

miligramos de nitrógeno en 2 c. c. Se la prepara disolviendo 0'283 gr. de cristales de  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  bien secados a  $100^\circ$  en la estufa, en 500 c. c. de agua destilada.

MARCA DE LA INVESTIGACIÓN. Nos referiremos hoy únicamente a la dosificación del nitrógeno total en la orina. Para la dosificación del nitrógeno no protéico de la sangre es necesario hablar previamente de la micro-desalbuminación, lo cual constituirá un trabajo aparte.

Se colocan 0'01 c. c. de orina en un tubo de ensayo de Jena y se añaden 0'25 c. c. de ácido sulfúrico y 0'01 gr. de bisulfato de mercurio. (Las primeras veces se pesa; luego con el hábito puede prescindirse de la pesada). Calientese el tubo, interponiendo una tela con amianto, mediante una llama pequeña hasta combustión completa del contenido. Para esto se necesita al máximo 35 min. El contenido del tubo se torna incoloro y transparente. Después de enfriarse se añade aproximadamente 10 c. c. de agua destilada disolviéndose así el sulfato de mercurio que se había precipitado antes, en el fondo del tubo. Viértase todo el contenido del tubo en un matraz aforado de 50 c. c., lavando el tubo algunas veces y reuniendo todas las aguas de lavado con la cantidad primera. Añádase con cuidado, gota a gota, la solución de yoduro potásico, moviendo el matraz siempre. Se forma un precipitado amarillo que luego toma un color rojo. Agítase siempre el matraz vigilando si el precipitado se disuelve. Mientras no se disuelve, se añade más yoduro potásico, gota a gota, hasta que el precipitado se haya disuelto, obteniéndose entonces una solución incolora. (A veces hemos observado que el precipitado rojo se disuelve pero que quedan tenues cantidades de un precipitado de color amarillo. No hay en ello inconveniente. Al contrario, indica que la cantidad de yoduro potásico empleada no es excesiva). Se añade ahora 1 c. c. de sosa al 20 %. Se llena el matraz casi hasta el aforo y se añaden luego 2 c. c. del reactivo de Nessler. Aparece enseguida el color característico, completando luego con agua hasta el aforo. Compárese al colorímetro con la solución testigo. Esta se prepara poniendo 2 ó 4 ó 6 c. c. de la solución de sulfato amónico en otro matraz aforado de 50 c. c., añadiendo luego agua destilada, 0'5 c. c. de sosa (se necesita solamente la mitad porque en este no hay ácido sulfúrico para neutralizar) y finalmente el reactivo de Nessler. El cálculo se hace en la misma manera como en toda otra determinación colorimétrica.

(Véase también el trabajo de GRIFOLS y HELMHOLZ (5).

RESUMEN. El nuevo método descrito se funda en el empleo del bisulfato de mercurio como catalizador y en la conversión de éste en la sal doble  $\text{HgI}_2 \cdot 2\text{KI}$  y en  $\text{K}_2\text{SO}_4$ , cuerpos que no perjudican en nada la coloración del reactivo Nessler con el amoníaco, permitiendo así directamente una colorimetría exacta.

(5) GRIFOLS y HELMHOLZ.—*Deutsch. medizin. Wochschr.* 1924, 36, pág. 1217.

## UN ASPECTO DE LA LITIASIS VESICAL URINARIA EN LA MUJER

DESCRIPCIÓN, DIAGNÓSTICO, INDICACIONES Y TÉCNICA DE UNA PEQUEÑA INTERVENCIÓN PRÁCTICA EN CASOS ESPECIALES DE LA MISMA

por el Dr. A. OTERO SANCHEZ  
Cirujano del Hospital Clínico, de Barcelona

Existen en este punto de patología urinaria, ciertos casos que pueden ser resueltos prácticamente con gran brillantez y éxito, con solo tener una clara idea de su diagnóstico, indicaciones y técnica; ahora bien, como no son tan numerosos los casos, que se nos ofrezcan con gran frecuencia en la práctica clínica, y no todos han tenido ocasión de verlos o presenciar su técnica diagnóstica y operatoria, y como por otra parte las obras corrientes de la especialidad, o de técnica de la misma se limitan la mayoría a hacer una ligera advertencia sobre dichos casos, o todo lo más añaden una ligera alusión a su procedimiento operatorio, y constante que no lo digo en sentido de crítica, creo de utilidad práctica hacer alguna pequeña descripción de tales casos, explicando sobre todo en detalle la parte referente a las técnicas diagnóstica y operatoria de los mismos, ya que con estos detalles, podrán utilizarla en sus casos muchos prácticos, que aun sin ser especialistas consumados en esta materia, no son del todo ajenos a la misma, o bien siendo suficientes sus conocimientos de técnica quirúrgica general, y teniendo un excelente criterio, pueden y deben bastarse a sí mismos, en casos especiales de esta categoría, consiguiendo de este modo, no sólo galardón de importancia en su prestigio profesional, sino cumpliendo una indicación científica y un beneficio grande para sus enfermos.

No es mi intención, ni remotamente, hacer un capítulo de Urología, que además de no ser este el objeto, trascendería a copia o por lo menos a recopilación; por eso de la *Litiasis vesical* expondré simplemente, las ideas fundamentales, haciendo alguna referencia algo detallada sobre la clase de cálculos que constituyen el objeto del presente trabajo de práctica urológica.

Los *cálculos vesicales*, son unas veces oriundos de tramos urinarios más altos (riñón, cálices, pelvis renal, uréter), y se encuentran en la vejiga como en una estación de tránsito, a veces definitiva. Otras veces se forman en el mismo sitio en que siempre radican, hasta su definitiva extracción o expulsión, es decir, en la misma *vejiga*.

Tanto en uno como en otro caso, pueden ser precedidos o no de *infección urinaria*, parcial o total (orinas purulentas, fermentación amoniaca!). Si no son precedidos de infección urinaria (orinas infectadas), es decir, cuando se forman en orinas asépticas, se les denomina *primitivos*, en caso contrario son *cálculos secundarios* (doctrina clásica). Aun en el caso de cálculos vesicales, sin infección urinaria puede, por múltiples motivos, producirse la infección, y añadirse una cistitis, a la evolución de la litiasis vesical.

