

Dejando aparte, para cuando estudiemos la *litotricia*, la extraccion de los fragmentos que se expulsan despues de la sesion operatoria (1), nos ocuparemos de los restantes cuerpos extraños.

Generalmente cuando estos vienen de fuera adentro suelen ser cilíndricos y más ó ménos lisos (2). Para extraerlos, un ayudante fija la uretra llenando de aceite el conducto, mediante una inyeccion, para evitar los rozamientos y para facilitar las maniobras quirúrgicas. Expulsada una parte del líquido oleoso se procede á la introduccion de unas pinzas de doble articulacion y de muy delgadas ramas, con la idea de ver si se puede hacer presa de la parte anterior del cuerpo extraño.

Si aquél llega á estar fuertemente encajado y todas las tentativas practicadas no hubiesen dado resultado alguno favorable, y, en cambio, la continencia de orina, la flegmasia, dolores intensos, etc., hiciesen temer los peligros inherentes á semejante estado, el cirujano no debe aplazar por mucho tiempo el verificar un ojal en la uretra para facilitar la extraccion.

Cuando los cuerpos extraños sean redondeados se recomienda la pinza de báscula de Robert y Collin y la cucharilla de Leroy d'Etiolles. El instrumento que inventó Duvowski y el de Reliquet tambien pueden ensayarse en la extraccion de pequeños cálculos y alfileres.

La mayoría de estos instrumentos no producen el resultado que de ellos se espera, y mucho ménos con la seguridad y exactitud con que sus autores describen los procederes quirúrgicos. Supongamos, por ejemplo, que existe un pequeño cálculo redondeado en el cuello del bulbo, y que encajado en esta parte de la uretra, llega á ocupar, dilatando dolorosamente las paredes del conducto, todo el calibre del órgano ¿es lógico suponer que pueda pasar entre el cuerpo extraño y la mucosa uno de los instrumentos basculadores para empujarlo al exterior?

No es necesario torturar mucho la imaginacion para comprender que la mayoría de estos instrumentos no pueden cumplir la

(1) Hoy con la *litopalaxia*, como indicaremos, pueden salir los fragmentos calculosos por un grueso catéter sin que tengan que rozar por la mucosa de la uretra.

(2) En el año anterior publicaban los periódicos, que un individuo se habia introducido en la uretra un pedazo de lápiz.

indicacion que se les encomienda. Serán muy exactos y precisos los movimientos para cojer y empujar los cuerpos de dicha especie, cuando estos estén colocados sobre una mesa; y no hay duda que los que practiquen ó presencien el ensayo quedarán hasta cierto punto admirados del ingenio que ha prodigado el autor é instrumentista para construir aparatos tan complicados y útiles. Pero llega el momento de emplearlo en la uretra con las circunstancias que acompañan á dichos accidentes, y entónces empiezan los tropiezos y dificultades.

Unas veces el instrumento empuja á el cuerpo extraño y aumenta el desgarro que se produjo en la mucosa por la introduccion de éste; en otras, las pinzas cojen un pellizco de la mucosa entre sus dientes, y en algunas ocasiones el cuerpo extraño es impulsado más profundamente que lo que estaba. En resúmen: en los cuerpos extraños uretrales deben verificarse las maniobras quirúrgicas con todas las precauciones consiguientes, y si no diesen resultado, se practicará el *ojal del periné*, ántes que la continenencia de orina produzca la fermentacion de dicho liquido y los tejidos uretrales, por la estancia del cuerpo extraño, se inflamen y se encuentren en peores condiciones para la operacion.

Esto no es muy peligroso cuando en un principio se ejecuta, procurando una desinfeccion rigurosa de las superficies cruentas é impidiendo el contacto de la orina descompuesta sobre la herida.

Cuando los cuerpos extraños se estacionan en la vejiga, se han de emplear distintos instrumentos, que la mayoría de los Autores dividen del siguiente modo:

- 1.º Los que sirven para la extraccion simple.
- 2.º Los que verifican la extraccion por duplicatura, ó sea doblándolos por algun punto de la longitud.
- 3.º Los que llevan á cabo la operacion, enderezándolos y poniéndolos en la misma direccion del eje del instrumento, y
- 4.º Todos aquellos aparatos que dividen el cuerpo estacionado en la vejiga en diversas porciones para que se pueda verificar la division ó el fraccionamiento.

Respecto á los primeros, se han puesto en práctica los de Sabatier y los de Cloquet, que llevan una asa metálica con el fin de aprisionar el cuerpo extraño. El uso de las pinzas con articulaciones más ó ménos complicadas, es un medio bastante dificultoso y muy expuesto á peligros.

Entre los instrumentos del segundo grupo, debemos indicar el duplicador de Mercier presentado por dicho cirujano á la Academia de Medicina en 1856. Dicho aparato, cuyo grabado exponemos, está basado en el mismo mecanismo que los litotritores y presenta una rama hembra con una canal en toda la parte convexa, en la cual se aloja la rama macho terminada por un extremo ganchiforme bastante abierto para que pueda hacer presa del cuerpo extraño. Para emplearlo, se introduce en la vejiga procurando aprisionar aquél, que generalmente viene á ser un pedazo de sonda de goma, y doblándolo se puede verificar la extraccion.

Si se trata de cuerpos metálicos que no presentan tanta flexibilidad para doblarse á el instrumento preconizado por Mercier,

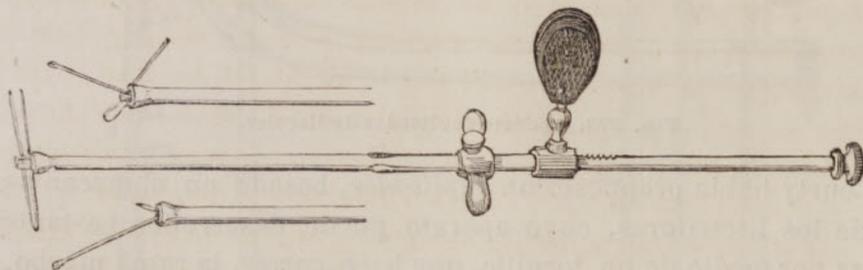


Fig. 377. Aparato duplicador de Mathieu para extraer cuerpos estraños de la vejiga

podemos seguir diversos procedimientos segun la índole de aquellos; así por ejemplo, para una horquilla, un estilete ó un pedazo de mandril, podemos valernos de la cánula que recomienda Mathieu, la cual consiste en un tubo metálico recto (pero al que se le puede dar tambien la forma ligeramente curva) introduciendo dentro de él un mandril fuerte ó vástago, terminado por un gancho hácia el extremo vesical; y en el opuesto hay un tornillo con un mango correspondiente para que dicho mandril, una vez que haya cogido el cuerpo extraño, pueda penetrarlo en la cánula.

Este aparato, cuyo grabado exponemos tambien para dar una idea más clara de su mecanismo, ofrece algunas dificultades en su manejo. Supongamos que se pretende expulsar un alfiler como representa la lámina. Como dicho cuerpo extraño llena muy poco lugar suele estacionarse en el fondo de la vejiga donde no llegan los instrumentos con la facilidad que se cree; y en el caso de que

ocupe un espacio mayor, ha de describir—una vez cogido—algunos movimientos que pueden ocasionar erociones y desgarrros en la mucosa vesical.

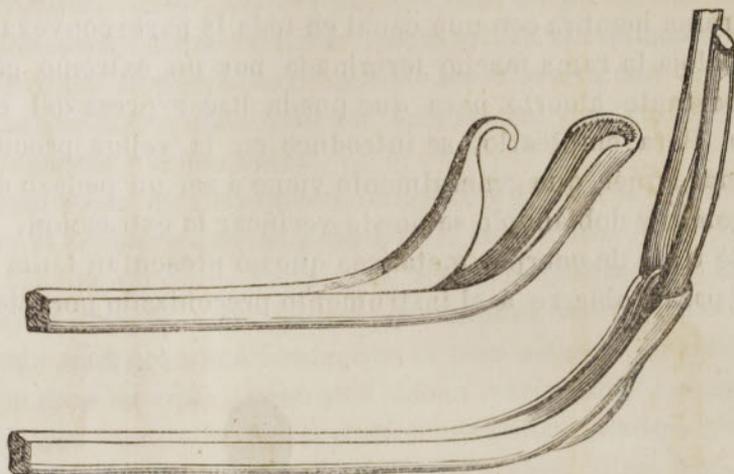


Fig. 378. Aparato duplicador de Mercier.

Courty habia propuesto un *duplicador*, basado en el mecanismo de los litotritores, cuyo aparato puede desarrollar bastante fuerza por medio de un tornillo que hace correr la rama macho, la cual sale á través de una abertura longitudinal fenestrada, que existe en el extremo convexo de la rama hembra. Este instrumento es muy parecido á el que hemos descrito de Mercier.

Dice Gaujot, que Courty le habia agregado una barra imantada para extraer algunos cuerpos metálicos, pero que dicho perfeccionamiento no ha sido aceptado.

