

Disertacion

sobre

Los calculos varicarios.

Intitulos

Por los metodos litotricia y litotriticos.

litotricia y litotriticos



Presentada

En la

Universidad de Buenos Aires

En ³⁴ Agosto de 1835.

Por el alumno

Barron del Arca.

Presidente. . . . { Don D.ⁿ Paulino Jara
Rector y Cancellario de la Universidad.

Don D.ⁿ Miguel Rivera. Catedrático
de Medicina y Vicerector honorario.
Don D.ⁿ Martín Jara. Catedrático
de Cirugía.

Examinadores. . . { Don Jose Fuentes de Anguibel Catedrático
de Higiene, Patología y Medicina práctica.
Don Don Saturnino Pineda Catedrático
de Anatomía y Fisiología.

Padrino. Don Don Miguel Rivera.

Aforismos de Hipócrates.

1.^o

Quum prius conficitur dolor, ac febres accidunt magis, quam jam confecto.
Lib. 2. aph. 47.

2.^o

Quobus doloribus simul non eundem locum infestationis vehementior
alterum obscurat. Lib. 2. aph. 46.

3.^o

Ab, ideo somitus, singultus, deipnientia, vel consilio, malum. Lib. 2.
aph. 40.

Cuando se estende la vista sobre los fragmentos de la Ciencia
sorprende desde luego los inmensos adelantos conq. los prácticos
de todos los países y épocas, especialmente los de las Ciudades prin-
cipales de Europa, con enraizamiento este importante ramo
del arte de curar; y una terapéutica ofrece hoy, en el ma-
yor número de cosas, un recurso seguro al práctico poco
exercitado, y un adorno precioso al q. llega a superar sus obstáculos
familiarizándose con ellos, modificando los procedimientos operativos
en fin, descubriendo nuevas rutas, q. la frecuencia de operar y
la observac.ⁿ diaria le proporcionan a cada instante. A estos
dos últimos medios combinados a la vez y precedidos del racio-
nio, fundado sobre los conocimientos anatómicos mas exactos y
sobre hechos de anatomía patológica, debe unirse alguna
la Ciencia el distinguido rango q. ocupa entre las demá-
sías. En efecto, el mayor número de aficiones quími-
cas cede a las médicas q. ella presta para su curación
y el Químico puede prometerse resultados felices de mu-
lta aplicación. Pero desgraciadamente hay otras en q. su
impotencia es bien manifesta, o al menos los recursos q.
proporcionan son de poca eficacia. Los cálculos del acrop-
taísmo de la cina son de este número; y apenas se q. sus
signos diagnósticos son bien conocidos, y su composición
química bien analizada, sus medios curativos son poco
eficaces y las mas veces funestas. Siendo esto así, mi ob-
jeto al tomar los cálculos rexicales q. materia de mi dis-
tacion no ha sido otro q. el decir algo de un método mo-
derno (la litotamia), y una descripción no se halla conigna-
da en el mayor número de obras clásicas q. andan entre
nosotros. No duda q. ella estará sembrada de imperfecciones
y de errores q. otra pluma mas hábil q. la mia los deba
exitar; pero si mi me toca seguir a los sabios de cerca y
enraizar con ellos en la materia.

De todos los órganos de la economía animal

los q. componen el aparato deprimatorio de la orina son los mas particularm^{te} afectados de cuerpos extraños. Sin hablar de aquellos q. estando al exterior pueden ser accidentalmente introducidos en su cavidad, basta p. explicar su frecuencia considerar q. la orina esta compuesta de elementos numerosos, azúcar, albúminos y sales; q. muchos de ellos se precipitan fácilmente, q. el aparato urinario, ofreciendo canales numerosos y provisto de una cavidad destinada a recibir la orina y a detenerla algun tiempo antes de ser expulsada, son las condiciones q. unidas a la permeabilidad prolongada del líquido favorecen su descomposicion, y el deposito de las moleculas solidas q. ellas contiene.