No es del caso hablar de su composición, pues sería salirnos de la exposición puramente práctica y clínica



que me he propuesto, citando únicamente que pueden ser úricos, uráticos, oxálicos o de sus sales, fosfáticos, o compuestos de varias de estas sustancias.

Su tamaño es muy variable: de todos los grados de volumen desde los enormes, raros, hasta las arenillas que no merecen el nombre de cálculos y que se expulsan en suspensión en las orinas de los afectos de este mal. Los que nosotros estudiamos, a nuestro objeto, son los cálculos pequeños, desde el tamaño y forma de una aceituna grande, mediana o pequeña, una almendra, o un huevo de pájaro pequeño; pueden ser lisos y suaves de superficie, con espinas, puntas o mamelones, o con aristas más o menos angulosas. Su dureza varía desde los que son durísimos como los cantos rodados de los ríos, hasta los de consistencia arcillosa, que se aplastan bajo la presión de los dedos.

Los cálculos que son tributarios de nuestro estudio, son los que se encuentran libres en plena vejiga, aquellos que los movimientos voluntarios o provocados los desplazan de un sitio a otro de la misma, lo mismo que el contacto de los instrumentos de cateterismo explorador, y que además cump'len con la condición anatómica precisa de estar en vejigas de mujeres adultas y ancianas, o mejor dicho, desde la pubertad hasta la vejez.

*Resumen sintomático.* Algunos cálculos no dan síntomas: período de *ignorancia* y *tolerancia*; el cuadro cuando se manifiestan sintomáticamente está dominado por los siguientes signos que pueden ser únicos o combinados de diferentes modos, dominando la escena cualquiera de ellos, pero que todos están dentro de una cualidad o denominador común; su desaparición o sedación extraordinaria por el reposo en cama, y su exacerbación por los movimientos. De tal modo tiene importancia este punto, que hemos visto muchos enfermos con molestias insoportables creerse curados con dos días de reposo absoluto en cama, hasta el punto de no quererse someter a más tratamiento, hasta que la realidad les ha demostrado al ponerse otra vez al trabajo, que persistía lo mismo su enfermedad.

Estos síntomas que podríamos llamar *mecánicos* son: el dolor variable de unos a otros y que va acompañado de *imperioso deseo de orinar*, quedando una sensación urente, o de escorzo intenso, al final de la micción, al rozar la vejiga sobre el cálculo.

La *hematuria*, síntoma importantísimo, que ofrece los caracteres de hematuria terminal.

La *interrupción* momentánea en plena micción del chorro de la orina, debida a la interposición del cálculo en el orificio vesical del cuello, haciendo oficio de verdadero tapón.

La *retención completa o incompleta* de orina cuando el cálculo, haciendo aún más el efecto de un tapón, se empotra en el cuello vesical, y lo obstruye total o parcialmente.

Cuando sobreviene la infección, aparece la *cistitis* que acentúa los síntomas anteriores y hace aparecer los suyos propios, *piuria*, *polakiuria*, *micciones dolorosas*, y *disminución de la capacidad vesical*. Esta cistitis que acompaña a la litiasis vesical, es rebelde mientras subsisten los cálculos.

Todos éstos signos, aún bien observados y aprecia-

dos, no son suficientes para afirmar la litiasis vesical y las condiciones de la misma, que nos han de llevar a sentar la indicación y la técnica operatoria que preconizamos. Hemos de afirmarnos en absoluto, *primero* la existencia del cálculo, *segundo* que está libre o engarzado y, *tercero* el volumen del mismo o de los mismos. Estos detalles indispensables para el tratamiento, los obtendremos mediante la exploración. Ante la sospecha de litiasis procederemos a la exploración vesical con una *sonda metálica o explorador metálico*; moviendo en varios sentidos la sonda o explorador, obtendremos tres datos: 1.º Choque con el cálculo que se transmite a la mano que explora, semejante a la sensación producida por un estilete o sonda metálica cuyo extremo, a través de un trayecto choca con un hueso desnudo, o proyectil incluido en los tejidos. 2.º Ruido de choque metálico, limpio, que lo percibe el oído del enfermo y del médico, y 3.º Si el cálculo no es muy grande y está libre, por la facilidad con que en la exploración cambia de sitio en vejiga que contenga líquido en cantidad conveniente.

No hemos de prescindir nunca, en los casos que analizamos, del *tacto vaginal combinado*, realizado con la vejiga vacía; sondemos a la enferma y con uno o dos dedos, según el caso, procuremos dirigir el fondo vesical que contacta con la vagina, en dirección a la cara posterior de la sínfisis pubiana, al tiempo que con la mano izquierda o mejor con los dedos de la misma, en el hipogastrio, hacemos una presión con movimiento convergente hacia los otros dedos y hacia la cara posterior del pubis; con esto, si la paciente no es gruesa, y más aún si es múltipara o anciana, llegamos a percibir la piedra y muchas veces a hacernos cargo de su forma y tamaño aproximado.

La *cistoscopia* que realizaremos siempre que sea posible, nos resuelve todas las dudas, que los otros medios exploratorios, no nos hayan resuelto: volumen, número, libertad o incrustación, etc.

La *radiografía*, por último, descubre algunos cálculos; pero los otros medios de exploración la ponen en último lugar; nos sirve cuando la enferma rechaza los otros medios exploratorios.

La *tactación* o *tacto vesical* que si bien como procedimiento puramente exploratorio, es un procedimiento de excepción, reservado únicamente para los casos en que ninguno de los otros procedimientos que citamos, nos da la certidumbre del diagnóstico, o no son practicables por algún motivo, lo creemos entonces recomendable e indispensable, si al mismo tiempo que como medio exploratorio, estamos prevenidos y precavidos y lo hacemos servir como tiempo decisivo de nuestra conducta terapéutica, formando parte esencial de la *extracción del cálculo o cálculos por la uretra*. La posibilidad y la licitud de este medio está hoy perfectamente reconocida en Urología y Ginecología. Es insustituible como explorador en Ginecología, combinado con el tacto rectal, en los casos de ausencia de la vagina y presunta ausencia de matriz; es el único medio capaz de resolvernos este problema; sirve además aunque excepcionalmente, para reconocer el espacio paramétrico anterior y el fondo de saco peritoneo-ovárico-uterino. Tanto en Ginecología como en Urolo-



gía, nos sirve maravillosamente, como maniobra operatoria, en la cura de ciertas fístulas véscico-vaginales u orificios fistulosos de difícil acceso vaginal, por la propulsión que puede darse desde dentro de la vejiga, a los bordes de estos orificios, tanto en el tiempo de despégamiento como en el de la sutura.

