen á la historia del riñon movable. Es preciso levantar y reducir el riñon á su lugar antes de empujar la sonda."

Se ve pues que solo el cateterismo de los ureteres puede dar á veces el diagnóstico completo y cierto de la causa de retención renal. Sin embargo, no se estaria en lo cierto si se pretendiera conseguir todo del catete-

risuo. Por bueno que sea este método de examen, es preciso no olvidar los demás medios de exploración que durante tanto tiempo han sido utilizados con mas ó menos éxito; muy a menudo la asociación del cateterismo, con la palpación, los tactos rectal y vesical, y el fonendoscopio, consiguen conocer de una manera segura y cierta si la causa de una retención está situada ó no en el canal uréterico.

Diagnóstico de la existencia de las retenciones. - Una vez llegada la sonda á su riñon que sufre una retención, se puede ver correr un líquido por su extremidad en cantidad mas ó menos grande, pero siempre superior á la

secreción normal. Si así sucede, nos encontramos en presencia de un caso sencillo, fácil, en el cual la existencia de la bolsa renal está perfectamente demostrada. Pero al lado de estos casos tan claros, hay otros en los cuales no sale nada por la sonda; es justo decir por esto que no hay retención o que la bolsa está cerrada? Ciertamente que no; los que están acostumbrados á practicar el cateterismo hacen notar cuan frecuentes son las causas de error.

El mal funcionamiento de la sonda, la naturaleza del líquido o la posición misma de la bolsa pueden impedir que este salga.

Antes de afirmar la no existencia de la retención, es necesario asegurarnos de que no existe ninguna de estas causas de error.

Vamos pues a enumerar algunas precauciones que es preciso tomar para evitar causas de error.

La sonda puede funcionar mal porque esté cerrada o mal colocada.

1.^o - Puede estar sencillamente cerrada antes del cateterismo, y por esto es preciso no olvidar nunca el probar antes su permeabilidad, haciendo pasar por ella el líquido con la ayuda de una jeringa.

Puede tambien estar cerrada en el uso -

mento del cateterismo por un tapón que provenga del riñón, tal como arenilla sanguinolenta, epitelio, un trozo de neoplasma, etc. etc. y en estos casos, una inyección hace desaparecer el obstáculo.

Por último, puede ser obstruida por una burbuja de aire; para evitar este inconveniente es suficiente antes de introducir la sonda en el orificio ureterico dejar escapar por la misma algunas gotas de la solución boricada contenida en la vejiga y después de haber tomado esta precaución cerrar su extremidad, bien sea con el dedo de un ayudante o con una clavija; este pequeño detalle tiene su importancia.

2.^o. La sonda puede estar mal colocada, estando mas o menos introducida; esto se concibe facilmente, porque en el primer caso la sonda va a situarse contra la pared y por lo tanto el líquido no está en relación con el orificio de la sonda, y en el segundo puede suceder que no penetre en la bolsa y entonces el líquido no sale. Para evitar esto se debe imprimir a la sonda movimientos de avance y retroceso y observar si en las posiciones sucesivas que se la da, aparece el líquido.

Ahora bien, el líquido de la retención puede tambien si es demasiado espeso, ser causa de error; Pasteau, en tres enfermos, ha visto salir del ureter gotas de pus de una

consistencia tal, que parecían gotas de sebo y que formaban pequeñas masas redondeadas que se situaban en el fondo de la vejiga. Se concibe que este líquido no pueda en modo alguno penetrar por el estrecho conducto de una sonda uretérica. La inyección nos proporciona en estos casos algunos éxitos, disminuyendo la consistencia del líquido.

La última causa de error puede consistir en la posición y en la forma de la bolsa. Se sabe que las bolsas de retenciones renales coexistiendo con las embocaduras anormales de los uréteres se desenvuelven oblicuamente ocupando muchas veces una situación

inclinada y en estos casos la sonda que penetra directamente y en posición casi horizontal, pasa por encima de estas bolsas sin alcanzarlas y puede salir sin vaciarlas.

Sucede lo mismo cuando las bolsas son múltiples; la sonda puede penetrar acaso en una de ellas, pero nunca llegar á vaciarlas todas porque forzosamente las hay, en las que no se introduce por estar separadas de su camino. Se puede, sin embargo, evitar, algunas veces, en parte estas dos últimas causas de error, haciendo que un ayudante haga presiones en la región lumbar y de este modo, tal

ver, se consiguiere alcanzarlas.

Diagnóstico de la naturaleza de las retenciones. Recojida por medio de la sonda la orina, estamos en el caso de determinar la naturaleza de la retención.

Desde el líquido claro hasta el muy turbio se encuentran todos los matices. El aspecto que presenta la orina nos permite interpretar su cualidad.

Para la facilidad de la exposición clasificaremos el líquido de las retenciones en: líquido claro, sangriento, ligeramente turbio y muy turbio.

Si es claro, la retención será una uronefrosis y el exámen químico nos dará la certidumbre de ello.

Si al hacer éste se encuentra una disminución de la urea, de cloruros y de fosfatos, se puede afirmar que es una hidronefrosis. Albarran dice: "Siempre que la orina de una sonda situada en la pelvis y la orina del otro riñon recogida en la vejiga presenten una composición semejante, se puede afirmar que no hay uronefrosis."