Estos cuerpos extraños dan casi siempre origen a graves accidentes, sea p. la irritac.ⁿ q. determinan en las partes conq. se ponen en contacto, sea p. el obstáculo q. oponen a la libre excrecion de la orina. La causa inmediata a la q. ellos deben su origen, es un cambiam^{to} en la naturaleza de la orina; ya presente algun^{to} elemento q. no se encuentran en el estado normal, ya ofrecen sobam^{te} diferencias en la proporcion de sus principios. Pero este cambiam^{to} resulta de una alterac.ⁿ de la sangre, o de una modificac.ⁿ de la sensibilidad del organo secretor de la orina? En el estado actual de la ciencia esta cuestion no puede resolverse, y la fisiologia-patologica nada ha descubierto de positivo a este respecto.

Las causas q. predisponen a esta enfermedad son, la edad madura, el sexo masculino, la habitac.ⁿ en los climas húmedos y templados, los exesos en la sexual, en la comida, especialmente los alim.^{tos} de difícil digestion. La introduccion de cuerpos extraños ya p. las abstrusas naturales del cuerpo, ya p. las artificiales, tales como las agujas alfileres, fragmentos de sonda introducidos p. recta, las balas de plomo, los testigos y otros q. pasando por las vias de la defecacion, se abren camino hasta la vejiga, o q. introducidos p. las fistulas del recto penetran hasta la cavidad de esta viciosa o en su cuello, como las lombas, los muelles de fusta, los pequeños tubos &c. y en otras tantas causas de la formac.ⁿ de los calculos. Pero cuando alguno de estos cuerpos permanecen en la vejiga, se de

poniéndose al rededor de ellos las sales de la orina y forman una
serie de ventras ó capas conuntuas, amorfes ó cristalinas; ul-
timamente combienden en verdaderos calculos. La paratiis de la
vejiga, las estantinas de la uretra, y segun un autor (1) la imbu-
cion del lóbulo medio de la prostata, vienen á ser otras tantas
camas de calculos sexuales, oponiendose al libre curso de
las orinas.

Los calculos en general presentan bajo la re-
lacion de su forma, de su volumen, de su numero, de su
conexion con la vejiga, y de su composicion quimica mu-
chas variedades q. importa conocer.

En forma es ordinariamente redondeada cuando
existe un solo calculo en la vejiga; aplastada angular, y co-
mo se dice, por caetas, cuando son muy numerosos. Ella varia
al infinito segun la del mulo primitivo. Su superficie ya
es lisa, ya desigual, escabrosa, y cubierta de pequeñas asperi-
dades mas ó menos agudas. Su volumen oscila entre los
grados intermedios entre el grosor de un grano de arena y el
punto de un adulto, y en algunos casos, amf. raras, ha amue-
tado tanto q. llenaba exactamente la cavidad de la vejiga, presen-
tando en uno de sus costados una gotera q. donde corrian las orinas.
En general, el cálculo subordinado á la permanencia mas ó menos
larga del calculo en la cavidad de esta entraña.

La posi.^{on} de los calculos en la vejiga ofrece algu-
nas variedades importantes. Ordinariamente estan libres y móviles; co-
locados en el bajo-fondo de la vejiga, y alojados en los enfi-
sam.^{tos} ó repliegues de este organo, permanecen algunas veces
invariablemente fijos en el lugar q. ocupan. Estos ultimos
han sido distinguidos p.^{or} los autores en engristados, engarzados,
y adherentes. Los primeros estan encerrados en una bolsa par-
ticular formada por la separacion de la tunica muscular i-
nterna de la vejiga, y q. no tiene ninguna comunicacion
directa é inmediata con la cavidad de este organo. Se les en-
contra casi siempre en los alrededores de la insercion de los
ductos. Esto proviene de q. desprendidos los calculos de los
rimones, recorren toda la estension de los ureteres, se detienen
en el sitio en q. estos conductos se abren camino entre las tuni-
cas de la vejiga, excitando en este punto una inflamacion re-
gida de ulceracion, y se introducen poco á poco entre estas

minimas, finias: esta variedad de situacion de la afeccion calculosa, es
extraordinariamente rara. Los engayados ó endorados estan alagados en
sacos formados p.^a hebras de la membrana interna de la vejiga
al trav^a de las fibras de la muscular, ó contenidos en parte
en los m^usculos. En fin los calculos adherentes son aquellos q.
habiendo invadido las paredes de la vejiga, determinan el descu-
brimiento de vegetaciones blandas y frías q. se inmiscuan
en las desigualdades de la piedra y dan lugar á una adherencia
may ó menos extendida.