Los estudios de MARTIN han puesto en evidencia la inocuidad relativa de esta operación, cuyo fantasma, la incontinenencia de orina, no se prolonga más allá del primer día, todo lo más del cuarto o quinto, cuando la dilatación del cuello no ha rebasado los límites de su reintegración funcional, o sea de 2 y 1/2 cm. más que suficiente para admitir el dedo explorador. La técnica de esta maniobra mixta de exploración y tiempo operatorio va descrita detalladamente en la última parte de este trabajo.

**CARACTERÍSTICA ANATÓMICA DE LA URETRA EN LA MUJER.** Anatómica y fisiológicamente la uretra femenina ofrece caracteres especialísimos y diferencias fundamentales de la uretra masculina, siendo estos caracteres y diferencias, lo que permite actuar clínica y terapéicamente, de manera harto diferente en uno y otro sexo, ya que también en función de estas diferencias anatomo-fisiológicas, tienen el conducto uretral sobre todo, y el reservorio urinario al que desagua, aunque no en tan alto grado, una fisiopatología diferente, que da especial fisionomía, aun a los mismos procesos patológicos de estos órganos según radiquen en uno u otro sexo.

La uretra femenina, es un órgano, única y exclusivamente URINARIO cuyas relaciones son nada más de vecindad y contiguidad con el aparato genital.

La *longitud* de la uretra en la mujer, es de tres y medio centímetros.

Las formaciones glandulares submucosas, microscópicamente hablando, ofrecen caracteres semejantes, pero son, aun relativamente a su longitud mucho menos numerosas, y según algunos autores incluso pueden faltar. Macroscópicamente, casi es prolijo señalar, que, con relación uretral, no hay ni rastros de equivalentes anatómicos de próstata, ni Cooper en la mujer; este hecho sería suficiente, si no hubiera más, para diferenciar en gran manera la patología de este órgano y de la vejiga en ambos sexos.

El calibre, según los tratados de la materia, sería de 8 o 10 milímetros. Algo más amplio por su parte media, adoptando una forma ligeramente fusiforme. Pero sobre todo, es extraordinariamente dilatatable, cuando se obra lenta y progresivamente; así se llega a introducir el dedo índice, y practicar un cateterismo explorador o terapéutico con el dedo. Nosotros hemos visto a un prestigioso y conocidísimo especialista parisién, introducir dos dedos en una anciana; esto, de todas maneras, no es nunca recomendable y únicamente en casos excepcionales y circunstancias que pueden únicamente aquilatar especialistas consumados, y aun así, siempre discutibles, puede tener justificación: RELIQUET, citado por TESTUT, llega a 3 cm. MARTIN a 2 y 1/2.

La uretra femenina describe una curva de gran radio, de concavidad antero-superior, y su cuerda es sencillamente paralela al plano del estrecho superior de la pelvis.

Por detrás, está íntimamente unida en sus dos tercios inferiores, con la pared anterior de la vagina, y así mismo en su tercio superior, aunque aquí la unión es por el intermedio de un tejido celular laxo, por lo cual es fácilmente despegable, estas dos paredes vaginal y uretral, forman un tabique grueso de unos 12 milímetros; tabique uretro vaginal. La vagina, pared anterior, es algo más larga, y la porción que sobrepasa en profundidad a la uretra, contacta con el fondo vesical.

De esto se deduce un detalle anatómico de importancia clínica y exploratoria; fondo vesical y pared anterior de la vagina en su porción más alta, tienen relación de contiguidad; de aquí la posibilidad de tacto vaginal exploratorio y auxiliar de alguna maniobra operatoria, intravesical en ciertos casos.

La uretra atraviesa el *periné*, al mismo tiempo que la vagina, y está rodeada por fuera de su esfínter externo por los afluentes del plexo de Santorini, y por el mismo plexo hacia adelante, entre ella y la sínfisis del pubis.

*Constitución de la pared de la uretra femenina.* Dos capas o túnicas de tejidos constituyen la uretra. Una túnica mucosa y otra muscular. No existe en la mujer, capa o túnica vascular distinta: sus elementos se hallan diseminados entre las fibras musculares.

La túnica MUCOSA forma pliegues longitudinales, visibles macroscópicamente y que desaparecen por la distensión. Se compone de una capa superficial de células poliédricas en dos o tres hileras, y una segunda capa o CORION muy rica en fibras elásticas.

La túnica MUSCULAR está constituida por fibras lisas (1.ª capa o interna), inmediatamente por debajo de la mucosa, que se continúan con las de las paredes de la vejiga; siendo unas *longitudinales* y otras más profundas *circulares*, que se acumulan en más cantidad y grosor cerca del cuello vesical formando el *esfínter liso de la uretra o interno*. Por fuera de este *esfínter interno* se añaden también fibras estriadas, dirigidas circularmente que forman el *esfínter externo de la uretra*.

En los intervalos de los haces de fibras lisas existen gruesas venas diseminadas y arterioas, que aunque no forman tejido esponjoso, son la representación del mismo en la uretra femenina.

\* \* \*

En la mujer, y en términos generales, son posibles y factibles todos los métodos de tratamiento preconizados en Urología, para hacer desaparecer, los cálculos vesicales y curar las molestias que producen. Todos tienen sus indicaciones especiales, y el problema de su elección, no ofrece grandes dificultades en manos de un especialista documentado; pero como este estudio va dirigido a explicar la indicación y la técnica de algunos casos especiales, que después de un diagnóstico exacto y perfilado, pueda ponerse en práctica, por el cirujano general o el iniciado en Urología, no haremos sino mencionar, los diversos métodos, describiendo al final el método de la extracción, previa dilatación moderada de la uretra femenina.

**LITOTRIZIA CLÁSICA EN LA MUJER.** Esta operación está rodeada en la mujer, aunque parezca a primera vista paradójico, de grandes dificultades, tanto en lo



que se refiere a la presa del cálculo y a su trituración cuanto, por lo que atañe a la evacuación, de los residuos de la trituración.