Si es sanguinolenta se trata de una hematuronefrosis y el exámen microscópico nos hará ver los hematies.

Si está ligeramente turbia y el exámen microscópico demuestra la existencia de glóbulos de pus, y de microorganismos, es una uropiuronefrosis.

Si está muy turbia se trata de una piounefrosis, y el examen microscópico hará conocer la existencia del pus y los microbios que allí se encuentran.

Se ve la precisión del diagnóstico que se obtiene con el cateterismo en las retenciones renales; cateterismo que revela de una manera evidente la existencia de una bolsa, la causa de su producción, obstáculo que impide la libre circulación de la orina del riñon à la vejiga, y la cantidad y calidad del líquido que contiene la bolsa renal.

Emberculosis renal. Esta enfermedad se presenta bajo los mas variados aspectos, obedeciendo estas diferencias, a la variedad de las lesiones, al volumen del riñon y al estado general del enfermo.

Desde la simple ulceración del vértice de una pirámide, hasta la transformación en piocistosis multilocular, se encuentran todos los estados, pero puede decirse que en la Clínica se observan ante todo los tres casos siguientes:

- 1.º - Simple aumento del riñon con adelgazamiento del enfermo y síntomas de nefritis.
- 2.º - Lesión mas avanzada sin hematuria ni piuria.

3.º - Lesión grave acompañada de hematuria y de piuria.

Por los antecedentes del enfermo, por los caracteres del tumor, volumen, modo de desenvolvimiento, por los síntomas locales, dolores mas ó menos vivos, por los síntomas generales (que no siempre existen al principio de la tuberculosis) adelgazamiento, pérdida de apetito, etc.^a; por la confirmación de lesiones tuberculosas que coexisten al mismo tiempo en otros órganos como el pulmón, próstata, vesículas seminales, ó testículos, se halla el práctico dentro del camino del diagnóstico.

Este diagnóstico es casi cierto cuando la lesión es muy avanzada y durante su curso presenta caracteres muy claros; es probable, cuando con lesiones poco claras en otro órgano coexiste con hematurias u orinas turbias; y es casi indeciso y difícil cuando se encuentra por todo síntoma un tumor renal, sin que el enfermo presente ni hematuria, ni piuria muy acentuada sino solamente una orina ligeramente turbia.

Veamos pues, que servicios puede prestarnos el cateterismo de los uréteres en el examen de los diferentes tipos que se pueden encontrar.

1.º - Existe simple aumento del riñon con adelgazamiento ligero del enfermo y síntomas de nefritis.

En este caso el cateterismo no da, por regla general, bastantes datos. Algunas veces sin embargo, por el análisis de las orinas se puede ver que hay un riñon que segrega menos que el otro y que hay una pequeña diferencia en la orina de los dos riñones.

A veces tambien en la del lado enfermo, en la hipótesis de la localización de la tuberculosis en un solo riñon, se encuentran algunos bacilos de Koch en el examen microscópico, o mejor aun, la inoculación de la orina á un animal es positiva.

2.^o - Hay lesión mas avanzada, sin hematuria, ni piuria.

En este segundo caso, que corresponde a la tuberculosis miliar, el cateterismo demuestra por el análisis fisiológico, si los dos riñones están enfermos; si uno lo está mas que el otro, o si uno solo es el atacado. Gracias a él podemos darnos cuenta exacta de la localización y del grado de las lesiones.

3.^o - Hay hematuria.

Las hematurias en la tuberculosis renal presentan diferentes formas. Desde la hematuria microscópica, que no es revelada sino por la presencia, confirmada

por el microscopio, de glóbulos rojos en la orina, hasta la hematuria muy abundante que se prolonga durante semanas y meses, se encuentran todos los grados. Según la abundancia de la sangre, la orina presenta una coloración mas ó menos roja y se puede encontrar en ella coágulos que afectan la forma del ureter.

Por la cistoscopia se reconoce muchas veces el origen de la sangre, pues se la puede ver salir por el orificio ureterico, pero si se puede practicar el cateterismo, este manifestará mucho mejor el sitio de origen.

Esta demostración concierne a la hematuria puede

pues ser útil, pero sobre todo, lo que es necesario es hacer el cateterismo en el intervalo de las hematurias para conocer el estado fisiológico del órgano; el cateterismo puede entonces prestarnos los servicios de que hemos hablado en el caso anterior y permitirnos hacer de una manera cierta el diagnóstico de tuberculosis renal, en un caso por ejemplo en que se dudara entre ésta y la litiasis.

4.^o Hay piuria.

En la evolución de la tuberculosis renal, se encuentra siempre, en ciertos momentos, pus en la orina, aun cuando no haya retención. En este último caso, las orinas están sencillamente turbias. Si hay retención renal, la

piourosis presenta caracteres que hemos estudiado al tratar de las piourosis en general, y hemos visto cuán útil es el cateterismo para hacer conocer su existencia, naturaleza y causa.