En compenion quimica ha sido el objeto de las
laboriosas investigaciones de los quimicos. Los resultados á q.
ellos han ido conduciendo sobre las mutaciones q. se encuentran mas
facilmente en ellos con, el ácido vírico, el oxalato de cal, el urato
de amoníaco, el fosfato de cal, y el fosfato de amoníaco-mag-
nesiano. También han encontrado la sílice, el óxido cúprico, y
una sustancia particular q. han llamado óxido xantico, p.^a pro-
ducir un hermoso color amarillo cuando se le pone en contacto
con el ácido nítrico. Estas diversas mutaciones se encuentran en los
calculos ó aisladas ó combinadas entre si.

Los calculos de ácido vírico son amarillos, ó
de un amarillo rojo, asemejandose algun. veces al color cau-
cho, friables, de una sustancia rayada, y de una superficie
bastante lisa; los de urato de amoníaco de un gris ceniciento,
los de fosfato de cal, blancos, friables, ó paucos, no cristaliza-
bles; los de fosfato amoníaco-magnésico, blancos, cristallinos,
semi-transparentes; en fin, los de oxalato de cal, q. se han de-
signado bajo la denominac.ⁿ de calculos murales, son gris ó
de un color blanco subido, dispuestos por capas concéntricas y pre-
sentando exteriormente tuberculos obtusos, rara vez agudos, analo-
gos á los de las moras, ó esferas y muy solidos.

La presencia del calculo en la vejiga se anun-
cia ordinariamente por un dolor en la region hipogastrica, el peri-
neo, ó el ano, q. se propaga á los riñones, á la extremidad del
glans, y algun. veces se siente solamente un coscor en esta par-
te. Su intensidad es muy variable, segun la sensibilidad del
individuo y la forma y volumen del calculo; q. este envuelto ó
no en una capa de moco, q. sea mas ó menos moril en la
cavidad de la vejiga y q. esta vesica se encuentre en un estado
de vacuidad ó de llenura. Se aumenta p.^a el ejercicio ó pie-
da caballo, ó sobre muela, p.^a en cualquiera clase de sacudim.^{to}

Goa los erectos del regimén, mas comunmente despus q. el enfermo ha orinado; y calma en general con el reposo. Se acompaña de un sentimiento de pesantez en el pennis, de estupor y de enguagitan. en los muslos, de retraccion y algunas veces de atrofia en los testiculos.

Los padecim.^{tos} q. experimentan algunos enfermos son tan violentos q. permanecen en un estado de agitacion continua algunas se introducen los dedos en el recto en donde encuen-
 tren un cuerpo duro q. les causa tenesmos muy frecuentes, los q. determinan a veces en los adultos y en los niños frecuen-
 te hemorroides, y en los niños la caída o el ramream.^{to} del recto. Muchos individuos son atormentados de erecciones in-
 voluntarias; otros parecen experimentar algun alivio extran-
 dore el miembro, los q. les determina un coquillo y come-
 son insoportables, como todo, aia la extremidad del glande.
 Se aparece en algun. el orificio de la vactra ligera.^{te} Ho-
 goreado, semejante a la q. da lugar a la gonorrea; ellos tie-
 nen frecuentemente deseos de orinar, y no pueden satisfacer esta
 necesidad sin experimentar la de la excrecion de las mate-
 rias fecales; y reciprocamente al satisfacer esta, les sobreviene
 aquella. La em.ⁿ de la orina es frecuentem.^{te} disfiut, barram.^{te}
 || interrumpida p.^a la aplicacion momentanea del cuerpo es-
 trano sobre el orificio vactral de la vejiga; ella exige al-
 gunas veces q. el enfermo tome posiciones mas o menos es-
 traordinarias. Algunos enfermos son atormentados p. una
 retencion completa de orina, otros p. la em.ⁿ; efectos
 opuestos resultantes de la misma causa, la introdu.ⁿ del
 calculo en el cuello de la vejiga. La orina ofrece tam-
 bien alteraciones mas o menos notables; ella es palida,
 turbia, de un olor fetido; frecuentem.^{te} deposita en el
 fondo del vaso una materia mucosa; algun. veces con-
 tiene arenilla o piedacillos; otras es purulenta, sangui-
 nolenta &c.