Hay cuerpos extraños que no se prestan por su rigidez á doblarse para la extraccion; y en la dificultad de operar sobre ellos en las formas que dejamos indicadas, ha sido necesario emplear una série de aparatos que toman el nombre de *enderezadores* por el papel que desempeñan. A pesar de un lujo de instrumentos como describen la mayor parte de las Obras de Cirugía, no hay uno que pueda ofrecer garantías suficientes.

Leroy d'Etiolles habia inventado hasta cinco modelos de enderezadores. ¿Qué significa tal profusion? Fácil es la respuesta, teniendo presente, que si los primeros hubiesen dado el resultado que se deseaba habrían ahorrado el trabajo de inventar otros. Todos ellos vienen á representar esfuerzos de la inteligencia para

resolver el problema. Robert y Collin habian propuesto otro aparato de la misma especie fundado en el mecanismo de los litotritores, pero llevando una especie de gancho en el extremo de la rama hembra, colocado con cierta oblicuidad para obligar á el

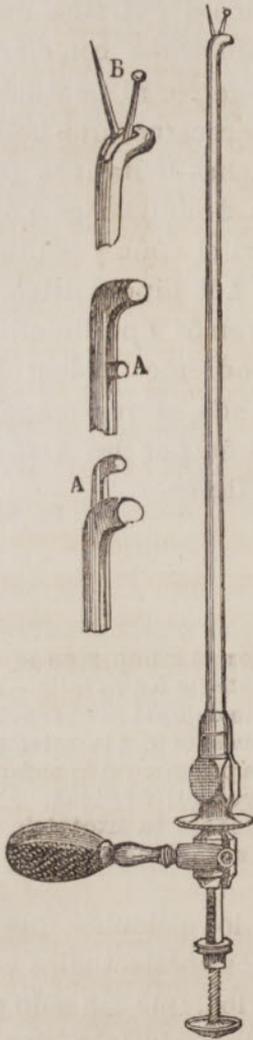


Fig. 379. Duplicador de Courty.

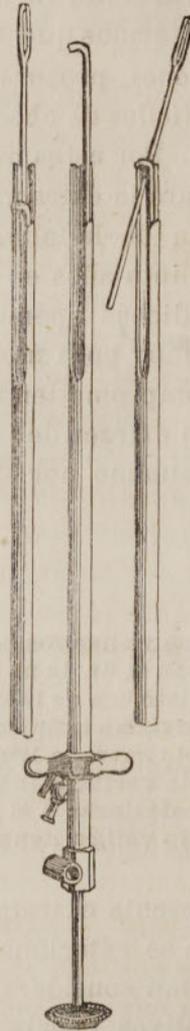


Fig. 380. Diversas posiciones del aparato enderezador de Mathieu.

cuerpo extraño, una vez que se hubiese hecho presa de él, á seguir la direccion del eje del instrumento.

Civiale, Caudmont y Mathieu tambien construyeron aparatos parecidos; pero á pesar de lo complicado de sus mecanismos y lo ingenioso de la invencion el problema quedó por resolver.

Cuando se pretende dividir el cuerpo extraño se han aconsejado verdaderos *litoclastos* con más ó ménos variantes, respecto á los antiguos de esta especie. Entre ellos el más útil parece ser el de Caudmont, cuyo cirujano lo denominaba *divisor*.

Nuestra opinion en este punto es muy parecida á la que manifestamos al tratar de la extraccion de los cuerpos extraños de la uretra. Creemos que en la vejiga debe maniobrase con ciertas precauciones, procurando no verificar ni desgarró ni contusion; reglas difíciles de observar en el género de operaciones que hemos indicado. Por estos motivos no haríamos muchas tentativas peligrosas para la extraccion; y, en cambio, nos decidiríamos por la operacion de la talla, haciéndola perineal en el niño y adulto, y desde treinta años en adelante recurriríamos á la hipogástrica.

Hoy, dichas operaciones (como manifestaremos oportunamente) dan muy poca mortalidad, y en cambio podremos malograr el éxito, comprometiendo hasta la vida del operado, si nos empeñásemos en extraer de la vejiga un cuerpo extraño por las vias naturales, cuando por ellas presentase sérios peligros.

LECCION CXIII.

Tentativas y ensayos para disolver los cálculos en el riñón y en la vejiga, con el fin de no tener que recurrir á la litotricia ó á la talla.—Reseña histórica de la litotricia.—Indicaciones que cumple la operacion. Exclusivismo infundado de algunos cirujanos respecto á la misma.—Paralelo entre la litotricia y talla.—Manera de preparar á el enfermo ántes de verificar la primera de dichas maniobras quirúrgicas.—¿Debe anesthesiarse á el operado?—¿Deberá verificarse la litotricia estando la vejiga llena de líquido ó en estado de vacuidad?

Representa el tratamiento para combatir los cálculos que en la vejiga se estacionan, una série de esfuerzos intelectuales y un número tan considerable de métodos operatorios, que tan sólo por estos motivos podria venirse en conocimiento de la importancia del asunto que se trata.

La disolucion de dichos cuerpos extraños en la vejiga; el desmenuzamiento ó litotricia dentro de esta cavidad, y la extraccion íntegra ó en grandes porciones de la piedra, por uno de los procederes de la talla, han sido los tres principales caminos que han venido siguiendo los prácticos para tratar uno de los afectos más graves y que más sufrimientos traen consigo.

El *bello ideal* seria encontrar un medio que disolviese los cálculos dentro del aparato urinario, evitando á el enfermo uno de los métodos operatorios que hemos indicado. Entre la série de tentativas que, para la consecucion de este fin, se llevan practicadas, cuéntase el uso de ciertos cocimientos hechos con diversas plantas diuréticas, la administracion de los balsámicos y alcalinos, que no obran de otro modo sino combatiendo el catarro que produce ó sostiene el cálculo.

Los químicos y los físicos han empleado una multitud de sustancias para provocar la disolucion de los cuerpos extraños, habiéndose frustrado todos cuantos ensayos se han hecho en este sentido. Phillips presentó una Memoria á la Academia de Ciencias titulada: «La disgregacion de los cálculos con ayuda de una corriente galvánica y de otra química.» J. Cloquet, como resultado de unos experimentos, vino á deducir, que los cálculos podian disolverse en una gran cantidad de agua, y recomendó el lavado de la vejiga en frecuentes y prolongadas sesiones operatorias.

Viendo que eran inútiles todas las pruebas hechas, se prosiguió en la práctica de la talla, que era un método antiquísimo, hasta que ya la litotricia empezó á ensayarse, y observando que con ella se podian obtener buenos resultados se continuó por este camino hasta llegar hoy á un verdadero perfeccionamiento, sin que por ello haya excluido á las tallas que cumplen determinadas indicaciones.

La litotricia cuenta una larga historia en lo que se refiere á operaciones confusas y no esclarecidas por la critica; pues aquellas que ya revelan un fin determinado sujeto á reglas, pertenecen á la época moderna, habiéndose perfeccionado el método hace muy pocos años.

Dicese que Albucasis y otros árabes la indicaron; que un monje, citado por Hoin, pudo triturar un cálculo que llevaba en la vejiga, valiéndose de un instrumento de su invencion; que un coronel inglés, M. Martin, llegó á desgastar una piedra que tenia en su cavidad vesical, empleando una especie de *lima*; pero fuera por el padecimiento ó por las operaciones, ello fué—en lo cual están conformes todos los historiadores—que murió calculoso.

Tambien se refiere, con muchos visos de verosimilitud, que un antiguo cirujano de Málaga, llamado Rodriguez, pudo desmenuzar un cálculo vesical á un enfermo suyo, golpeando sobre la piedra

con una especie de catéter. Este hecho lo citan diversos autores sin referir con los detalles necesarios la operacion.

En 1813, un cirujano bávaro, llamado Gruithuisen, publicó una Memoria, en la que describía algunos procederes operatorios y diversos instrumentos de su invencion. Dicho práctico había hecho varios ensayos favorables. Casi en la misma época se dedicaba á iguales trabajos un profesor francés, Fournier, de Lemydes; pero estos no fueron publicados hasta 1828. En 1818, Civiale inventó unos litotritores, y un año despues, el profesor inglés, Elderton, dió á conocer instrumentos del mismo género, pero que no llegaron á ponerse en práctica.

Tropezaba el desarrollo de la litotricia con un gran inconveniente: el uso de instrumentos rectos era el que más se adaptaba por la fuerza que podian desarrollar para fraccionar los cálculos; pero por otra parte, la introduccion de los litotritores en la vejiga y el manejo de estos aparatos para llevar á cabo las distintas maniobras quirúrgicas, era sumamente dificultoso y ocasionado á multitud de sufrimientos. Aunque Amussat había dado las reglas para el cateterismo rectilíneo, éste no se adapta (ya hemos hecho indicaciones sobre este punto) á la disposicion anatómica de la uretra. Leroy d' Etiolles dió á conocer en 1823 un instrumento, que denominaba *litopriono* para la litotricia; y con este motivo se suscitan una série de polémicas para reclamar la prioridad, que hacen de esta parte de la historia de la operacion una especie de *concurso* histórico-crítico.