Debenos, sin embargo, considerar de una manera especial la naturaleza del líquido en las piourosis tuberculosas y por esto ver et lo que el análisis de las orinas, bajo el punto de vista clínico, histológico y bacteriológico puede enseñar de particular.

El exámen químico demuestra la presencia de albúmina, cuya cantidad es variable según los casos y debida en gran parte á la presencia de algunos glóbu-

los blancos y sobre todo rojos en el líquido; por consecuencia todo hallazgo de albúmina debe ir acompañado de un examen histológico completo.

No insistiremos mas acerca del hallazgo de albúmina en los casos de tuberculosis renal. Hemos visto en el capítulo anterior la utilidad de su encuentro siempre que haya intención de practicar una intervención, y esto es particularmente importante en la tuberculosis renal, puesto que la operación ideal es la supresión del riñon enfermo, si el otro está completamente sano.

El examen histológico revela la presencia de pus,

de hematies, (sobre cuya importancia acabamos de insistir con respecto al hallazgo de albúmina), células epiteliales, y cilindros hialinos o granulados.

El examen bacteriológico puede revelar la presencia del bacilo de Koch en mayor o menor número." Para que la busca del bacilus dé resultados, debe hacerse en orinas ácidas, es decir, que es necesario hacer el examen en orina reciente."

No podemos pasar por alto la importancia de los microbios de una orina purulenta. Desde hace tiempo hasta Necker, se ha insistido sobre este hecho: que una orina purulenta amicrobiana es casi seguramente

una orina tuberculosa", y en este caso es cuando se debe hacer inoculaciones en los animales.

En cuanto al diagnóstico de las complicaciones de una enfermedad concomitante, diagnóstico de cálculos secundarios, de lesiones del orificio y del canal ureterico, se hacen al mismo tiempo que el diagnóstico principal.

Hemos visto anteriormente la manera de conocer el estado de un riñon supuesto sano. En los casos de tuberculosis esta investigación es indispensable, pues para que el diagnóstico sea completo es preciso conocer de un modo exacto el poder funcional de

las dos glándulas.

Para terminar diremos qué precauciones deben tomarse para el cateterismo en los casos especiales de tuberculosis renal. Esto es de importancia capital dada la gravedad de la infección que podría producirse si penetraran bacilos en un riñón sano.

Dice Albarran á este propósito: "Cuando se trata de una tuberculosis renal no se debe hacer el cateterismo ureteral del riñón sano si la vejiga presenta alguna lesión sospechosa, y aun para evitar todo temor de inoculación se debe lavar muchas veces la vejiga y hacer entre otras el lavado

de la pelvis cateterizada con agua boricada al principio y con una solución de nitrato de plata después. Si la vejiga está tuberculosa, o aun estando sana, si la orina del riñon enfermo contiene numerosos bacilos, será mejor limitarse á cateterizar el ureter del lado enfermo y recoger en la vejiga la orina del otro riñon; para evitar la mezcla de la orina de los dos riñones en la vejiga es necesario colocar una sonda que lleve bien el ureter y asegurarse por medio de inyecciones lanzadas por la sonda, al mismo tiempo que se mira el orificio ureterico con el cistoscopio, que el líquido inyectado no refluye

a la vejiga a lo largo de las paredes de la sonda?

Esta última condición se lleva difícilmente; casi siempre una pequeña parte de la orina se escapa entre las paredes de la sonda y las del ureter; de modo que la vejiga contiene, aunque en pequeña cantidad, orina del riñon cateterizado, lo cual puede constituir una causa de error si han llegado a la vejiga bacilos por este camino haciendo creer que el riñon abierto, del cual se ha recogido la orina en la vejiga está tambien tuberculoso.

Haciendose el diagnóstico de la tuberculosis, no tanto por la presencia de bacilos en la orina,

111

cuanto por la disminución de los elementos que entran en su composición, aquella causa de error no es considerable, pero se debe evitar en cuanto sea posible; por esta razón Albarran prefiere actualmente cateterizar el riñon sano cuando la vejiga no está enferma del todo. El examen cistoscópico deberá practicarse con mucha atención antes de hacer el cateterismo, porque de este examen depende la elección del ureter que hay que cateterizar.

Estariamos en un error si creyeramos que no se puede diagnosticar una tuberculosis renal, sino por medio del cateterismo de los ureteres; los demás métodos clínicos

de exploración deben ser empleados al mismo tiempo. Sin embargo, existen casos bien determinados de tuberculosis del riñon en los cuales los medios ordinarios de diagnóstico no dan resultado, y el cateterismo suministra todos los datos necesarios sobre el lado enfermo, su valor, y el papel fisiológico del otro riñon.

Por consiguiente, al permitir establecer sobre bases sólidas el diagnóstico del estado de cada uno de los dos riñones, constituye el único medio que ofrece bastantes garantías bajo el punto de vista de la determinación de una intervención mas o menos radical.

Litiasis renal. - En muchos casos el cateterismo ha demostrado la existencia de cálculos en el riñon y en los uréteres; pero sin embargo, los resultados obtenidos hasta hoy no son tan concluyentes para que se pueda considerar como un medio de diagnóstico seguro; porque si en algunos casos se ha confirmado de una manera cierta un cálculo o arellas en un riñon, en otros no ha dado señal alguna, demostrándose no obstante, por la operación la existencia de ellos.