La litotricia, va dirigida y ayudada por ciertas condiciones anatómicas y puntos de referencia que anatómicamente faltan en la mujer. La ausencia de la próstata suprimiendo el bajo fondo vésico-prostático, donde tan naturalmente se alojan en la mayoría de los casos, los cálculos o los restos y trozos resultantes de su trituración, es un inconveniente digno de tenerse en cuenta.

Además de la falta de esta depresión o hueco vésico-prostático, el fondo en la vejiga femenina no es fijo como en el hombre; en efecto, y al contrario de lo que sucede en el hombre, la pared interior o tabique vésico-vaginal, es extraordinariamente depresible, un plano movedizo y desigual, sobre el cual el litotritor encuentra penosamente la piedra, lo mismo cuando se quiere hacer presa directa que indirecta.

A menos que sea muy voluminoso el cálculo y entonces queda fuera del procedimiento que aquí estudiaremos, es siempre muy movable en la mujer; cambia de sitio a la menor contracción vesical, o bajo la acción de un catéter; si la vejiga es intolerante, como en el caso de una cistitis, aunque sea ligera, las condiciones son agravadas por la violencia de las contracciones; ellas, muchas veces son parciales, forman pliegues, la vejiga se tabica frecuentemente en dos partes (GUYON), y es a lo largo de una hendidura que el cirujano ha de guiar el instrumento, y hacer la presa con grandes riesgos. De esta manera el cálculo, algunas veces después de un primer contacto, nos encontramos que no se vuelve a contactar; queda como encerrado, en el fondo, en el vértice o lateralmente, sin que nada nos indique qué sitio ocupa; en estos casos no hemos de olvidar la sentencia de GUYON "Siempre que es necesario buscar el cálculo, la litotricia resulta una operación difícil".

En bastantes ocasiones, el cálculo, en las mujeres es secundario a un cuerpo extraño, alrededor del cual, y teniéndolo como núcleo, se han precipitado y aglomerado las sales fosfáticas; según el período de la precipitación de estas sales, en que se nos presentan las enfermas, la cistoscopia, nos diagnostica esta circunstancia, bien por apreciarse el núcleo extraño en algún punto de su superficie en que la precipitación es incompleta, o bien por su forma característica; en cambio puede darse el caso de algún cálculo que tenga como núcleo un cuerpo de cristal o vidrio redondeado (botones especiales y otros objetos) y esto es indispensable tenerlo en cuenta al practicar una litotricia en una mujer; a nadie se le ocultan los inconvenientes de triturar un cuerpo vidrioso en el interior de la vejiga.

Lo que antecede no quiere decir, ni mucho menos, que no se pueda y se deba practicar la litotricia en la mujer; esto sería una herejía científica y está muy lejos de nuestra intención; los casos de cálculo o cálculos grandes, de más de 2 y 1/2 cm. de diámetro en su mínima dimensión, si son alargados (forma ovoidea o de almendra) que se encuentren en libertad, dentro de la vejiga, son perfectamente resueltos por la litotricia, en manos de un urólogo experimentado, que conoce perfectamente las sensaciones, *sui generis*,

de todas y cada una de las maniobras, de la presa y de la trituración.

Por estas consideraciones de orden práctico que hemos expuesto con suficiente claridad, creemos que hay un número de casos, de litiasis vesical femenina que son tributarios de la extracción por la uretra previa dilatación moderada de la misma, y todos los urólogos están conformes en esta afirmación y todos o casi todos la practican, sin que a pesar de esto, se le conceda la importancia que realmente tiene, ya que muchos casos los resuelve tan brillantemente, y con un minimum despreciable de peligros y molestias para las enfermas. En efecto, tanto los casos de mi práctica particular, como los conocidos y vistos en la práctica hospitalaria, y los conocidos de otros honorables compañeros, me autorizan para afirmar que bien conducida y ejecutada esta pequeña intervención, en muchas ocasiones, cuando no hay que extremar la dilatación, ni las maniobras intravesicales, las enfermas se ven libres de molestias al cabo de unas horas, y al día siguiente puede reanudar su vida ordinaria, si la anestesia ha sido de índole que se lo consienta; y en los casos de intervención laboriosa, en que las maniobras de extracción han producido inevitablemente algún pequeño desgarró del meato o hasta del cuello vesical, los peligros y molestias son tan insignificantes como en la más inocua de las litotricias.

No ignoramos, ni menos despreciamos las finas extracciones que algunas veces se pueden hacer por medio del cistoscopio operador (prehensor) de los cuales el tipo ha sido siempre el de Nitze; cistoscopio, por el cual desliza una pieza con dispositivo destinado a la prehensión; lo mismo decimos de las delicadísimas litotricias, practicadas con el litotritor cistoscópico de Nitze-Bierhoff. Son intervenciones de técnica delicadísima, de grandes dificultades, y que no siempre son realizables, o bien por falta de seguridad o por falta de medios en la práctica corriente.

Así pues y en consecuencia, creemos como hemos dicho antes, que existen casos de litiasis vesical urinaria femenina, que son tributarios de la extracción por la uretra, previa dilatación de la misma. Estos casos son evidentemente en las mujeres adultas, o mejor dicho, desde la pubertad hasta la ancianidad; afectas de litiasis vesical urinaria, lo mismo si son portadoras de uno que de varios cálculos, con tal que los mismos reúnan las siguientes condiciones: 1.<sup>a</sup> que sean cálculos cuyo tamaño cumpla con la condición de tener un tamaño apropiado para la posibilidad de su paso a través de la uretra dilatada; diámetro igual y menor de 2 cm. y 1/2 si son sensiblemente esféricos; o bien si son alargados (ovoideos, amigdaliformes, cilíndricos), que midan menos de 2 y 1/2 cm. en sus menores amplitudes, es decir en sentido perpendicular a su longitud. 2.<sup>a</sup> Que sean cálculos libres o movibles dentro de la cavidad vesical, al objeto de que se puedan conducir, sea espontánea o artificialmente al cuello vesical.