Posteriormente Heuterloup, Sedillot y otros cirujanos franceses hicieron de la litotricia un método usual para el cumplimiento de aquellas indicaciones que la talla no debe cumplir.

Eisenstein la dió á conocer en Austria, á pesar de la oposicion que mostraban los litotomistas del país, que se habían adiestrado considerablemente en la operacion de la talla. En Prusia, Græfe, tradujo las Obras de Civiale. En Rusia, Pirogoff, Kiéter y Pohl generalizaron el método (1). Depeyre fué el primero que verificó en América la litotricia en el año 1831. En Inglaterra, Cooper y Crampton fueron los propagadores. Nuestro país no ha sido tampoco refractario á la litotricia: véase el entusiasmo con que habla de ella Argumosa en su libro «*Resúmen de Cirugia.*» Creemos—sin que en

(1) Rochard loc., cit.

ello tengamos seguridad absoluta —que el primero que en España verificó la litotricia fué el Dr. Guarnerio, antiguo catedrático de la Universidad de Santiago y más tarde decano de la Facultad de Medicina de Granada (1). Dicho profesor habia estudiado en Montpellier donde fué discípulo de Lallement, de cuyo cirujano aprendió, con rara habilidad, las operaciones que se verifican sobre el aparato *génito-urinario*.

Nosotros vimos practicar, ya en los últimos años de su profesorado, á dicho cirujano la litotricia en una de las Clínicas de Granada; cuya operacion la llevó á cabo en un viejo de bastante edad.

En nuestros dias el método quirúrgico litotritor se verifica con notables perfeccionamientos, á los cuales han contribuido especialmente Clover, Bigelow, Thompson y muchos otros especialistas que cultivan esta parte de la Cirugía.

Algunos prácticos han querido restringir la esfera de aplicacion de la talla, en tales términos, que creen que sólo la litotricia puede ser el *único medio práctico* para expulsar los cálculos vesicales. Han querido establecer dichos cirujanos, con más entusiasmo é inexperiencia que verdaderas razones, un antagonismo entre un método y otro, cuando en realidad ambos se complementan, y hoy cada uno de ellos tiene *especiales indicaciones* que cumplir.

Diversas causas obligan á el operador á seguir la litotricia ó la talla, y ésta nos servirá de punto de partida para establecer los fines que estas operaciones cumplen, así como para exponer el *paralelo* entre una y otra.

La edad, estado de la uretra y de la vejiga, hipertrofia prostática, desarrollo de los plexos venosos peri-prostáticos, afecciones renales y naturaleza del cálculo serán los datos que nos servirán de base á nuestras consideraciones.

Se ha dicho que en los niños la talla está más indicada que la litotricia, fundando esta afirmacion en que la próstata puede resistir mejor el traumatismo; y que la uretra de aquél, siendo más estrecha, no es la más apta para que por dicho conducto puedan pasar los litotritores y los demás instrumentos que se emplean.

Si examinamos detenidamente estas ideas, observamos que la próstata ofrece en el niño tan poquísimo desarrollo, que las incisiones, por pequeñas que sean, siempre han de rebasar los límites

(1) Excluyendo la operacion no reglada del cirujano español Rodriguez.

de la glándula; de modo que no se debe á este órgano la causa de los malos éxitos, sino más bien á el plexo venoso que se desarrolla con la edad alrededor de la próstata.

¿Tiene hoy la Cirugía medios suficientes para prevenir estos inconvenientes? Nosotros creemos que sí, como más adelante procuraremos demostrar. Tenemos, pues, un caso—la niñez—en que la talla tiene indudables ventajas sobre la litotricia; cuyo método difícilmente podría practicarse en niños de tres, cuatro y cinco años, en los cuales, en cambio, hemos verificado la primera de dichas operaciones sin contratiempo que malograra el éxito: ántes al contrario, en uno de ellos—cuyo cálculo conservamos, así como los demás—se le pudo dar el *alta á los doce dias* (1). ¿Hubiéramos obtenido el mismo resultado con la litotricia, cuando en uno de estos enfermos, para introducir el catéter más pequeño, tuvimos que valernos de la *vuelta de maestro* por la estrechez y curvatura de la uretra? La respuesta no es muy dudosa.

Supongamos que se trata de un individuo que haya padecido varias veces blenorragias, quedándole como resíduo del padecimiento una gran excitabilidad ó quizás alguna estrechez, ¿será conveniente verificar la litotricia, introduciendo gruesos catéteres? Es cierto que la talla en estas circunstancias, sobre todo, si se trata de un adulto, será más peligrosa que en el niño; pero en igualdad de condiciones, creemos preferible la *talla*.

Trátase en otro caso de un cálculo duro sobre el cual rebotan los litotritores *mejor templados*, y el cirujano, por más que coja la *pedra* entre las ramas del instrumento, á lo más podrá imprimir un ligero desgaste que hará más rugoso el cuerpo extraño, y por ende más perjudicial por el roce con las paredes vesicales. ¿Qué método debemos elegir en estas condiciones?

Thompson, que es muy partidario de la litotricia, habla de éstos cálculos, diciendo: que cuando son sumamente duros y no pueden desmenuzarse por medio de los litotritores, cree que tiene mayores ventajas la operacion de la talla.

Agréguese á lo dicho, el que muchas veces el cálculo puede estar sujeto por los repliegues mucosos de la vejiga, formándole una

(1) Tambien hemos verificado este año en la clínica de Operaciones una talla lateralizada, levantándose el operado—que contaba 22 años de edad—á los doce dias, y algunos despues pudo salir del Hospital en estado satisfactorio.

especie de *oquedad* que le aprisiona; las cistitis, que son más frecuentes con la litotricia que con la talla; la propagacion de dicha flegmasia por los uréteres á los riñones, debido á el roce de los fragmentos angulosos procedentes del fraccionamiento del cálculo; la formacion de nuevas piedras por la superposicion de capas que toman por núcleo las partículas que quedaron en la vejiga; los peligros que se producen si un fragmento anguloso es expulsado por la orina y, arrollando la mucosa, la erosiona quedando detenido en un punto del conducto; los pellizcamientos de la vejiga cuando el operador no tiene una gran práctica en la litotricia, son motivos más que suficientes para que no admitamos en el método quirúrgico expuesto ese exclusivismo que algunos prácticos quieren concederle con un entusiasmo que en realidad no está justificado.

Creemos que se parte de apreciaciones erróneas, cuando se juzga sobre el valor práctico de la litotricia, aduciendo los profesores que admiten con algun exclusivismo este proceder, las ventajas que se obtienen, haciendo caso omiso del cirujano que verifica dichas maniobras quirúrgicas. A nuestro modo de ver ese dato tiene un gran valor, porque en tanto que la talla ha sido practicada, generalmente, por muchos operadores que no son especialistas, la litotricia se ha llevado á cabo casi de una manera exclusiva por prácticos que han dedicado sus estudios especialmente á esta rama del Arte quirúrgico. Así observamos, que el célebre Civiale obtiene notables triunfos á pesar de las imperfecciones que contaba la litotricia en sus tiempos: lo cual se debe á que dicho cirujano habia llegado á dominar por completo el método quirúrgico.

¿Podrá nunca compararse una litotricia verificada por Thompson, Clovet, Bigelow, con una operacion de talla ejecutada por cualquier profesor, sin que este tenga mucha pericia en dicha maniobra quirúrgica?

Las comparaciones que deben establecerse al formular un juicio han de tener alguna similitud entre los términos, cosa que no sucede cuando se ha venido juzgando á la litotricia y á la talla como métodos operatorios; pues en tanto que la última ha sido una operacion muy generalizada, la primera parece haber sido patrimonio exclusivo de los cirujanos que se han dedicado con más interés al estudio de este método.

A pesar de lo manifestado, los éxitos que se han obtenido por la talla han sido favorables en su gran mayoría; y cuando se comparan las estadísticas de esta maniobra operatoria que han presentado algunos especialistas, se observa un considerable número de curaciones: como sucede con las del cirujano ruso Beketow, cuyo práctico en un Folleto que publicó en 1876, dice, que de 295 no ha perdido más que doce operados: que viene á salir próximamente á un cuatro por ciento.

Por las consideraciones anteriormente expuestas puede venirse en conocimiento, de que la talla cumple numerosas indicaciones con más ventajas que la litotricia, á pesar de las modificaciones que este último método ha experimentado en nuestros días.