Cuando se trate de hacer el diagnóstico de esta enfermedad es necesario, despues de haber visto si hay

114

ó una retención, hacer cuanto sea preciso para ver de notar la existencia de un cálculo, imprimiendo movimientos á la sonda y prestando gran atención para que no pase desapercibida la sensación de frotamiento, si se produce. No nos parece muy conveniente hacer el vacío para recoger arecillas en el ojo de la sonda, como hace Kelly, porque la depresión que se produce en la pelvis, trae como consecuencia un aumento de riesgo sanguíneo y por lo tanto puede ser origen de lesiones que, siendo capaces de favorecer la infección, deben evitarse siempre.

Se han hecho tentativas para demostrar de una

manera evidente la presencia de un cálculo.

Kelly se sirve para ello de una sonda ureteral cuya punta se impregna en una composición de aceite y cera blanda; introduce la sonda y despues la mueve en diferentes sentidos y al retirarla observa atentamente con una lente dicha punta para ver si existen rayas ó depresiones en la superficie de la parte impregnada; si hay un cálculo en la pelvis, estas modificaciones son muy visibles.

Pasteau, á su vez, ha hecho construir una sonda que lleva una punta metálica desigual en su superficie; se propone con este instrumento tratar de

percibir mas claramente el frotamiento de la sonda con el cálculo y tal vez poder recoger pedaxos de arecillas entre las desigualdades de la punta.

Resumiendo diremos que hoy el diagnóstico del cálculo renal se hace con el cateterismo por casualidad o por eliminación.

Por casualidad, cuando en el curso del cateterismo se siente un frotamiento mas ó menos derradero, es decir, en un espacio mas ó menos reducido del trayecto de la sonda. Este frotamiento se observa por decirlo así, siempre alrededor del instrumento; puede suceder tambien que la sonda recoja en su ojo ó

en la superficie externa algún trozo del cálculo.

Por eliminación cuando en un caso difícil en que el diagnóstico oscila entre la tuberculosis, el cáncer, ó la litiasis, el examen fisiológico de los dos riñones manifiesta que verdaderamente no se trata ni de tuberculosis, ni de cáncer. Por eliminación de estos diferentes diagnósticos, hecha con ayuda del cateterismo, se llega á admitir, que no es sino un cálculo lo que puede producir los síntomas presentados por el enfermo.

Para terminar diremos algo sobre el papel del cateterismo ureteral en el caso de auria que creamos

debidamente á su cálculo. Puede prestar en este caso buenos servicios haciendo conocer no solo la causa, de la afección, sino tambien el sitio de la obstrucción y aun á veces sirviendo como tratamiento.

En caso de cancer, lo mismo que en el de tuberculosis, la operación que dá mas seguridades de éxito, es la supresión del órgano atacado, y siendo esto así preciso, antes de recurrir á una nefrectomía, saber si el riñon que queda, puede por sí solo bastar para la eliminación de los productos de excreción urinaria; en este caso el valor del cateterismo cistoscópico de los ureteres es de gran valor.

Como prueba de todo lo que antecede acoun-
paño algunas observaciones, tomadas de diferentes au-
tores, de entre las muchas que hay y que no adjunto
por no hacer demasiado extenso este trabajo.

Observación 1^a - Guyon. - Ureter doble del lado derecho.

J. Rose, de 44 años entró en el Hospital Meeker el 27 de Mayo de
1897. Comenzó a sufrir en 1890, en la región lumbar derecha,
dolores continuos, espontaneos que aumentaban al andar
y cuando se fatigaba. En 1894, los dolores fueron mas vivos
yendo acompañados de trastornos digestivos bastante nota-
bles, que fueron atribuidos a la movilidad renal, y Albar-
rau le practicó en aquella época una nefropexia. Los

dolores disminuyeron, pero no desaparecieron. En Suero de 1897, a consecuencia de un esfuerzo se hicieron mas vivos los dolores, reapareciendo las perturbaciones digestivas que persistieron hasta su entrada en la Clínica, de Guypou. Examen cistoscópico y cateterismo del ureter: el ureter izquierdo se halla en estado normal, pero al observar el lado derecho se encontró dos orificios: por el orificio que aparece superior y que en realidad es el inferior, se hace penetrar una sonda hasta la pelvis; pero en el otro orificio no penetra sino 5 ó 6 centímetros. Quedó comprobado que no habia retención urinaria y todo se redujo a aconsejar a la enferma que usara faja.

Observ. 2^a - Albarran - Pionefrais. Nefrotomia - El cateteris-
mo sirve para diagnosticar el lado enfermo.

Juan D... de 29 años, ingresa, el 1^o de Junio de 1897, en el
hospital de Mekeo, sala Velpeau n^o 30.

Antecedentes personales. - En 1887, contrajo una hemorragia
que duró seis días y curó sin complicaciones. En Junio de 1891,
después de dormir una noche sobre tierra húmeda, se resien-
tió por vez primera de dolores lumbares; el médico mayor diag-
nosticó un lumbago y le prescribió ventosas y la tintura
de iodo.