Algunos cálculos engastados o adheridos a la pared vesical, son también tributarios de la extracción. Estos son los que cumplen con la primera condición antes señalada y además, su engaste o marco adherente en la pared vesical es suave, ligero reborde de la mucosa que enmarca el cálculo, o adherencia del mismo a la pared



mucosa que sea fácil destruir; esta circunstancia sólo es apreciable sobre seguro, por medio de la tactación intravesical, pues ningún instrumento explorador, como un dedo de cirujano habituado, puede dar la sensación de si el esfuerzo o maniobra necesario para el despegamiento ha de resultar inocuo y factible o bien ha de producir lesiones de suficiente importancia para que resulte contraindicada. Digamos de paso, que esta, constituye nueva razón para demostrar la licitud y necesidad en ciertos casos, de la tactación o tacto intravesical, y más aun si lo consideramos como maniobra o tiempo operatorio.

En las enfermas calculosas con cistitis, es indispensable, curar o mejorar extraordinariamente la misma antes de proceder a verificar la extracción, lo mismo que se hace por otra parte en la litotricia.

Teóricamente, todos los enfermos urinarios que han de sufrir una intervención por pequeña que se la considere, necesitan una prueba de su suficiencia renal, desde los puntos de vista pronóstico y preparación preoperatoria; nosotros practicamos la prueba de eliminación de sulfo-fenoltaleina; la constante de Ambard, y otras sirven para dirigir la preparación y señalarnos dentro de ciertos límites los riesgos operatorios.

Supuesto el caso indicado y bueno su estado general, y aceptable la prueba de eliminación renal se procede a la preparación operatoria de la enferma.

Esta preparación comprende, aparte los cuidados higiénicos y tónicos, generales, previos a cualquier operación quirúrgica, los siguientes, particulares a la región operatoria.

1.º Lavados y jabonados ligeramente antisépticos, pero muy abundantes, de la región vulvar y perineal y de la vagina.

2.º Afeitado de la región perineo-vulvar y del monte de Venus.

3.º Purgante salino el día anterior, y enema evacuante, seguidos a última hora del mismo día de extracto de opio, a dosis verdaderamente astringente.

4.º Días antes y momentos antes de la intervención lavados vesicales, inteligentemente practicados, para no provocar irritabilidad vesical, con soluciones ligeramente antisépticas, de permanganato potásico, cianuro de mercurio al 1 por 4,000, de ácido bórico, argirol, etc., seguidos de irrigaciones vaginales con las mismas soluciones.

*Anestesia.* Es indispensable la anestesia completa para la dilatación de la uretra; como el tiempo que se emplea en la misma no es largo, la cantidad de anestésico a emplear no ha de ser grande, cualquiera que sea el método que se elija y los riesgos son nulos si se han tomado las debidas precauciones. Dentro del concepto general que se tiene actualmente de las anestias en Cirugía, en este caso particular, cualquier método es aceptable, a condición de que consigamos una anestesia completa de la pequeña pelvis y región perineal. Nosotros empleamos la raquianestesia con novocaina "Meister-Lucius", inyectando 8 centigramos, en el espacio aracnoideo o subdural, entre las vértebras tercera y cuarta lumbares. No hemos tenido nunca accidentes, y siempre buena anestesia. En las enfermas pusilánimes, que lo piden ellas mismas, hacemos la anestesia general por inhalación de éter con el aparato de Ombredane.

*Posición de la enferma.* Consideramos ideal la posición de la talla perineal, o la misma que se emplea en Ginecología para las histerectomías vaginales, y en general la que se emplea corrientemente para todas las intervenciones que recaen en la región ano-perineo-vulvar. Cuando las circunstancias de lugar (ciertos casos de intervención domiciliaria) hacen muy difícil esta posición, es suficiente la posición de aplicaciones de forceps domiciliarias que no necesita descripción.

*Material e instrumental.* Irrigador de dos litros provisto de cánula vaginal y cánula olivar corriente, preferentemente de cristal. Jeringa Gentile de lavados vesicales, si bien se puede sustituir por el mismo irrigador. Sonda de Nélaton núm. 20 o mejor tubo de goma de idéntico calibre, a propósito para realizar el drenaje vesical a permanencia por la uretra. Dilatadores de Hegar, por lo menos hasta el número 7.

Dos pinzas de Pean largas. Una o dos pinzas de curación curvas. Una pinza forceps, especial para hacer la prehensión del cálculo; esta pinza que me he hecho construir, para mi técnica personal, después de rebuscar inútilmente en el arsenal quirúrgico y urológico corriente, a algún instrumento que me sirviera para el caso, reuniendo las condiciones requeridas según mi concepto, consta de dos ramas que se cruzan en la articulación, al estilo de un forceps corriente, de articulación y desarticulación fácil; de la articulación a los bocados, la pinza tiene la misma forma que una pinza de curación curva, con la misma ligera incurvación que ésta e idéntica longitud; los bocados, lo único especial e importante del instrumento, son de forma elíptica, ligeramente cóncavos por las caras que se corresponden, quedando además ligeramente abiertos, 1/2 cm., estando la pinza cerrada; desde la articulación a los anillos, es enteramente igual a una pinza de Kocher sin muescas de fijación. Este instrumento, si bien reconozco no es absolutamente indispensable, lo creo útil sobre todo cuando el cálculo o los cálculos se acercan por su tamaño al límite máximo para que la operación esté indicada; en mis casos, me ha prestado suma utilidad, sirviéndome admirablemente para abreviar y hacer fácil y menos traumatizante la prehensión y extracción, en los casos a que acabo de referirme, pues en cálculos más pequeños no se ha de recurrir a utilizarlo, ya que basta una pinza de Pean de bocados algo anchos.