Estas intomas adquieren mas valor si su
 aparicion ha sido precedida de dolores nefriticos, si el
 enfermo ha arrojado anteriorm.^{te} piedacillos en la orina,
 si es orinando de padas calculosy &c. &c. todos ellos son

insuficiente para establecer un diagnóstico seguro, ya p. q. a las oca-
siones faltan enteram.^{te}, ya p. q. muchas enfermedades de la vejiga pue-
den producir efectos analogos, tales como los tumores sinoviales, los
quistes o cistos, el endriacim.^{to} de este organo &c. La introducci-
on de una sonda metálica en la vejiga y el choque o frictam.^{to} del
calculo contra ella, son los únicos signos positivos q. pueden
evidenciar la existencia del cuerpo extraño, hasta un cierto punto.

Sucede algunt.^{as} veces q. la sonda encuentra el cuerpo
extraño a su entrada a la vejiga; se experimenta entones la
sensacion q. indica el frictam.^{to} de dos cuerpos; y si se le imprime
con sacudim.^{tos} ligeros el instrum.^{to} se percibe un sonido sem-
blante de un choque. Pero en otros casos estas investigaciones
son mas laboriosas; es necesario entones dirigirla con cuidado
el puno de la sonda sobre todos los puntos de la superficie mu-
cosa, variar la posicion del enfermo y del instrum.^{to}, variar
la vejiga, y frecuentem.^{te} hay necesidad de repetir muchas
veces esta operacion a fin de asegurarse de la presencia del
calculo. Frecuentem.^{te} sucede q. un Cirujano muy exercitado
en el cateterismo no encuentra un calculo, q. otra persona
del arte, mucho menos habil describe con la mayor facili-
dad. Muchas circunstancias pueden hacer difícil este descubri-
miento: 1.º Si el cuerpo extraño es poco voluminoso, no sola-
mente es difícil encontrarlo con la sonda, sino q. cuando sale
deca bruzca delante de este instrum.^{to}, y hace de este modo
un contacto inmenible. 2.º Puede hallarse cubierto de mucosidad
de q. punto de no producir ninguna sensacion en choque con
la extremidad de la sonda. 3.º La piedra puede estar enquistada,
o contenida en un saco particular, tal como una prolon-
gacion herniaria de la vejiga, en donde la sonda no pueda
penetrar, u oculta detras de alguna rebula o repliegue de
la mucosa de este organo. 4.º La extremidad del instru-
m.^{to} puede introducirse en uno de los ureteres dilata-
do, y un movim.^{to} parecer tan libre como si estuviese
en la vejiga. En todos estos casos el Cirujano no se aper-
cibe del error y actua en instrum.^{to} en la persuasion q. no
existe ningun calculo en lo interior de la vejiga.

Por otra parte amig.^o la sensacion q. produce el
cateterismo sea el unico signo cierto y patognomónico de la
existencia del calculo vesical, hay ciertos casos en q. el puede

per equivoce ~~la~~ induir a graves engaños. Se han visto en este
ócoros desmenuzados en las paredes de la vejiga, el endurecim^{to}
de este órgano, la presencia de un tumor verrucoso en su canal,
un polipo, un perianio, o todo otro cuerpo extraño en la vagina,
la materia verrucosa, las materias fecales endurecidas, un cavi-
noma del acuto & la irritación q^{da} en contacto con la sonda, un
calculo vesical, y hacer practicar inútilm^{te} la operacⁿ de la
talla, o al menos producir dudas sobre la naturaleza del
tumor q^{da} tocaba la sonda. (3) El examen del acuto en el hom-
bre, el de la vagina en la mujer, y en uno y otro sexo, el
de todas las partes vecinas de la vejiga, servirá q^{da} disipa-
r estas dudas y hacer el diagnóstico mas exacto.