En 1892, estando todavía en el Regimiento, contrajo la sífilis,
y después la roséola - Tratamiento específico. Desde esta

época comenzó á tener verdaderos cólicos nefríticos cuya duración variaba de medio día á día y medio. A continuación de estos cólicos, las orinas eran hemorrágicas. Estos cólicos los tenía, por término medio, cada quince días, lo mismo por la noche que por el día, sin expulsar jamás arena alguna. Las orinas eran rojas después de los cólicos fuertes y nada extraño presentaban después de los benignos.

En el mes de Julio del 93, le vió Gujón y diagnosticó cálculo renal y cólicos nefríticos. Recibido en Necker, estuvo en observación durante seis semanas y no hubo crisis alguna durante este periodo; se le dió de alta diciendo que volvera cuando tuviera una crisis y volvió á ingresar al año.

127

Desde 1893 à 1897, las crisis sobrevienen cada ocho ó quince días y duraban poco tiempo, siendo mas benignas.

En Junio del 97 su estado es el siguiente: los riñones no están aumentados de volumen, las orinas son claras, la próstata sana, ureter y vesículas seminales no presentaban nada anormal; en los testículos no hay dolores ni lo largo del conducto deferente, se nota con dificultad la cola del epidídimo y hay un pequeño varicocele.

El 8 de Junio, dolores sordos en el lado derecho.

El día 9, Albarran le puso una sonda ureteral. El enfermo padeció un poco durante la noche del 9 al 10, pero pudo soportar la sonda, que se retiró el día 10.

El exámen comparado de las orinas de los dos riñones dió el resultado siguiente:

Riñon derecho

Riñon izquierdo.

Color — Hemorrágico

Ligeramente obscuro.

Reacción — Ácida

Ácida

Densidad — ?

10.13

Sedimento abundante: numerosos hemates

Raros hemates

Raros leucocitos

Bacterias — Nada de bacilus de Koch.

Urea — — 12.80 por litro

10.20 por litro

Cloruro — 9.50 —

9.40 —

Fosfatos — 0.85 —

1.95 —

El día 12 empezó a sufrir un cólico nefrítico del lado derecho que le duró hasta el 14; en este tiempo se le pusieron dos inyecciones de morfina.

El 14, Albarran le cloroformizó y le puso una sonda ureteral durante la crisis del cólico.

El 15 el enfermo no tiene dolores. El 16 por la mañana se ve salir la orina por la sonda; por la tarde se le quitó la sonda y tuvo una violenta crisis de cólicos que duró toda la noche; a una inyección de morfina cedió.

El 17, las orinas tienen un peso abundante, pero este es debido a sales depositadas por el espesamiento de la orina, pues en el momento de emitirlos, están claras.

El 18, las orinas del 16, examinadas comparativamente
dieron:

Riñon derecho (enfameo).	Riñon izquierdo (sano).
Cantidad - — 150 grs?	500 grs?
Orina purulenta	Orina hemorrágica.
- acida	- sanguinolenta.
Urea - - - 33.30 grs?	42.30 grs?
Cloruro - - - 2.80 "	4.30 "
Acido fosfórico - 0.60 "	1.08 "

El 19, continúa sufriendo el cólico; el 20, cesa el cólico por
la tarde; en este tiempo, orina 1,180 grs?

El 21, terminó el cólico; da 7 litros de orina en las 24 horas.

Del 21 al 23, volvieron los cólicos

El 23, nefrotomía por Albarran. El riñon blando y grueso, da salida a 3 litros de pus blanco cremoso y no se encontraron cálculos. La cura se hace cada 2 dias y el enfermo salió del servicio en Julio de 1897 en perfecto estado; yendo dos veces cada semana a curarse. El enfermo salió en buen estado general y local.

Observ. 3^a - Casper. Pionefronis irquienda. Nefrotomía. El cateterismo demostró que el riñon opuesto estaba enfermo. El enfermo tuvo una hemorragia a principios de 1893. Fue recibido el 20 de Enero del 94, en el hospital Friedrichshain, padeciendo dolores por bajo de las costillas falsas.

irquiendas. En Marzo se notó un tumor en la región del riñon izquierdo: este tumor disminuyó mucho algunos dias despues y presentó desde el principio variaciones de volumen correspondientes á las cantidades de orina emitida. El 23 de Abril del 94, Hahn practicó la nefrotomia y sacó una gran cantidad de pus. No sobrevinieron accidentes en la evolución de la herida; sin embargo el enfermo comenzó desde entonces á sentir dolores en la región renal derecha. La orina contenia mucha albúmina y en los sedimentos se encuentran leucocitos y células epiteliales. La cantidad de orina emitida antes de la operación era de unos