¿En qué condiciones podremos verificar la litotricia? Nuestra opinion en este punto es bastante concreta, formulando la indicacion del modo siguiente: cuando *el cálculo sea blando y pueda triturarse en una sola sesion operatoria, no padeciendo el individuo alteraciones renales ni vesicales.*

El estudio de la litotricia debe comprender los siguientes puntos:

- 1.º Preparacion general del enfermo y de los órganos *génito-urinarios*.
- 2.º Métodos operatorios que pueden emplearse.
- 3.º Maniobras quirúrgicas en los diversos tiempos.
- 4.º Accidentes que suelen presentarse y manera como pueden combatirse.

Con arreglo á este programa iremos exponiendo las diversas partes que abarca. Los cirujanos antiguos y especialmente Civiale, recomendaban el amenguar el miedo que naturalmente causa al enfermo la introduccion de los instrumentos en la uretra, haciendo presenciar á el operado una maniobra quirúrgica del mismo género en otro paciente.

Esto puede traer algunos inconvenientes: en primer término, que si la operacion que se verifica para que el individuo se acostumbre llega á provocar algunos dolores, por pocos que sean, léjos de aumentar el valor del que ha de sufrir la litotricia lo disminuye, pues la imaginacion sobreexcitada abulta los sufrimientos y coloca á el sujeto en un estado impresionable.

Más práctico parece, y con ello se obtienen varios fines, el introducir con suavidad algunos catéteres en la uretra que, al mismo tiempo que exploran y acostumbran el conducto á el paso de los

instrumentos, el enfermo se convence de que la operacion no reviste la gravedad que el hubiera podido presumir.

Además, pueden administrársele bebidas mucilaginosas, anti-espasmódicas y calmantes, y muy especialmente el bromuro potásico que, como ya sabemos, extingue en parte la sensibilidad de las mucosas, previniendo las contracciones reflejas. Un enema laxante, un baño de asiento y alguno que otro medio auxiliar, segun los casos particulares, vienen á complementar lo que debe tenerse presente en la preparacion de los operados de litotricia.

Nunca debe verificarse dicha operacion cuando exista alguna discrasia, como la albuminuria, diabetes y otras análogas; y mucho ménos en el caso de que el individuo padezca flegmasias vesicales con erosiones ó úlceras, y alteraciones renales, porque exacerbándose, entónces, estos padecimientos, pudieran producir un fatal resultado.

Poco ántes de proceder á la maniobra operatoria debemos hacer algunas inyecciones ligeramente antisépticas en el reservorio urinario.

Discútese entre los prácticos dos cuestiones de la mayor importancia. ¿Debe hacerse la operacion estando anestesiado el enfermo? ¿La vejiga urinaria deberá estar llena de líquido durante la sesion quirúrgica?

No hay conformidad de pareceres en estos puntos, pues en tanto que unos no admiten (ántes al contrario, más bien peligroso) el uso de los anestésicos, como medio necesario, otros creen preferible recurrir á él.

Apóyanse los primeros, en que no siendo la litotricia dolorosa no hay necesidad de valerse de ella aduciendo además como prueba, el que de este modo el operado conserva su sensibilidad y puede avisar de los pequeños traumatismos que recibiera en la vejiga. Thompson es de este parecer.

Los segundos, entre los cuales se cuenta Bigelow, prefieren la anestesia, porque con el empleo de este agente se pueden evitar los dolores, por pocos que sean, y las contracciones de las fibras musculares de la capa media de la vejiga.

Las razones que exponen unos y otros son poderosas y hacen vacilar sobre el camino más ventajoso que conviene seguir. Nuestra opinion en este punto no podemos darla con la necesaria decision y creemos preferible adoptar un *temperamento medio*; así

en aquellos individuos en los cuales se hubiese verificado bien la preparacion local y se le haya administrado el bromuro potásico, siendo dichos sujetos poco excitables, no debemos emplear la anestesia; en cambio, cuando no se reunen las condiciones expuestas podremos recurrir á ella pues nos prestaria un buen auxilio.

En cuanto á la segunda cuestion, los cirujanos antiguos siempre inyectaban grandes cantidades de líquido. Nosotros recordamos perfectamente que el Dr. Guarnerio, en Granada, ántes de llevar á cabo la litotricia, introducía un catéter y con una jeringa inyectaba en la vejiga agua de cebada para dilatar suficientemente el reservorio. Este profesor nos explicaba, que de este modo no habia tanto peligro de pellizcar la mucosa vesical, y además, que los choques sobre las paredes del órgano quedaban amortiguados con el líquido: para prueba de lo que sostenia comparó el hecho, á lo que ordinariamente acontece cuando se está sumergido en un líquido—un baño, por ejemplo—que si recibimos entónces un golpe no nos causa el daño que si estamos fuera de él.

Thompson cree que la litotricia debe verificarse *en seco*, expresándose en los términos siguientes: «ántes de proceder á la introduccion del rompe-piedras, se evacua toda la orina con la sonda y se inyectan 120 á 150 gramos de agua en la vejiga. Os he demostrado la completa inutilidad de estas inyecciones previas. Yo las destierro *absolutamente* de mi práctica; no recomiendo siquiera al enfermo retener sus orinas ántes de mi llegada y me es completamente indiferente la hora de su anterior micción.»

Funda el cirujano inglés sus opiniones en la manera como están contruidos los litotritores que hoy se usan, los cuales tienen sus dientes que no afrontan por sus partes laterales, como sucedía con los instrumentos antiguos.

A pesar de lo dicho por este notable especialista, y aunque nuestras ideas no tengan la autoridad suficiente para rebatir las del cirujano inglés, creemos preferible hacer inyecciones en la vejiga que, aunque no sean en tanta cantidad como generalmente se recomienda, pueden evitar las contusiones sobre las paredes vesicales. Si Thompson puede practicar la litotricia sin este requisito, no se debe precisamente á que la inyeccion sea inútil, sino á la gran pericia y destreza con que este operador lleva á cabo la maniobra quirúrgica de la cual nos ocupamos; pero como estas

condiciones, innatas ó adquiridas, no son patrimonio de la generalidad, es preferible valerse de un medio que ofrezca algunas garantías, mejor que no el lanzarse por un camino lleno de peligros para el que no está habituado—por una práctica extensa—á la litotricia en la forma que Thompson la ejecuta.

Reliquet, á pesar de ser un especialista de reconocida autoridad, en esta operacion, dice: «La vejiga distendida por la orina, soporta mejor las maniobras de la litotricia, y si no se pudiese encontrar al enfermo en estas condiciones, debe recurrirse á la inyeccion directa.»

LECCION CXIV.

Posicion que debe adoptar el enfermo para la litotricia.—Métodos generales.—Diversos tiempos operatorios; manera como deben verificarse y modo de prevenir los accidentes. — La aspiracion de los fragmentos por los procederes clásicos.—La *litolapaxia*; indicaciones, manual operatorio é instrumental que se emplea para expulsar los fragmentos.—Aparatos de Bigelow y Thompson para la aspiracion.

El enfermo que haya de operarse de litotricia, se colocará en una cama de plano resistente, sin colchonetas mullidas, y en tal disposicion, que tenga un poco levantada la pélvis para que las ramas del litotritor puedan cojer el cálculo ó los fragmentos de él, cuando se fijen sobre la parte inferior del reservorio de la orina.

Diversos métodos se han empleado para llevar á cabo la trituracion de dichos cuerpos extraños, necesitando cada uno de ellos especiales instrumentos, muchos de los cuales hoy no tienen uso. Por este motivo y por no ofrecer un interés práctico, sino puramente histórico, no nos detendremos en su descripcion, bastándonos tan sólo con indicarlos.

El cálculo vesical se desmenuzaba por las perforaciones sucesivas y *ahuecamiento ó socavacion*, desde el centro á la circunferencia; desgastándolo desde la circunferencia á el centro ó bien fraccionándolo mediante la percusion ó presion cuyos últimos métodos son los que en la actualidad se usan. Dos puntos de vista principales hay que tener en cuenta en estos procederes operatorios: 1.º el fin quirúrgico que el cirujano se propone; 2.º los instrumentos para realizarlos.

Respecto á el primero fácilmente se comprende que el *ahuecamiento* del cálculo es sumamente difícil, y mucho más, cuando, como generalmente sucede, las piedras tienen un núcleo duro que ha servido de base para que se depositen las capas periféricamente por medio de una especie de estratificación. Añádase á lo expuesto, lo largo del tiempo para una operacion de este género, cuando lo que debe procurarse, es que las sesiones de litotricia duren muy, poco—por los motivos que más adelante indicaremos.—Por último, para estas perforaciones calculosas, requiérense instrumentos rectilíneos, para cuya introduccion en la vejiga hay que tropezar con muchas dificultades, especialmente cuando existen hipertrofias del lóbulo medio é inferior de la próstata, como suelen padecer los individuos de edad avanzada: en los que está indicada la litotricia mejor que la talla.

Expuestos estos precedentes no dejará de comprenderse que existian numerosos inconvenientes para que dicho método pudiera sobrevivir; así es, que á pesar de las muchas modificaciones que experimentaron los litotritores de Gruithuisen, Civiale, Leroy d'Étiolles y otros varios, no pudo obtenerse el fin que se deseaba.