*Técnica.* En esta, como en toda intervención quirúrgica, el describir una técnica o proceder manual, es sencillamente dar una pauta a seguir, sin otra pretensión, pues dentro de esta pauta, el buen criterio del operador, y la confianza en sus medios, el conocimiento anatómico y clínico del caso, y la obtención del objeto que persigue con el minimum de daño, son los que, en último término, rigen la marcha de la intervención dentro de sus tiempos fundamentales y de sus líneas generales. Por eso, esta descripción se referirá al proceder corriente, en un cálculo de tamaño máximo, y mujer adulta que por lo menos haya tenido un parto; esta descripción es suficiente, pues una vez asimilados sus tiempos y su respectivo objeto, siempre hay un sinnúmero de pequeños detalles de técnica, variables de uno a otro operador, y este margen de iniciativa personal que tiende siempre a la superación, ni cabe, ni es propio de esta descripción. Así, pues, hechos como



toilete previa, un lavado vesical y una irrigación vaginal con ácido bórico en solución al 4 por 100, embadurnada con tintura de yodo muy diluida la piel únicamente, de la región ano-perineo-vulvar y de las regiones limítrofes que se pueden tocar o rozar durante el curso de la intervención; esterilizado convenientemente material y operador se procede al

PRIMER TIEMPO.—*Dilatación progresiva de la uretra.* Dispuestos los dilatadores de Hegggar del número 1 al número 7 de la colección corriente, por lo menos, se engrasan en aceite o vaselina neutra esterilizados; la mano izquierda separa los labios de la vulva y pone bien de manifiesto el meato urinario, y tomando entonces los dilatadores, desde el número dos o tres y progresivamente, se va repitiendo con cada uno de ellos la misma maniobra de cateterismo dilatador de la siguiente manera: tomado el dilatador con la mano derecha por el mango se presenta con la punta hacia el meato y horizontalmente; iniciada así la punta, se realiza el cateterismo lenta y suavemente, por un doble movimiento combinado de la mano que sostiene el mango, de progresión o introducción hacia dentro y simultáneamente ligero descenso de su primitivo plano, con lo cual se transmite a la punta del dilatador un movimiento que le hace seguir perfectamente la curva de la uretra, primero horizontal y luego ascendente, hasta su penetración en la vejiga; este cateterismo en la mujer, es extraordinariamente fácil y casi nunca se encuentran dificultades; todo lo más si existiera una estrechez de meato se resuelve fácilmente con una meatotomía o bien una dilatación rápida con el extremo del dilatador de Pozzi o de Sims. Con este sistema de dilatación se pasan sucesivamente hasta el número 6 que aumenta desde 15 mm. en la punta hasta 21 mm. en la base, o hasta el núm. 7 que aumenta desde 18 a 24 milímetros; esta dilatación es más que suficiente para permitir el paso del índice y de la pinza de prehensión del cálculo o cuerpo extraño, y se realiza sin dificultad e incruentamente en casi todos los casos.

SEGUNDO TIEMPO.—*Tactación y exploración digital de la vejiga.* Realizada la dilatación anteriormente descrita, nada más fácil que introducir por la uretra el dedo índice enguantado de goma y engrasado con la misma técnica que si fuera un Hegggar. Se pueden utilizar el índice derecho o el izquierdo indiferentemente, y hay quien utiliza sucesivamente primero el derecho y luego el izquierdo y viceversa. Yo, considerando esta maniobra, no como una exploración aislada y sin otro objeto que el exploratorio, sino como formando un tiempo de la operación que describo, y con el fin de que la mano derecha quede libre para realizar su cometido no menos importante, tanto en este como en el tiempo siguiente, utilizo para la tactación y exploración el dedo índice izquierdo. Introduciendo el dedo como hemos indicado, por el estilo de un dilatador, nos vamos dando cuenta durante su progresión, si algo de anormal existe en la uretra y constatamos la bondad y perfección de tiempo anterior. Una vez en la vejiga, procedamos con método para no dejar ningún punto de su superficie interior, ni ningún rincón de su cavidad sin ser objeto de esta admirable y única exploración, que siempre para el cirujano ha de tener tanta transcendencia y en bastantes ocasiones

mucha más, que la inspección; deslicemos primeramente el dedo por la línea del plano medio de la vejiga desde el cuello, al fondo, pared posterior, vértice y pared anterior hasta el cuello, o sea por la intersección con la vejiga del plano sagital del cuerpo; exploremos después cuidadosamente la porción izquierda del casquete o hemisferio superior y del mismo modo la porción derecha; en esta parte de la exploración la mano derecha o su palma colocada sobre el pubis y los dedos de la misma en la región hipogástrica, ayuda y complementa al índice explorador intravesical, realizando presiones mutuamente convergentes, que perfeccionan las sensaciones obtenidas y aseguran la completa exploración del casquete superior y porciones laterales de la vejiga.

El fondo, el trígono y porciones laterales inferiores, se exploran recorriéndolos en toda su extensión, volviendo la cara palmar del índice hacia abajo, pero en esta parte, la mano derecha cambia de colocación y posición, pasando a trabajar por la vagina, introduciendo en ella los dedos índice y medio, con la cara palmar vuelta hacia arriba, correspondiéndose con el índice que obra en la vejiga, suministrando a este un plano de apoyo fijo y resistente cuando así conviene, y movable con movimientos que coadyuven a los del dedo intravesical, en el momento de explorar o en el más importante a nuestro objeto de desengarzar un cálculo engastado, o de conducir el cálculo en connivencia con el dedo intravesical hacia el cuello de la vejiga y sostenerlo allí en algunos casos, o hacerlo progresar por la uretra hacia el exterior cuando el tamaño y la superficie del cálculo así lo aconsejan. En efecto, siendo el cálculo de un tamaño comparable a una habichuela o una aceituna pequeña, u otro volumen o forma por el estilo, de cuyas cualidades se dan perfecta cuenta ambos dedos que exploran y operan a un tiempo, se hace la extracción del cálculo, al tiempo mismo que se retira el dedo intravesical. Este entonces, teniendo dicho cálculo en el cuello vesical, apoyado sobre el plano resistente que le forman los dos que están en la vagina, flexiona ligeramente su falange ungueal por su cara palmar deslizando dedo y cálculo formando como un sólo cuerpo, por el interior de la uretra y sobre el plano de los dedos vaginales, hasta el exterior, con lo cual no solamente se termina este tiempo, mixto de exploración y operación sino que se ha conseguido el fin de la misma. Cuando esto no nos ha parecido factible, la terminación de este tiempo operatorio, es la conducción del cálculo al cuello vesical donde se sostiene y fija con los dedos de la mano derecha que actúan por la vagina, realizando estos un papel y maniobra similar a la que realizan los dedos que se introducen en el recto en la enucleación del adenoma prostático, aunque no enteramente idéntica.