1500 gramos; despues de unos 1200 gr! En Julio de 1894 la cantidad de orina osciló sin grandes variaciones alrededor de 1200 c.c. - D. 1015. Se encontraron en ella muchos leucocitos y células epiteliales, ofreciendo reacción neutra; no habia bacilos de Koch. El enfermo se quejaba de vez en cuando de dolores espontáneos en la región renal derecha; la herida se cicatrizó, excepto el orificio ocupado por el tubo de desagüe; la orina que salia por la fístula era muy abundante. En Agosto disminuyó notablemente y se trató de suprimir el desagüe, pero los dolores reaparecieron en el riñon izquierdo. Entonces se dilató la fístula saliendo por ella una gran cantidad de orina turbia; se introdujo ^{un tubo} y la cantidad

volvió a ser de unos 200 gr.^s; el estado general era bueno y el enfermo se oponía a toda nueva intervención. Se hicieron varias tentativas para cerrar la fistula, pero a cada una de ellas el enfermo volvía a tener fiebre y dolores en la región renal izquierda, mejorando por completo en cuanto se le volvía a colocar el desagüe. En enero del 95, se trató otra vez de cerrar la fistula; cuatro días después, escalofríos violentos y fiebre hasta 39°3, con dolores muy vivos en el riñon izquierdo: la introducción del tubo suprimió de nuevo los accidentes. La cantidad de orina emitida diariamente desde la vejiga era de, cerca de un litro, turbia, purulenta y rica en albúmina.

Aunque los dolores sentidos en el riñon derecho hicieran creer en una afección de éste riñon, era sin embargo imposible comprobar con certeza si su orina era normal y si los caracteres patológicos de la orina que se recogia de la vejiga, procedian de esta o del ureter izquierdo, todavia penneable.

Como el enfermo se habia decidido ya á someterse á la operaci6n, Haber pensó en la refractancia del lado izquierdo y le dijo á Casper que se asegurase del estado funcional del riñon derecho por medio del cateterismo. El resultado fué el siguiente: la vejiga presentaba señales de catarro ligero y el orificio del ureter izquierdo estaba abierto. Conseguí sin dificultad, dice Casper, des-

cubrir el orificio del ureter derecho e introducir un cateter en él; la orina salía con pequeños intervalos. El último recipiente contenía una orina ligeramente ácida que se volvió muy turbia con el calor y la adición de ácido acético; dejándola en reposo se formó un precipitado. El sedimento, examinado después de la centrifugación contenía leucocitos y muchas células cilíndricas de núcleo prolongado y no había cilindros.

Como estas investigaciones demostraban que también el riñon derecho estaba enfermo, Halse creyó no había lugar a operar; mas adelante el enfermo padeció una epididimitis; terminado este último accidente, la enfermedad siguió su curso.

Observ. 4^a - Albarran - Tuberculosis renal izquierda. El cateterismo de los urteres demuestra la existencia de lesiones bilaterales y hace rechazar la intervencion.

M. D. . . de 45 años, presenta fenomenos de cistitis, con micciones a todas las horas. Riñon izquierdo no sensible a la presion y si al sacudimiento.

El examen cistoscópico demostró una mucosa vesical un poco roja, sin lesiones tuberculosas. La capacidad vesical es de 150 gramos.

El 23 de Octubre de 1899, cateterismo del riñon izquierdo y el examen de las orinas hecho por Bernard dió el resultado siguiente:

Riñon izquierdo (sonda)

Color — después de aporaba,
mas pálido que la de
la vejiga

Aspecto — enturbiaada

Reacción — debilmente ácida

Densidad — 1008

Sedimento — Sangre y algunos células
de la pelvis.

Riñon derecho (vejiga)

Amarillo — pálido

Enturbiaada

Acida

1010.

Globulos rojos y blancos.

muy abundantes; células pe-

queñas de las vias urinarias superio-
res; células de la pelvis, abundantes

Cilindros granulosa hialinos, raras.

Riñon izquierdo (sonda)		Riñon derecho (vejiga)
Urea - - - - -	7.68 gr. por litro	14.09 gr. por litro
Cloruros - - - -	5.3 " -	4. " " -
Fosfatos - - - -	0.60 " -	1.07 " -
Albumina - - - -	1 " " -	0.75 " -
Azúcar - - - -	Nada	Nada

La orina de los dos riñones tenía albúmina y presentaba el sedimento correspondiente en el examen precedente.

Albarran, en presencia de lesiones bilaterales, no operó.

La enfermedad volvió a fin del año 99, bastante mejorada después de haber seguido un tratamiento general.

Observ. 5^a - Albarran - Neoplasma renal izquierdo. El cateterismo demuestra que la eliminación renal derecha es insuficiente y hace rechazar la intervención.

Augusto L. . . . , de 42 años, ingresa en el servicio de Lyon, sala Velpeau n.º 26, el 20 de Enero de 1897.

Desde hace dos ó tres años aumentó el volumen de un varicoso-
le que tenía en el lado izquierdo hacia tiempo.

En Junio del 94, tuvo la primera hematuria, acompañada
de dolores lumbares. En Marzo del 97, los accidentes reaparecen
sin causa apreciable; la hematuria dura dos días y se reune-
va después, seguida de la expulsión de coágulos verruciformes;
la duración y abundancia de las hematurias son variables.

El enfermo principió á perder sus fuerzas y su gordura
en Noviembre último.

El examen demuestra la presencia en el lado izquierdo

de un voluminoso tumor que llega hasta el ombligo y a dos cent! por encima de la cresta iliaca.