El desgaste de la piedra desde la periferia al centro, ofrece tambien numerosas dificultades, sobresaliendo entre ellas el tiempo que dura la litotricia, roces de la vejiga, é imperfecciones de los instrumentos que solian emplearse.

El último método operatorio, ó sea la percusion ó presion del cálculo para verificar el fraccionamiento, viene á ser el mejor medio; y mucho más la segunda de estas maniobras quirúrgicas porque con ella no hay necesidad de producir choques de ninguna especie.

Para llevar á cabo la operacion nos fijaremos primeramente en la eleccion del litotritor que debemos usar, el cual debe ser diferente segun el cálculo que exista en la vejiga; por ejemplo: si éste es pequeño y blando, es conveniente introducir un rompe piedras de ramas anchas, fenestrado cerca de su curvatura; si es un cálculo mayor, la curva de los litotritores que se empleen ha de tener una longitud conveniente.

Tanto unos instrumentos como otros, es preciso que tengan los dientes escotados lateralmente en figura triangular, con el objeto de que al unirse las ramas macho y hembra, no ocasionen pellizcamientos en la vejiga, al mismo tiempo que los *detritus* calculosos

puedan escaparse por dicho punto y no queden entre las ramas del instrumento.

Respecto á el modo de practicar la presion ó percusion sobre el cálculo, se han inventado diversos mecanismos colocados en el mango del litotritor; de manera que Segalas, fundándose en la idea de Civiale habia colocado un volante en el extremo de la rama macho atornillado á ella, para que con los movimientos giratorios y en espiral del mismo pudiera verificarse la presion sobre la piedra.

Charrière inventó un tornillo lateral con su *cremallera* correspondiente para obtener el mismo resultado; Weiss, un tornillo con una rueda dinamométrica; Robert y Collin, igual mecanismo con la diferencia de que en vez de llevar un boton para detener el movimiento, el instrumentista francés construyó una asa metálica agregada á un cilindro escotado que sirve como *deten* al deslizamiento de la rama macho.

Preparado el enfermo convenientemente y dispuesto el instrumental necesario, se procede á la operacion en la siguiente forma: se introduce el litotritor perfectamente engrasado, siguiendo las reglas que ya conocemos para el cateterismo curvilíneo. Una vez el instrumento en la vejiga, el cirujano, colocándose por frente y entre las piernas del enfermo, fija con la mano izquierda la rama hembra, mientras que con la derecha se dispone (fijando tambien el instrumento, para mayor solidez en la maniobra y más seguridad en el tacto) á deslizar la rama macho en el momento preciso que el instrumento toque sobre la piedra; se entreabre éste con el objeto de aprisionarla, lo cual una vez logrado, se hace un ligero movimiento para observar si se ha pellizcado la mucosa vesical.

Asegurado el cirujano de que ha hecho presa únicamente del cálculo, procura colocarlo en la parte media de la vejiga, estando lo ménos próximo posible á la parte posterior del cuello; porque siendo éste mucho más sensible á las contusiones y roces—debido á su estructura anatómica—es preferible que éstos, en el caso de que no puedan evitarse, por el volúmen de la piedra ó disposicion del órgano, recaigan sobre la parte posterior ó laterales del reservorio urinario.

Cogido el cálculo con las precauciones antedichas, sostiene el operador con la mano izquierda la rama hembra, y con la derecha pone en movimiento, por el tornillo ó por uno de los mecanismos

que hemos indicado, haciendo deslizar la rama macho sobre el cálculo al objeto de desmenuzarlo. Reducido éste á pequeñas porciones, comprime el boton ó la anilla de los litotritores que se empleen procurando buscar los fragmentos más gruesos para fraccionarlos á su vez.

Al hablar Thompson de este punto, se fija en un hecho bastante práctico que nunca debemos perder de vista. Dice el citado profesor: «Siempre que hayais encontrado y triturado bien una piedra ó un fragmento de gran tamaño, mantened el litotritor en el mismo punto de la vejiga. Segun todas las probabilidades, por más laborioso que haya podido ser el encuentro de un pedazo de cálculo, de seguro hallareis otro en el mismo sitio; esto me recuerda la pesca de las truchas: cuando hayais cogido una, cogereis quizá veinte ó treinta en el mismo agujero si teneis cuidado de seguir buscando en lugar de pasearos á la ventura por el fondo. Lo mismo sucede en la litotricia, procurad conservar quieto vuestro instrumento y no tendreis más que cojer y triturar. En una palabra, cada vejiga tiene su *sic*, su sitio de eleccion para operar, y hay en todas un cierto punto, que es, por decirlo así, el sitio favorito de los fragmentos. Si encontrais este afortunado lugar, podreis triturar sin interrupcion.»

Como generalmente los pedazos de cálculo ocupan la parte más declive de la vejiga y ésta variará segun la posicion en que se encuentre el enfermo, debe colocársele del modo más conveniente para llevar á cabo la trituracion de los últimos fragmentos; así debemos tener en cuenta, que haciéndole poner en decúbito horizontal y algo levantada la pélvis, las ramas del litotritor pueden aprisionar aquellos que se encuentren depositados en el fondo de la vejiga; pero si existiese hipertrofia prostática, será más conveniente dar á el tronco del operado una ligera inclinacion lateral levantando la pélvis por medio de almohadas.

Hecha ya la trituracion calculosa, es muy práctico el evacuar los pequeños residuos mediante la sonda de doble corriente. Esta operacion ofrecia algunas dificultades que ocasionaban accidentes consecutivos bastante temibles. Entre ellos merece mencionarse el que no siempre quedaba la vejiga libre de pequeñas partículas con sus aristas correspondientes, las que, al ser expulsadas por la orina, arrollaban la mucosa de la uretra ó quedaban engastadas en uno de los repliegues de dicho conducto, ocasionando insufribles dolo-

res. Dichos inconvenientes se pueden evitar recomendando al enfermo que no orine despues de la litotricia; y en el caso de que la miccion se hiciera indispensable, puede el cirujano recurrir á el cateterismo evacuador. Mas si esto no fuese posible, se debe emplear el aparato de Clover ó Bigelow—que más adelante describiremos con la debida detencion.

Las complicaciones que suelen sobrevenir pueden prevenirse algunas veces, teniendo cuidado de aminorar la excitacion que en la vejiga, cuello vesical y uretra haya podido determinar la sesion operatoria; pero si se presentasen contracciones espasmódicas y dolores, deben prescribirse baños de asiento emolientes y calmantes, pequeños enemas laudanizados y cataplasmas de linaza sobre el hipogastrio.

La hemorragia puede reconocer como causa un pellizcamiento de la mucosa, ó la erosion de dicha membrana por las aristas de los fragmentos. En estos casos debe aconsejarse una gran quietud, revulsivos hácia las extremidades superiores, y alguna que otra inyeccion con una sustancia astringente y ligeramente antiséptica.

La retencion de orina á consecuencia de la flegmasia podrá combatirse con medios emolientes.

Tambien puede originarse como accidentes de la litotricia, la orquitis motivada por una inflamacion de la uretra propagada por el cordon espermático sobre la glándula didimo y epididimo.

Entre las complicaciones más temibles debemos anotar especialmente la cistitis, propagándose hácia el riñon, la intoxicacion urinosa y la detencion de los cálculos sobre la uretra.

Respecto á la primera hay que tener en cuenta que los pequeños fragmentos obran por sus aristas irritando la vejiga hasta tanto que se redondean por la adicion de otras capas calculosas. Estas irritaciones producen flegmasias con tendencia á correrse por los uréteres y riñones, mucho más si dichas glándulas tienen algunas alteraciones.

Fundados en estos motivos creemos que no debe llevarse á cabo una litotricia sin ántes haber examinado detenidamente la orina y ver el estado renal; y cuando se observe la más pequeña alteracion debe aplazarse, temporal ó definitivamente, la maniobra quirúrgica.

La intoxicacion urinosa reconoce—cual hemos manifestado en

anteriores lecciones—dos causas principales: la orina descompuesta por un estancamiento ó por una fermentacion; y una superficie cruenta para absorber los productos fermentados. Recordando estos dos orígenes, el cirujano procurará prevenirlos por cuantos medios estén á su alcance.

La fijacion de fragmentos sobre un punto de la uretra, es hoy uno de los accidentes que están llamados á desaparecer de la litotricia, practicando ésta por perfeccionados métodos que los extraen sin que éstos tengan que rozar con la mucosa de la uretra.

La evacuacion de los fragmentos, valiéndose de sondas y corrientes líquidas que impulsasen á el exterior las pequeñas partículas que quedasen en la vejiga, despues de unaesion de litotricia, tuvo su origen en Civiale, cuyo cirujano en 1831, indicaba ya este medio. En 1835, Leroy d' Etiolles habla de una sonda evacuatora con mandril metálico flexible, terminado por una bola de acero. Mercier propuso tambien un aparato especial para obtener el mismo resultado (1).