TERCER TIEMPO.—*Prehensión y extracción del cálculo sostenido en el cuello vesical.* Los dedos índice y medio de la mano derecha, actuando por la vagina como acabamos de describir, sostienen y fijan el cálculo iniciado en el cuello vesical; esto es fácil flexionando las falangetas simplemente o dirigiéndolas al mismo tiempo hacia arriba y adelante para encontrar algún plano de apoyo sobre la porción pósterio-inferior de la arcada pubiana; así han de sostenerse desempeñando este come-



tido, mientras se realiza la maniobra siguiente de prehensión y extracción del cálculo. Esta maniobra la realiza la mano izquierda si es la que queda libre, como en la técnica que describimos; armada de la pinza prehen-sora, tanto si se usa como tal una pinza de Pean de bacados algo anchos, u otra cualquiera que se crea apropiada a esta función, como si se emplea la pinza fórceps especial, se introduce progresando por la uretra dilatada, con los bocados ligeramente entreabiertos, hasta contactar con la superficie del cálculo: entonces se abren progresivamente los mismos avanzando con suavidad y arte al objeto de que puedan colocarse en dos puntos antípodas o casi antípodas de la superficie calculosa, suficientes para hacer presa segura sobre el mismo; conseguida esta, nos aseguramos de la misma, y de que no se ha cogido tejido mucoso alguno mediante algún movimiento de rotación o de traslación perceptibles con los dedos vaginales; seguros de la presa, verificamos la extracción, ayudando al mismo tiempo, los dedos vaginales que empujan el cálculo a través del tabique vé-sico vaginal, en la misma dirección en que tira la pinza; si sale muy justo es conveniente hacer con la pinza algún ligero movimiento de inclinación lateral alternativamente a derecha e izquierda, al mismo tiempo que se tira. Así se consigue la extracción en la inmensa mayoría de los casos.

Cuando se juzgue indispensable utilizar la pinza fórceps especial, haciendo su aplicación con las ramas desarticuladas, para prender el cálculo entre sus cucharas, y hacer más segura e inocua la extracción, expondré la técnica que nosotros empleamos, sin la pretensión de que sea la única factible, si bien la creo la mejor por diversas razones que expondré. En primer lugar la pinza ha de quedar haciendo la prehensión con la cuchara de atrás entre los dedos vaginales y tabique vé-sico-vaginal, y superficie del cálculo, y la otra delante, por debajo de la arcada pubiana; a la primera se le puede designar dada la posición de la enferma, rama inferior o posterior y hago su introducción y colocación de una manera semejante a como se aplica la rama izquierda del fórceps en obstetricia, pero introduciéndola y dejándola colocada directamente hacia atrás, con su concavidad abarcando la convexidad del cálculo a la que se sostiene fija por los dedos vaginales que han hecho su papel de guías y continúan de fijadores y adaptadores; esta rama inferior ha de ser la rama macho y su articulación mira a izquierda de la enferma; no hay necesidad de que la sostenga el ayudante porque son suficientes los dedos de la vagina para su sostenimiento.

La rama superior o anterior se introduce y coloca de una manera análoga a como introducen y aplican la rama anterior o superior del fórceps de Killian en Obstetricia, los que han aceptado este instrumento para las aplicaciones altas de fórceps, es decir, se introduce por un movimiento de cateterismo con la concavidad de su cuchara hacia arriba, mirando la arcada subpubiana; bien profundamente introducida en plena cavidad vesical, quedando bastante por encima de la superficie calculosa que ha de abarcar, se verifica su colocación y adaptación, haciéndola girar toda, media circunferencia a la izquierda; entonces su concavidad mira hacia abajo y atrás, y haciéndola descender, cae, naturalísima-

mente sobre la superficie calculosa que ha de abarcar; el giro de esta rama es facilísimo e inocuo; se hace sobre su eje longitudinal, siendo por consiguiente a nivel del cuello vesical una simple rotación de un catéter, y la rotación de la cuchara se verifica en plena vejiga donde hay amplitud más que suficiente. Después se articulan y se verifica la extracción admirablemente; en efecto, las cucharas, lisas y suaves y hasta embadurnadas de aceite estéril para su introducción, deslizan suavísimamente por la mucosa uretral, a la que protegen de las irregularidades y asperezas de la piedra en el momento de la extracción.

Es por los detalles expuestos en la descripción de esta técnica, que a mi juicio son razones suficientes, que considero este proceder admirable e insustituible en ciertos casos, si se quiere hacer la extracción del cálculo por las vías naturales en la mujer. En efecto: 1.º la introducción de las ramas o bocados o cucharas, tanto de una como de otra se verifica sin traumatizar lo más mínimo, por un movimiento y dirección de cateterismo, favorecido por su engrasamiento previo y la lisura de su superficie; 2.º La adaptación una vez introducidas es tan natural, que se verifica por sí misma, sobre la redondez del cálculo, aun cuando éste sea esférico o aproximadamente esférico como sucede en la mayoría de los casos y 3.º La extracción no traumatiza la mucosa uretral, pues la superficie irregular, o erizada o rasposa del cálculo que haría el efecto de rastrilleo de la mucosa, va envuelta por las cucharas de las pinzas lisas y engrasadas.

Los casos en que se ha de usar esta pinza son aquellos en que por la forma del cálculo, o por el tamaño del mismo, no se puede coger siguiendo el procedimiento ordinario con la pinza corriente. Tres casos de mi práctica, en que he usado este procedimiento, se han resuelto con extraordinaria facilidad; los comentaré particularmente, volviendo sobre este asunto en un próximo trabajo, que se publicará en estas mismas páginas, como complemento e ilustración del presente.

Si son varios los cálculos se van extrayendo de uno en uno de la misma manera descrita. Terminada la extracción, se coloca a permanencia una sonda de Nélaton de calibre apropiado, un 18 o un 20, o un tubo de goma que haga sus veces, practicando un lavado abundante con la jeringa Gentile de una solución caliente de ácido bórico al 4 % o cianuro de mercurio al 1 por 4000; si después de esto se nota uretrorragia que nunca es muy abundante, se coloca además un taponamiento vaginal que comprimiendo ligeramente la uretra y cuello vesical sobre la sonda la cohibe completamente.

La intervención conducida prudentemente no tiene accidentes.