Cateterismo ureteral - Analisis de la orina de los dos riones.

Riñon izquierdo.

Riñon derecho.

Cantidad	170 c. c	1300 c. c
Reacción	Alcalina	Alcalina.
Densidad	1000	1008.
Urea	5.40 grs por litro.	9.90 grs por litro
Cloruro	3.50 " "	5.80 " "
Acido fosfórico	0.40 " "	0.70 " "
Albumina	0.80 " "	0.80 " "

Prueba del azul, practicada el 27 Enero 1899.

Principio	1 1/2 hora	1 1/2 hora
Marcha	continua	continua
Intensidad	debil	media
Cromógeno	nada	nada.

La presencia del análisis de la orina del riñón derecho que demuestra su insuficiencia funcional, no fue operado este enfermo.

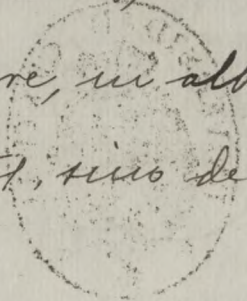
Observ. 6^a Casper - El cateterismo demuestra la ausencia de pielitis.

Mujer de 28 años, que á consecuencia de un aborto que tuvo el año 90, se resintió de dolores en la región renal izquierda; estaba además atacada de una cistitis intensa.

El 95 ingresa en el hospital de Charlottenburg después de haber frecuentado muchos hospitales sin poder alcanzar alivio. Las orinas eran purulentas y ammoniacales, conteniendo muchos microorganismos; la enferma se quejaba de dolores en la región renal y los riñones no daban

señales de estar afectos, ni estaban aumentados de volumen.

Practicado el cateterismo de los ureteres y hecho el análisis de las dos orinas recogidas separadamente se vio que las dos eran igualmente claras; no contenian pus, ni microorganismos, ni sangre, ni albúmina.



No se trataba de una pielitis, sino de una cistitis simple.

Observ. 7ª - Albarran - Congreso de Urologia de 1897

Cálculo del riñon derecho diagnosticado por el cateterismo.

M. P. de Barcelona, sufría hacia años de accidentes imputables a un cálculo renal; este enfermo cuyas orinas estaban

ordinariamente muy purulentas, tenia hematurias cuando se fatigaba y cuando iba en carruaje; al mismo tiempo tenia dolores en los riñones y en el vientre, pero sin predominar el dolor en uno u otro lado. Las hematurias y los dolores se calmaban por el reposo. El Dr. Arcaneta, de Barcelona que vio al enfermo hace un año, encontró el riñon izquierdo aumentado de volumen y practicó la nefrotomia de este lado, encontrándolo en la pelvis un cálculo grande. A consecuencia de esta operacion quedó una fistula lumbar suppurulenta, sin que el enfermo se aliviara; desapareció la hematuria, pero los dolores continuaban, las orinas eran muy purulentas y le era imposible trabajar.

El 29 de Septiembre examinó, a este enfermo, Albarran y observó que el riñon derecho estaba un poco aumentado de volumen; pero el enfermo estaba bastante grueso y el resultado de esta exploración fué dudoso.

Albarran, ayudado por su hermano, practicó el cateterismo ureteral el 30 de Septiembre de 1898. La sonda llegó sin encontrar obstáculos hasta la pelvis del lado derecho (lado no operado).

Recogió por la sonda 12 grs. de orina purulenta cuyo análisis dió el resultado siguiente:

Reacción - Ácida

Urea — 2.60 gr.³ por litro

Acido fosfórico — 1 gramo

Cloruro - - - - 3.50 grs.

Albumina - gran cantidad.

Muchos leucocitos y algunos hemáticos.

Después de haber recogido esta orina, al retirar la sonda notó de una manera muy clara, la sensación de un cálculo que frotaba contra la sonda, exactamente lo mismo que cuando se nota en la vejiga un cálculo con instrumento blando. Como la sonda se encontraba en la pelvis y sabía por el examen cistoscópico que no había cálculo en la vejiga, el diagnóstico de cálculo renal del lado derecho se encontró claramente establecido.

Obsers. 8^a - Pavlich. - Hidronefrosis evacuada por el cateterismo - Curación.

S. S. ..., de 37 años de edad.

Desde su último parto, en 1881, la enferma se quejaba de dolores tan violentos en el bajo vientre y en la vejiga que no era posible calmarlos sino con algunas inyecciones diarias de morfina. Experimentaba al mismo tiempo crisis dolorosas en el hipocóndrio derecho que se irradiaban hasta la espalda e iban poco á poco aumentando en intensidad. La orina contenía sangre y pus.

Tratada durante mucho tiempo como enferma de la vejiga tuvo una gran mejoría; después vino á consultar el 11 de Febrero del 84 para las crisis dolorosas del hipocóndrio derecho.

Estos dolores eran en el lado derecho, irradiándose a la espalda y hacia la sínfisis en el trayecto del uréter. Al explorar esta región, el operador se encontró con que el riñón derecho había descendido, se movía y era por lo sucesos de doble tamaño, bastante duro y sensible al tacto.