Reliquet se valia desde 1865—segun dice en el Folleto apuntado en la nota—de una sonda número 23 de la escala, cuyo instrumento presenta dos grandes aberturas laterales cerca de su extremidad: la una comienza á un centimetro de ésta y la otra á mayor distancia.

Dentro de la sonda aplicaba un mandril de bastante grosor (hasta el punto de ocupar todo el calibre) que tenia una lima en el extremo, y las partes laterales estaban compuestas por una lámina plana en espiral formando un verdadero cilindro.

Este instrumento, por más que diga Reliquet, ofrece grandísimas imperfecciones, y hasta hoy no sabemos que haya podido generalizarse.

La aspiracion es el proceder que ofrece mayores garantias, y Clover lo aprovechó para construir el aparato que lleva su nombre. Este instrumento consta de una sonda hueca que lleva ajustado en su pabellon un cilindro de cristal que comunica con una esfera de goma. Esta se llena de agua para irrigar la vejiga urinaria, y al verificar la aspiracion y recobrar la mencionada esfera su volúmen, el agua arrastra los fragmentos calculosos, residuos de la piedra desmenuzada por los litotritores.

(1) *Reliquet.—De la Litotritie rapide—1882.*

Nélaton y Collin modificaron el aparato de Clover agregándole á el cilindro de cristal una pequeña bomba cuyo émbolo se mueve mediante una rueda dentada que lleva una palanca giratoria: en una palabra, el mismo mecanismo que se emplea en las elisobombas que se usan para los enemas ó inyecciones rectales.

Verificar la litotricia en una sola sesion operatoria en la cual debe quedar desmenuzado el cálculo, y el evacuar los fragmentos, inmediatamente despues de la operacion, son las dos bases que han venido á constituir la *litolapaxia* ó *litopalaxia*.

Indudablemente dicha maniobra quirúrgica representa un gran progreso en nuestros tiempos, sienda admitida sin oposicion por la generalidad de los cirujanos. Si bien es cierto que la litotricia puede evitar el principal inconveniente de que los fragmentos queden atascados en la uretra, es necesario para ello que este conducto tenga un grueso calibre, porque las sondas que se emplean en la *litopalaxia* son de las que tienen mayores diámetros. Esta condicion no es fácil encontrarla en los niños ni en los individuos que presentan alguna estrechez.

Los cirujanos norte-americanos y los ingleses han sido los que han introducido mayor número de modificaciones, y los que han dado á el método mayor impulso para que se generalizase. Bigelow funda la litotricia con evacuacion en varias bases que vamos á indicar:

1.^a Los catéteres evacuadores deben tener un calibre bastante grueso para dar paso á los fragmentos que resulten del fraccionamiento de la piedra.

2.^a Para que pueda verificarse la irrigacion de la vejiga, y los cuerpos extraños que de ella se extraigan no puedan volver á dicho reservorio, es conveniente un aparato con una válvula.

3.^a Como la vejiga es más tolerante de lo que creian los cirujanos antiguos, la litotricia, aunque dure más tiempo del prefijado, por las reglas que en un principio se dieron, debe hacerse en una sola sesion (1).

4.^a La anestesia es ventajosa para la operacion de romper el cálculo en la vejiga.

El aparato litotritor de que se vale Bigelow, consta de dos par-

(1) Decíase en lo antiguo que una sesion de litotricia no debia pasar de tres minutos.

tes principales: 1.^a Instrumentos para desmenuzar la piedra; 2.^a Sondas para irrigar el reservorio urinario y evacuar los fragmentos.



Fig. 381. Manera de fraccionar el cálculo.

Estos litotritores vienen á tener unos dientes con excavaciones laterales por donde se puedan separar los fragmentos, y á más un pequeño espolon en la base de la misma rama (macho) que, ocu-



Fig. 382. Sondas evacuadoras de grueso calibre.

pando el centro, pueda desmenuzar perfectamente la piedra una vez que esté cogida por el instrumento. El espolon no puede herir (por la forma que afecta) el fondo de la vejiga por más rugoso que éste sea.

Tambien usa dicho cirujano litotritores con la rama hembra, fenestrada á lo largo del talon, para evacuar los fragmentos y que no queden entre las ramas del aparato.

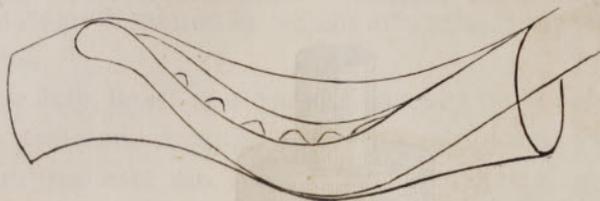


Fig. 383. Esquema para demostrar el paso del litotritor modificado por el conducto uretral.

Tanto un modelo como otro se distinguen de los litotritores conocidos, en que el extremo ó mango lleva un anillo, en vez de un boton, para cerrar el instrumento; asi como la terminacion opues-

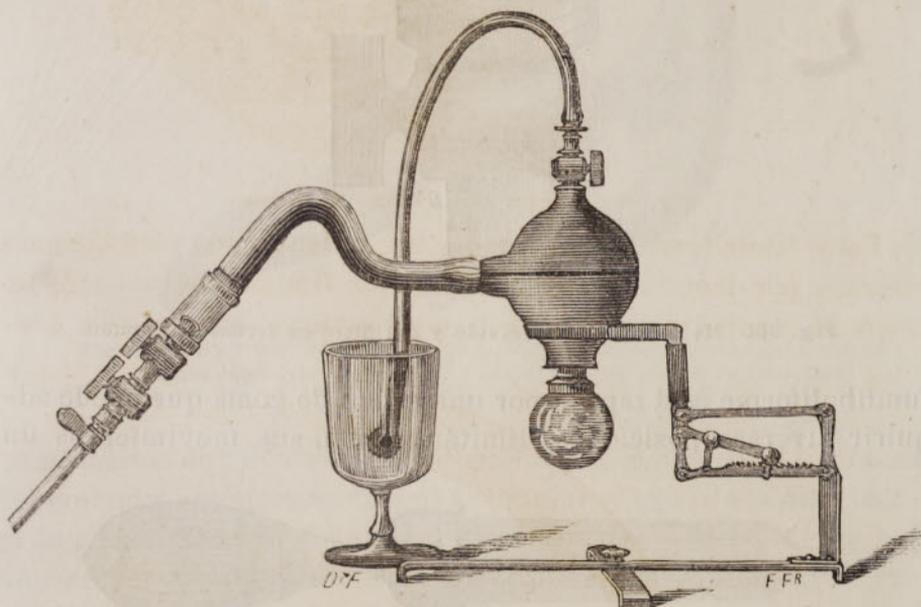


Fig. 384. Aparato de evacuacion de Bigelow para renovar el agua que sirve en la expulsion de los fragmentos.

ta presenta un remate redondeado y ligeramente oblicuo para que se pueda introducir el litotritor dentro de la vejiga con mayor facilidad. El mecanismo de la trituracion y deslizamiento de las ramas es parecido á el aparato que emplea Thompson.

Si bien en los litotritores no presenta Bigelow mucha originalidad, en cambio en el aparato evacuador, aunque recuerda los ya conocidos de Clover, es sumamente ingenioso y práctico.

Consta éste de un tubo cilíndrico con su llave y encima un depósito de la misma forma, pero de cristal con un embudo cribado en medio cuyo calibre comunica con el catéter. Dicha abertura in-



Fig. 385. Mecanismo de la válvula y del filtro en forma de embudo.

fundibuliforme está tapada por una esfera de goma que puede adquirir diversas posiciones, limitándola en sus movimientos un

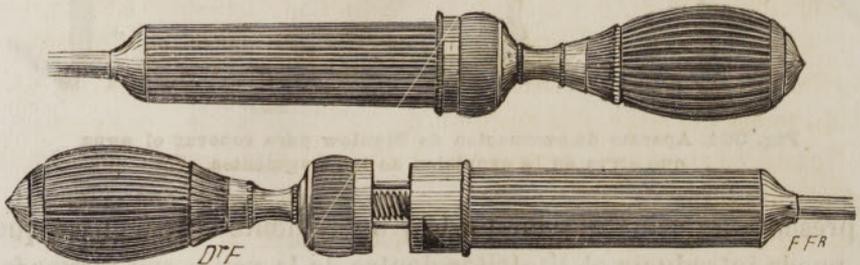


Fig. 386. Mecanismo para mover la rama macho sobre la hembra en la trituración del cálculo.

pequeño aro sostenido por un soporte metálico en figura de ángulo recto, de manera que represente la pelota de goma una especie de válvula, igual á la que Collin ha puesto en su aparato para la trans-

fusion de la sangre. En la parte superior del cilindro de cristal se añade una esfera grande de goma que se llena de líquido, el cual, empujado por la compresion del receptáculo, atraviesa por la criba y por el catéter llenando la vejiga urinaria, y mezclándose con los fragmentos.