Abandonados a si mismos los calculos vesicales au-
mentan continuam^{te} de volumen; los accidentes q^{da} determinan
aumentan cada dia mas intensidad, e influyen mas o menos
sobre las otras funciones. Sobrevienen continuam^{te} trastornos en
las funciones digestivas, eructos, flatulencias, e irritacio-
nes gástricas. Las vías urinarias se hacen el asiento de una
inflamacⁿ crónica q^{da} determina cambios mas o menos pro-
fundos en su estructura. Fatigados los enfermos dia y noche
q^{da} vivos dolores están expuestos a frecuentes inflamaciones
de la vejiga, a una especie de induración, a la supuración,
a la ulceracⁿ de sus paredes &c. La vejiga se altera cada dia
mas, y ultimam^{te} el marasmo y la fiebre putrida tarde
o temprano son el resultado de estos accidentes.

En la abertura del cadáver se han encontrado
las paredes de la vejiga espesas y como induradas; la membra-
na mucosa de un color rojo, cubierta de una capa unifor-
me, o sembrada de ulceraciones de mal aspecto, sangrantes
y cubiertas de fungosidades. Se encuentra igualm^{te} en los
riñones y con mas frecuencia en uno de ellos lesiones profun-
das, tales como depósitos sanguíneos, focos purulentos, quis-
tes, pus acumulado en los conductos excretorios, calculos de-
tenidos en estos conductos o en la uretra misma del
riñon, a favor de la ulceracⁿ y de la supuracⁿ q^{da} ellos han
determinado &c. Esta marcha y esta terminación finem^{te}
no son siempre las q^{da} afecta la enfermedad: puede a veces
en las mujeres particularm^{te}, q^{da} calculos algo volumina-

los salen espontáneamente por las vías naturales. Otras veces se les reocasiona la inflamación y la supuración de la parte loca q. absorben, y abanse salida al través de la parte blanda.

El tratamiento de los cálculos vesicales presenta varias indicaciones, pero las principales son: 1.º Oponerse á su formación; 2.º disolverlos; 3.º demolerlos en la cavidad de la vejiga; 4.º practicar su extracción. Para oponerse á su formación es necesario conseguir la disposición q. tienen las orinas á depositar los materiales de q. se componen los cálculos.

El mas seguro preservativo contra las concreciones urinarias formadas de ácido urico es la dieta vegetal. Se puede agregar con ventaja á su uso, el empleo de las infusiones alkálicas propias á saturar el ácido urico y á formar con él una sal soluble. Los carbonates de potasa, de soda, de cal, y de magnesia, son los q. han dado mejores resultados en estos últimos tiempos contra estas concreciones, q. los ácidos minerales diluidos en suficiente cantidad de agua, tales como el triácido ó la dosis graduada desde cinco hasta veinte y cinco gotas repetidas tres veces al día, el ácido carbónico principalmente, y las aguas minerales q. contienen este ácido, y otros muchos carbonates. Pero es sobre todo el bicarbonato de soda el q. se ha empleado con mayores ventajas, desde medio grano hasta unatio p. día. Todas estas sustancias cambian la naturaleza de la orina, q. siendo acida la hacen alkálica, como lo ha demostrado espaciagui; habiendo hecho uso del carbonato de potasa, con el objeto de curarse de arenillas y hacer cesar la acidez de su orina, introduciendo en ella un papel coloreado con la tintura de tornasol. Esta condición es á priori de esta espaciagui indispensable q. el éxito del tratamiento, aunque se dice, q. algunos químicos han objetado esta opinión, porq. entonces deben precipitarse los fosfatos de cal y de magnesia q. la orina contiene en disolución al estado de sales acidas.

Sea de esto lo q. fuere, la experiencia ha manifestado muchos ejemplos de curación completa p. el uso de los carbonates alkálicos, sobre cálculos formados de ácido urico y sus compuestos; q. los litontríticos acidos no tie