Introdujo la sonda ureteral con mucha precaución en el uréter, y esta maniobra, como la de buscar el orificio del uréter se hizo sin ocasionar dolores violentos, pero la busca fue muy difícil porque la pared anterior de la vagina sobresalía, de suerte que ni siquiera el espéculo más ancho de Simon alcanzaba a tenderla y solo pudo hacerse esto elevando el sacro y dándole una posición en declive. Luego

de haber encontrado el orificio se introdujo con cuidado la sonda y se avanzó sin que nada saliera por ella: en un momento dado un chorro de orina saltó al traje del operador y continuó saliendo como si se vaciara la vejiga. Quedé tan sorprendido en el primer momento, dice el operador, que ni siquiera pensé en recoger la orina. Del cabo de un instante se me ocurrió la idea de que probablemente padeciera la enferma una retención de orina en la pelvis, debida á la flexión del ureter proveniente de la caída del riñón, ó por la salida de su lugar del ureter ó por algún otro obstáculo. Palpándole después de la operación vi que el riñón había vuelto á su volumen normal y que los

dolores habian desaparecido.

Quince dias despues de este cateterismo la enferma se quejaba nuevamente de dolores en el hipocostondrio derecho; hice de nuevo con la sonda ureteral salir de la pelvis una cantidad de orina, pero mucho menor que la primera.

Esta orina no salia con la misma violencia, sino suavemente y sin interrupcion.

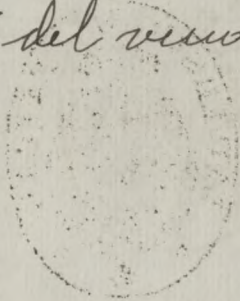
Aquella mujer tuvo desde entonces tal confianza en la sonda que al menor dolor abdominal volvia a veru. Una vez habiendo sentido los dolores en el lado izquierdo me rogó que la cateterizara el riñon izquierdo.

Para esto hubo nuevas dificultades porque la sonda

dura del ureter irguiendo no ocupaba el mismo lugar que el derecho; este habia seguido el prolapso del septum vesico-vaginal, mientras que el irguiendo a causa de la desviacion natural estaba mas arriba y mas hacia afuera. Ademas, los alrededores eran muy sensibles, lo cual hacia la operacion mas delicada. El cateterismo dio buen resultado porque con la punta del especulum empuje la pared vaginal hacia atras y arriba, llegando de este modo a tender la pared vesico-vaginal. Este cateterismo no dio ningun resultado anormal.

Los dolores en la region del riñon derecho no se produjeron en el verano de aquel año que vi a la enferma

por última vez. La enferma llevaba un vendaje que sujetaba el riñon y lo mantenía en su sitio. Seguramente la pelvis debió contraerse y se opuso a una nueva acumulación de orina cuando la mujer se quitó el vendaje, ó cuando por un esfuerzo violento hizo descender el riñon por bajo de la fetota del vendaje.



Conclusiones.

1.^a - El cateterismo cistoscópico de los uréteres es un excelente medio de investigación clínica, utilizando para hacerlo el uretero-cistoscopio de Albarran, superior en todos sentidos a los empleados con igual intento en épocas anteriores.

2.^a - El cateterismo cistoscópico actualmente es inofensivo porque ya no exige la destreza manual y los tanteos que necesitaban otros cistoscopios, ni se traumatiza la vejiga, ni se distienden los uréteres.

3^a - Este medio de investigación es útil para la formación de los juicios diagnóstico, pronóstico e indicativo, en muchas enfermedades.

4^a - A favor del cateterismo cistoscópico pueden precisarse con gran exactitud las indicaciones y contraindicaciones de todas las intervenciones quirúrgicas que van contra un riñón, porque mediante aquel se precisa la falta anatómica o fisiológica de un riñón, evitando que por extirpar el enfermo, si es único, se haga imposible la vida del paciente.

5^a - Con el cateterismo cistoscópico de los uréteres es po-

sible el análisis comparada de la orina de cada riñon y por consiguiente la determinación exacta de cual de los dos es el que proporciona los elementos químicos, histológicos o microbianos, que se encuentran en la orina de un enfermo. Sirve pues para un diagnóstico nosológico.

5^a - Aparte de ese diagnóstico que podríamos llamar de unilateralidad, expresado en la conclusión anterior, es útil para diferenciar las enfermedades renales y uretéricas, de las vesicales, y para aclarar las incertidumbres diagnósticas que muchas veces surgen ante un tumor o proceso

que lo mismo puede radicar en un punto del aparato urinario, que en un órgano próximo, como el bazo, el hígado, el ovario, el mesenterio, un intestino, etc.

7.^a - Mediante el cateterismo cistoscópico de los ureteres, el diagnóstico causal es posible en muchos enfermos, facilitando, el conocimiento, del punto donde se produce una retención urinaria, de la naturaleza, del obstáculo, etc; etc.^a

8.^a Con el auxilio de este método de exploración, es posible elegir el medio mas adecuado de tratamiento, y sobre todo la intervención quirúrgica.

gica mas indicada, refractancia, refractancia, etc, etc.

He dicho

Vicente Fernandez Vicente

Admisible
Luis Lopez

Admisible
Luis Lopez



121

ANTO

SERRA