Para sacar éste, basta con que las paredes de la esfera de goma recobren su posicion, dejando una especie de vacío que viene á llenar el agua que está en el reservorio urinario, estableciendo una corriente y arrastrando su impulso á las partículas que resultaron de la litotricia. Dicha corriente levanta la esfera ó válvula y

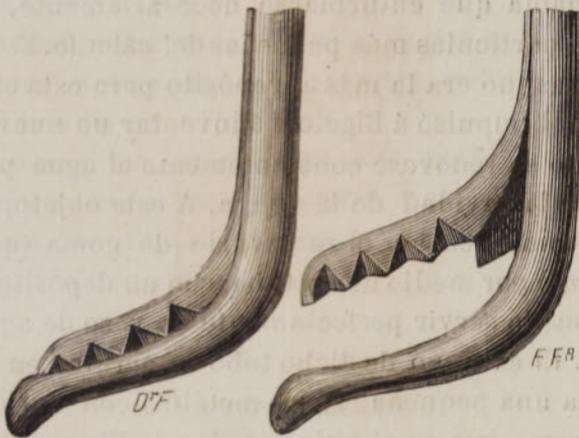


Fig. 387. Litotritor con las ramas cerradas.

Fig. 388. Litotritor abierto para que se vea el espolon y dientes laterales.

los pedacitos de cálculos quedan en el depósito de cristal por fuera del embudo; entónces se vuelve á empujar el agua de la gran esfera de goma entrando el líquido en la vejiga por la criba infundibuliforme, repitiéndose la misma operacion hasta que se hayan extraido todas las pequeñas porciones.

Hemos expuesto el mecanismo del aparato más sencillo, que ha sufrido diversas modificaciones revelando un grado mayor de perfeccionamiento. En primer término, para separar de la corriente los fragmentos calculosos extraidos, se agregó á el cilindro de cristal un depósito esferoideo colocado en la parte lateral; y como el cilindro debe estar oblicuamente, de aquí que al pasar la corriente de líquido, los cálculos caigan por su propio peso en dicha esfera y allí queden depositados. En segundo término, se han construido aparatos que llevan el receptáculo de los fragmentos en la

parte inferior de la gran esfera de goma; lo cual es más ventajoso aún que la primera disposición.

También se han construido catéteres con válvulas, y además unos soportes y otros medios auxiliares sobre los cuales dará una idea clara el grabado que exponemos.

Se han recomendado otras modificaciones á el aparato, siendo una de ellas la aplicación de un tubo cilindrico que obra como un *filtro*. Creemos, sin embargo, que no tiene las ventajas del instrumento que hemos descrito.

Los aspiradores que se habían construido, ofrecían el inconveniente de que la misma agua tenía que entrar y salir de la vejiga, cuyo líquido había que enturbiarse, necesariamente, por la suspensión de las partículas más pequeñas del cálculo. Esta agua, llena de impurezas, no era la más apropiada para esta clase de irrigaciones, lo cual impulsó á Bigelow á inventar un nuevo aspirador en cuyo aparato se renovase constantemente el agua para que entrase limpia en la cavidad de la vejiga. A este objeto, dicho cirujano puso en comunicación el reservorio de goma (que podemos llamar *impulsor*) por medio de un tubo, con un depósito de líquido, para lo cual puede servir perfectamente un vaso de agua de alguna capacidad. El extremo de dicho tubo sumergido en el agua del depósito lleva una pequeña esfera metálica con varios agujeros, de la misma forma que en el pulverizador de Championnière, para recibir disolución fenicada.

Thompson ha inventado también un aspirador en cuyo aparato se renueva el agua mediante una llave.

Algunas veces los fragmentos quedan detenidos en uno de los puntos de la sonda evacuadora, y en este caso se interrumpe el funcionalismo del aparato. Thompson ha manifestado á Reliquet, que cuando esto le acontece en el decurso de la litotricia, hace una violenta inyección, comprimiendo de una manera enérgica, valiéndose de ambas manos, la esfera de goma, y si por este medio no queda desembarazado el conducto del catéter hueco, lo retira.

A presencia de este accidente Reliquet propone un procedimiento que parece más ventajoso: que consiste en empujar el fragmento-hacia la vejiga, valiéndose de un mandril de ballena introducido por dentro del catéter.

Cuando las inyecciones y el lavado de la vejiga llegan á producir contracciones enérgicas, recomienda Reliquet un enema cuya

fórmula es la siguiente: cien gramos de agua en cuyo líquido se emulsiona una yema de huevo añadiéndole dos gramos de hidrato de cloral ó la misma cantidad de bromuro potásico con algunas gotas de láudano.

En resúmen: la litotricia no puede sustituir en todos los casos á la operacion de la talla, la cual cumple indicaciones especiales, imposibles de llenar por otro método quirúrgico.

Antes de verificar la litotricia no debe descuidarse ni un solo detalle referente á el enfermo, en lo que hace relacion á los aparatos generales de la economía y del estado local. Los instrumentos y aparatos más convenientes vienen á ser los litotritores de Thompson y Bigelow.

Debe procurarse hacer la litotricia en una sola sesion operatoria, evacuando en seguida los fragmentos mediante el aspirador de Bigelow y Thompson.

La *litolapaxia*, con ser el medio más práctico y ventajoso que hoy se conoce para destruir y expulsar las partículas calculosas, no cumple con los *ideales* que el Arte quirúrgico reclama en este género de maniobras quirúrgicas.

LECCION CXV.

Nefrotomias.—Reseña histórica acerca de este género de operaciones.—Dificultades que se encuentran al fijar el diagnóstico de los afectos renales como base de las indicaciones operatorias.—¿Porqué region anatómica será más fácil y ménos peligrosa la nefrotomia? Paralelo entre las ventajas é inconvenientes de la *via* lumbar y abdominal anterior.—Datos anatómicos como principales bases de los procedimientos operatorios.—Modo de practicar las nefrotomias exponiendo lo diversos tiempos de que constan dichas maniobras quirúrgicas.

Bajo el genérico nombre de *nefrotomias* se comprenden varias maniobras quirúrgicas, muchas de las cuales no tienen otros caracteres comunes sino porque dichas operaciones se verifican sobre el riñon.

En efecto, en dicha glándula tienen asiento multitud de afecciones, como los abscesos, quistes, cálculos, cánceres, etc., que en el caso de intervenir quirúrgicamente, el manual operatorio ha de diferenciarse algun tanto segun el motivo que reclama la operacion.

La historia de la nefrotomía han querido remontarla algunos prácticos á una época muy anterior, fundándose en algunas ideas vagas que han podido encontrar en autores antiguos; así es que Servier, en su artículo, *Nefrotomía*, del Diccionario de Ciencias Médicas, dice: que en 1622 Jacques Cousinot, y Borden, en 1754, sostenían en sus *Tesis* la posibilidad de abrir el riñón para extraer cálculos. Se han citado también una larga serie de nefrotomías que no merecen entero crédito, pudiendo apreciar, únicamente, con exactitud las que se han llevado á cabo en la época moderna, desde 1868, en que Peaslee verificó la extirpación de un riñón á consecuencia de un error de diagnóstico. Desde entonces se ha practicado doce veces, según una estadística de Péan.

Meadows, Campbell, Otto y Spiegelberg extrajeron dicha glándula en la creencia de que se trataba de quistes ováricos. Spencer Wells extirpó un riñón que se adhería á un quiste del ovario, Shetelig ejecutó la operación habiendo confundido una hidronefrosis por otro tumor. En definitiva, solamente Simon de Heidelberg, en 1870, ha sido el cirujano que hasta esta fecha había extirpado la totalidad de un riñón, fundado en una indicación clara. Tratábase de una gran herida en dicho órgano ocasionada durante una ovariectomía, viéndose obligado el práctico á recurrir á la nefrotomía, pudiéndose salvar la operada.

El mismo Simon de Heidelberg verificó una operación de este género, motivada por cálculos renales, sucumbiendo el enfermo. De las observaciones anteriores resulta que sobre doce operaciones hubo cinco éxitos y siete muertos.

El Dr. Barker presentó una Memoria en 1880, á la Sociedad Real de Cirugía de Londres, que trataba de la *nefrotomía* hecha por la abertura abdominal. Con tal motivo hubo una extensa discusión para precisar las indicaciones que puede cumplir dicha maniobra quirúrgica y valorar en lo posible—dado el poco número y las condiciones excepcionales en que se han verificado las operaciones hasta hoy—los dos métodos operatorios que han venido practicándose: la sección por la región lumbar y la que se efectúa por la parte anterior del abdomen.

La Memoria del Dr. Barker comprende veintiocho casos: de ellos, en seis se verificó la operación, con error de diagnóstico; dos no pudieron terminarse; y en las restantes se hizo la *nefrotomía* para cumplir diversas indicaciones.