M

3
8
nem acion sino sobre los calculos formados de fosfates; y si bien
los carbonates de soda y de potasa son mas activos q. los de cal
y de magnesia, en esto es mas peligroso, p. q. pueden determinar
la inflamacion de la membrana gasta-intestinal; q. los calculos
compuestos de acido oxalico o de silice son con completam.
inatacables; y en fin q. estos diferentes medios han dado mejores
resultados en lo se han empleado con el objeto de remediar la dis-
posicion calculosa q. para destruir un calculo ya formado -
Ahi se ha visto muy frecuentem.^{te} bastar en el primer caso, y
las mas veces frustrarse en el segundo; aunq. algunos aseguran
haber visto disolverse calculos de un pequeno volumen. Si esto
es asi, y si p. otra parte es de la mas alta importancia co-
nocer qual es la naturaleza del calculo contenido en la vejiga,
ya p. no caminar al enfermo con un tratam.^{to} inutil, y q. le
haria perder un tiempo precioso, ya p. no sufrir engaño
sobre la eleccion del remedio, es decir, dar un alkali cu.^{do} es un
acido el q. conviene, es necesario acudir a otros medios p. los
q. se puedan fijar las bases del tratam.^{to} de una manera mas
exacta.

Se ha dicho q. cuando la sonda chocando contra el
calculo, produce un sonido mate semejante al de una conchita
barrida, se puede presumir q. es formado de algun fosfato. Que
se puede creer formado de acido urico o de urato de amoniacos,
cuando produce un sonido claro, q. en su superficie parece lisa, y
q. despues de un tiempo prolongado no ha adquirido sino un
volumen mediano. En fin q. se deberia suponer formado de oxal-
ato de cal en lo permanece siempre de un pequeno volumen,
q. produce un sonido claro a la percusion y q. en su superficie pa-
rece cubierta de asperezas. Pero es facil conocer q. estos sig-
nos son imitados, q. el cateterismo no puede producir sino
probabilidades vagas a este respecto, y q. este medio solo
puede proporcionar algunas ventajas a beneficio de una lar-
ga practica.

Otro de los medios q. se han propuesto con el objeto de
reconocer la naturaleza del calculo en la vejiga es el examen
de las orinas y el analisis de los sedim.^{tos} Ahi se ha dicho q.
la orina cargada de acido urico, es de un color rubido, y

mas perada q. en el estado sano; q. algunas siendo turbia al salir de la vejiga se hace clara poco tiempo despues, depositando un sedimento rojo formado p. los cristales del acido viuo; y q. ennegrese el papel de tornasol. Que cuando el calculo es formado de algun fosfato, la orina es ligera, turbia, de un aspecto algo semejante al del suero de leche; y q. deja un sedimento pulvulentoso y amarillo, mezclado á mucha mayor cantidad de moco q. en el caso precedente; q. se descompone facilmente y orea un olor fétido. Finalmte q. los calculos formados p. el oxalato de cal i por el acido citrico no producen en la orina ninguna alteracion ni sedimto; y no reconocen mas q. por los signos racionales y sensibles de su existencia. Pero siendo el acido citrico soluble, es necesario tanto en este caso como en los anteriores acudir á otros medios mas directos, los litontrictivos quimicos.

Es á los trabajos de los quimicos ó medios modernos q. se debe la ventajosa aplicacion de estos medios antiguamente administrados hasta un cierto punto empiricamte. Ellos han demostrado q. la solucion ligera de potasa disuelve los calculos de acido viuo y de urato de amoniac; q. el acido tridacido disuelve tambien los q. eran compuestos de fosfatos; en fin, q. aquellos en cuya composicion entra el acido oxalico podian ser atacados p. el acido nitrico muy debilitado; del mismo modo q. los acidos precedentes para no cauterizar la vejiga. Estos medios serian sin duda de los mas eficaces; pero á pesar de su importancia, los Cirujanos han tenido un accion irritante sobre las paredes de la vejiga, excitada en el mayor numero de casos por la presencia del calculo, y por lo mismo dispuenta á inflamarse; y q. un liquido acido ó alkalis, e inyectado en un cantidad, si era muy debilitado no produciria efecto, y en cualquier otro caso seria necesario irritante y produciria una cistitis grave.

En ultimo resultado, los litontrictivos cuya accion quimica es bien conocida son los q. merecen alguna confianza, pero su empleo exige muchos cuidados, y las mas veces no conducen al resultado deseado. Ellos exigen por otra parte, como instrumentos practicos en quimica, q. amf. demandado simple, estan sin embargo subordinados á aquellos á q. han ido conduciendo la mayor parte de los medios. En fin la experiencia ha pasado

q. am. cuando se llegue á conocer la naturaleza de los redim^{tos} no bastan en general, sino cuando se trata de combatir la arenilla ó la dispepsion al calculo, y q. las mas veces son insuficientes cuando existe un calculo confirmado.