*Cuidados post-operatorios.* Colocada la enferma en una cama con plano inclinado propia de los enfermos con drenaje vesical, sea uretral o hipogástrico, se reducen aquellos a los higiénicos naturales, comunes a todos los operados, alimentación líquida los dos primeros días, laxante o enema el tercero y alimentación ordinaria después.

Localmente, vigilancia escrupulosa del funcionamiento de la sonda, limpieza y antisepsia del orinal receptor, y lavados suaves de la vejiga con antisépticos ligeros, suprimiendo la sonda al segundo o tercer día; supre-



sión a las 48 horas del tapón vaginal si se ha colocado. Alta generalmente a los tres o cuatro días. Durante los 10 o 15 primeros días es conveniente, ordenar bebidas diuréticas abundantes y un gramo o gramo y medio de urotropina.

## CONSIDERACIONES SOBRE EL DRENAJE DEL PERITONEO. SU VALOR Y SUS INDICACIONES

por el Dr. F. DOMENECH ALSINA  
Cirujano del Hospital Clínico, de Barcelona.

Es este un asunto que dista mucho de estar resuelto. Pero aunque no pueden establecerse reglas absolutas, se pueden fijar las bases en que debe fundarse la indicación del drenaje peritoneal, ya sea en el curso de una intervención, ya sea como fin único del acto operatorio.

La indicación debe ser establecida después de un juicio clínico que tiene que estar fundado en el exacto cotejo de varios factores: valor del drenaje, inconvenientes que representa el establecerlo, posibilidades de defensa del peritoneo, importancia de la causa que lo motiva; todo ello aplicado al caso particular de que se trate. Son estos factores, los que son objeto de estudio en este trabajo, pero bajo un aspecto general, sin descender al estudio de las indicaciones en las distintas afecciones e intervenciones.

Vamos a tratar primero del *valor del drenaje*, porque al sentar una indicación, debemos antes que nada, conocer lo que del mismo podemos esperar.

Está bien demostrada la poca utilidad del drenaje con tubo de goma en la mayoría de los casos. Recordamos y el hecho es una de tantas observaciones, haber practicado la autopsia de una enferma fallecida por peritonitis consecutiva a una intervención ginecológica, en la que un tubo de drenaje no había dado salida a una sola gota de pus, apesar de contenerlo en gran abundancia la cavidad abdominal. Poco después, en un enfermo gastrectomizado, que falleció a consecuencia de una hemorragia considerable, pudimos comprobar la integridad del vendaje, apesar del drenaje con tubo. Y es que rápidamente, el tubo es obturado por el contacto de las asas intestinales, o del epiplón y pierde su valor como medio eliminador. Cumple mejor sus efectos, cuando se trata del drenaje de una cavidad tabicada y con paredes más o menos rígidas. Pero aun conservando intacta su luz, el desagüe para ser efectivo, tiene que ser ayudado mecánicamente, ya sea por la acción de la gravedad (colocación en un punto declive), ya sea por la vis a tergo.

Otras indicaciones pueden fundarse, en la propiedad de determinar adherencias y labrar un verdadero conducto a su alrededor.

*Valor de la gasa.* No se puede separar el estudio de este medio, cuando se emplea como taponamiento, del estudio del drenaje simple del abdomen. En primer lugar, porque además de taponar, puede drenar la sangre o líquido extravasados, en segundo lugar, porque la indicación puede ser mixta y en tercer lugar, porque

al cabo de poco tiempo, puede drenar las secreciones a que ella misma da lugar como cuerpo extraño.

Su valor como hemostático es indudable y el taponamiento es en el abdomen, como en todas partes, el último recurso con que se puede contar. Es indispensable e insubstituible, en los casos de heridas del páncreas o despegamientos de órganos adheridos al mismo, en que queda una superficie cruenta pancreática y en los que amenaza continuar a pesar de los medios empleados, el derrame de líquido pancreático. Volveremos sobre esta cuestión al tratar de indicaciones.

La gasa, dejada en tira floja, puede drenar bien por capilaridad la sangre y exudados fluidos, pero pierde mucho valor para las secreciones purulentas que impermeabilizando rápidamente dicho drenaje, invierten su acción, convirtiéndolo en taponamiento e impidiendo la salida de las secreciones. No hay que repetir la acción de la gasa apretada, que obra siempre así. La gasa tiene también la propiedad de determinar adherencias a su alrededor.

Estas distintas propiedades de la gasa se aprovechan en el drenaje de Mikulitz. Ese drenaje, tiene un valor real evidente. Buen hemostático contra la hemorragia en sábana, determina adherencias a su alrededor, tendiendo a formar una cavidad de la cual el Mikulitz ocupa el centro, abocándola al mismo tiempo al exterior. Indudablemente, sus ventajas resultan principalmente del punto de su colocación y es por esto que presta grandes servicios en muchas intervenciones ginecológicas, colocado en un punto declive del abdomen; aplicado contra superficies cruentas inmóviles, puede llenar bien su papel de hemostático y de limitador de la infección peritoneal. Como evacuador de las secreciones al exterior su valor es menor. A medida que las secreciones se vuelven purulentas, va disminuyendo. A los pocos días se ha convertido en taponamiento y mantiene por su presencia la supuración. Sin embargo su misión estando terminada, estos inconvenientes cesan al practicar su extracción.

Otros medios empleados tales como el dren cigarrillo pueden referirse a los anteriores.

### *Inconvenientes comunes a todo drenaje:*

a) Sea cual sea su naturaleza, colocado en un medio aséptico, provoca la supuración en el término medio de 24 horas.

b) Resulta una puerta de entrada posible para la infección exógena. Aparte del peligro que representa siempre durante las curas—puede este punto tener mucha importancia en determinados casos—por la presencia en la proximidad del sitio donde se tendría que abocar el drenaje, de una posible causa de infección. Por ejemplo proximidad de una fístula estercorácea.

c) Constituye un atentado a la integridad de la pared. Posibilidad de ser la causa de una eventración, de la producción de una hernia ulterior.

*Valor del drenaje peritoneal según su situación:*  
Tiene tanto más valor cuanto

A) Más fija es la región operatoria sobre la que se coloca.

B) Más cerca está dicha región del exterior.

C) Más posible es aprovechar la acción de la gravedad colocándolo en un punto declive.