De las operaciones comprendidas en la Memoria del cirujano inglés, se anotan, la mitad de éxitos favorables y las restantes adversas.

Las causas de muerte se atribuyen á diversos motivos, entre ellos la piohemia, recidiva del tumor, inflamacion del perit6neo, etc.

Las indicaciones operatorias son las siguientes: 1.^a cuando existe una coleccion purulenta al rededor del riñon. En este caso, más bien que una nefrotomia, lo que hay que verificar es una incision que llegue hasta el sitio de la cavidad purulenta sin interesar el riñon; pero si el pus se ha infiltrado en el extremo de la glándula debe llevarse el bisturi hasta el mismo foco, con mucho más motivo si existe un atascamiento del ureter y ensanchamiento de la p6lvis de dicha glándula, con el objeto de que el desagüe del liquido patológico pueda asegurarse evitando el estancamiento y putridez.

En estas condiciones la incision debe practicarse en la region lumbar por ser el sitio que ofrece ménos peligros. 2.^o ¿Cuándo en el riñon se acumulan cálculos, los cuales lleguen á producir cólicos nefríticos que, adquiriendo tal intensidad, comprometan la vida del enfermo, estará indicada la nefrectomia? (1).

Algunas dificultades ofrece el fijar con exactitud las indicaciones en este caso, debido á las variables formas que toma el padecimiento y á los obstáculos que se encuentran para fijar un diagnóstico exacto. Sucede que la litiasis reconoce causas completamente distintas, siendo tan sólo la produccion de los cálculos un efecto en la mayoría de veces bastante secundario; de modo, que nada adelantaria el cirujano con sacar los cálculos estacionados en el riñon sino se combate de una manera enérgica lo que los producen. Acontece en otras ocasiones que piedras de bastante volúmen, que han atormentado grandemente á los enfermos afectados de este padecimiento, bajan por el ureter á la vejiga dejando libre el riñon.

3.^o Cuando existen quistes en el riñon, especialmente los que contienen parásitos, como sucede con el *stróngilus é hidronefrosis*, debe verificarse la incision y evacuacion.

4.^o En los riñones móviles está indicada la extirpacion, segun

(1) La palabra *nefrectomia* se admite como sinónima de *nefrotomia*.

opinan Barker y otros profesores, inclinándose entónces por la incision abdominal. Nosotros creemos (fundándonos *solamente en la razon*) que la nefrotomia, en estas circunstancias, no debe verificarse sino en último extremo, toda vez que existen muchos individuos en los cuales se ha podido descubrir la movilidad del riñon y han vivido muchos años.

5.^o En los casos de que exista el riñon canceroso se ha recomendado tambien la nefrotomia optando los autores por la vía abdominal; porque dicen que de este modo se pueden extraer todos los tejidos afectos, incluso los gánglios degenerados próximos á la glándula. ¿Por qué punto será más fácil y ménos peligroso verificar la nefrotomia? Es indudable que en la mayoría de casos la incision lumbar ofrece ménos peligros porque no hay que interesar (como veremos más adelante al exponer los datos anatómicos) órganos importantes: á la inversa de lo que acontece por la vía abdominal, en cuya region, para llegar á la glándula, hay que dividir, necesariamente, dos veces el peritóneo y pasar entre las asas intestinales. Como puede comprenderse fácilmente, estas maniobras operatorias siempre son mucho más expuestas. Tambien es preferible operar por la vía abdominal en los casos de riñon móvil, y cuando la glándula sea asiento de un cáncer, porque pueden extirparse todos los tejidos afectos con mayor amplitud.

Para practicar alguna operacion sobre el riñon, es necesario conocer con exactitud las capas anatómicas que hay que atravesar hasta llegar á el órgano.

La region lumbar es un verdadero cuadrado que puede limitarse del modo siguiente: hácia la parte superior la última costilla; por el lado interno las apófisis espinosas de las vértebras lumbares; inferiormente, el ligamento ileo-lumbar que se dirige desde la quinta vértebra hasta la cresta iliaca de la pelvis, comprendiendo en el límite el cuarto posterior de este borde; y por la parte externa podemos admitir como *frontera* una línea imaginaria que, partiendo de la parte anterior de la última costilla, se dirigiese perpendicularmente sobre la cresta iliaca.

En este cuadrángulo está comprendida la region, sobre la cual han de recaer las incisiones que han de verificarse para dar paso á el pus de los abscesos perinefríticos y para llevar á cabo la extirpacion del riñon.

Señalados los limites, vamos á exponer el estudio por la super-

posicion de capas. Primeramente, una piel gruesa no muy deslizable á consecuencia de la disposicion del tejido célulo-adiposo subcutáneo. Por debajo de ella una gruesa y resistente aponeurosis que, dirigiéndose desde el vértice de las apófisis espinosas lumbares hácia fuera y en sentido de la longitud (tomando una figura romboidal) sirve de sosten á los músculos de la gran masa sacro-lumbar.

Dicha aponeurosis forma parte de un estuche triangular ósteo-fibroso, constituido por el ángulo que representan las apófisis espinosas transversas y láminas de las vértebras de la region, á cuya entrada llaman los anatómicos canales póstero-laterales. Como quiera que el borde externo de los músculos de la masa sacro-lumbar sobresale unos cinco ó seis centímetros hácia fuera de las apófisis transversas, existe una aponeurosis que separa á la parte externa y anterior de dichos músculos del cuadrado lumbar que está por delante. La hoja fibrosa mencionada toma origen del vértice de las ante-dichas apófisis transversas y viene á unirse en ángulo con la aponeurosis externa, quedando formado el estuche que aloja á el dorsal largo y demás músculos que componen la masa sacro-lumbar.

Del vértice del ángulo fibroso se continúan dos hojas aponeuróticas para los oblicuos y transversos del abdómen.

Por delante de las apófisis transversas de las vértebras, y de la masa sacro-lumbar en su porcion externa, así como el espacio comprendido entre este punto y la línea imaginaria que indicamos, se extiende el cuadrado de los lomos, cuyo músculo tiene una gran importancia quirúrgica por sus relaciones con el riñon y porciones ascendente y descendente del cólon (segun que se trate en el lado derecho ó en el izquierdo) así como tambien con órganos contiguos que tienen adherencias, de una manera más ó menos directa, con dicho músculo.

El cuadrado de los lomos, como su nombre indica, tiene esta figura; insertándose en la última costilla, ligamento ileo-lumbar y parte posterior de la cresta iliaca. Este músculo, muy plano, comprendido en un desdoblamiento fibroso continuacion de la aponeurosis del transversos, está recubierto por una parte de la masa sacro-lumbar: viniendo á representar un verdadero inter-transverso entre la costilla y la pélvis.

La hoja aponeurótica anterior al cuadrado de los lomos es tan

delgada que parece una *fascia*; y por entre esta hoja y dicho músculo se extienden con alguna oblicuidad de dentro afuera y de arriba abajo los dos nervios abdómino-genitales que proceden del plexo lumbar. En el espacio cuadrangular que existe por delante del músculo y *fascias* que acabamos de describir, se encuentra un tejido celular que rodea á el riñon y parte posterior del colon: cuando este intestino está despejado del peritoneo.

La glándula renal ocupa el tercio superior del espacio cuadrangular y los dos inferiores el colon ascendente ó descendente, segun que sea la parte derecha ó izquierda. En la primera, baja algo más el riñon á consecuencia de la posicion del higado.

De los datos anatómicos precedentes se deduce: que la glándula renal puede ser accesible por la parte posterior sin interesar órganos importantes, y sin tener que herir el peritóneo, cuya membrana, reflejándose sobre una de las partes laterales del riñon (continuándose la serosa parietal) recubre el borde externo y una pequeña parte anterior de la glándula; desde donde se adosa sobre la parte posterior y externa del colon, rodeando dicho intestino por su cara anterior y borde interno para ponerse en relacion de nuevo con la parte ántero-interna del riñon, músculo psóas y vena cava ascendente.

En los casos en que la serosa cubra una porcion mayor de la parte posterior del colon lo hace á su vez de la anterior del riñon, constituyendo en algunos individuos un meso-colon. Cuando esta disposicion anatómica tiene lugar, la relacion de la glándula renal é intestino grueso no es tan inmediata, pues existe entre los dos órganos el repliegue seroso que indicamos.

En resúmen, para determinar la posicion del tercio inferior del riñon en el espacio cuadrangular, señalaremos el camino que hay que recorrer con los instrumentos por la vía lumbar y las relaciones de esta parte de la glándula con los órganos contiguos. Primeramente corte de la piel en direccion paralela á el borde externo de la masa sacro-lumbar. Reconocido este punto por donde se reunen las dos aponeurosis anterior y posterior de dichos músculos (1) se llega sobre el cuadrado de los lomos, en la union del tercio medio con los dos internos de dicho músculo.

(1) Que como ya hemos indicado, una—la exterior—se inserta en las apófisis espinosa, y la otra, ó anterior, en el vértice de las transversas.