Sin embargo conviene hacer una aplicacion directa de estos medios antes de decidirse á otros mas delicados. Conviene emplearlos am. cuando el enfermo haya sido desembarazado de la piedra p.^a alguna operacion. Utimam^{te} en administracion esta sobre todo indicada cuando existen circunstancias tales, q. la operacion sea imposible, con el objeto de contener los progresos del mal y disminuir los padecimientos del enfermo.

Siendo pues, como se ha dicho, estos medios insuficientes en el mayor numero de casos, el estado actual de la ciencia no presenta otros recursos q. la trituacion de la piedra en la vejiga, ó su extraccion por medio de la talla.

La trituacion de la piedra, ó litotomia, ó operacion p.^a la q. se la reduce á pequeños fragmentos, ó á polvo, parece q. debe sus primeros ensayos á personas extranjeras al arte, y solamente en 1819 apareció un instrum^{to} propio para limar los calculos, inventado por ysa. Edgerton. Este medio parece ser el primero, entre los hombres del arte, q. verdaderamente conoció toda la ventaja q. se podia sacar de esta idea, haviendola aplicable á la completa destrucⁿ del mayor numero de concreciones urinarias; y no se obtuvieron resultados satisfactorios, hasta despues q. ysa. Amouat en 1838 llamó la atencion de los Cirujanos sobre la posibilidad de sondear la uretra con sondas rectas. Se vio entonces aparecer el trituador de ysa. Leary de Etioley y mas tarde los instrumentos de ysa. Alexioux y Fountelois.

El instrum^{to} de ysa. Leary se compone, 1.^o de una cañula de acero, llevando en una de sus estremidades un pavillon morible, y dividida la otra en tres ramas q. se apartan p.^a su elasticidad. Estas ramas hacia su estremidad son corvas en forma de ganchos, blandas, aplastadas, y de desigual longitud, de manera q. cuando ellas se aproximan completamente los ganchos se encajan el uno dentro del otro sin separarse, lo q. permite reducir el instrum^{to} al menor volumen posible, 2.^o de una cañula de plata provista tambien de un pavillon, mas corta q. la precedente, á la q. sirve de embicada, y q. segun se hace correa á la el pavillon de la primera ó

acia sus ramas, estas se separan y se aproximan; 3.º de un taladro
terminado en forma de tornos, rizo, y sierra circular, u otras diver-
sas formas en una de sus estremidades, y en la otra se introduce una
polea de acero, la q. se pone en movim.º p.º un arco; 4.º en fin, de
una especie de castillo dispuesto de manera q. pueda servir de
punto de apoyo al encapo del instam.º y al taladro, durante
la manobra del arco. El diametro del instam.º varia desde dos
lineas y media hasta cuatro, y en cualquiera q. sea su calibre, la
separacion de sus ramas no se estende mas alla de una pul-
gada y media á dos pulgadas; de manera q. las piedras de
un diametro mas considerable, no pueden ser semejantes á
la accion del instam.º

Esta flejadera ha imaginado dos instam.ºs cuyas
piezas son todas de acero. El primero se diferencia poco, en
cuanto á la forma, del q. acaba de ser descrito; pero el pa-
rellon encierra un mecanismo por medio del qual se puede
con exactam.º medir las dimensiones del calculo tomado; y el
taladro en vez de ser un simple perforador se porta á alguna
distancia de su punta dos pequeñas limas q. pueden se-
pararse á discreci.º y q. aplicandose á la superficie del calculo
lo gantan de fuera á dentro, dando vueltas al rededor de él,
mientras q. la punta del taladro lo para de parte á parte.
Un manubrio q. se adapta á la estremidad del taladro sirve p.
imprimirle el movim.º de rotacion. El segundo instam.º de
esta flejadera no se diferencia del precedente sino en cuanto
á la forma; en efecto ella esta dividida en 8 ó 10 ramas del-
gadas y flexibles, las q. separandose, representan una especie
de embudo, en el q. es facil de tomar el calculo, y cuyas ra-
mas en vez de ser en forma de gambo, son traspasadas en su
estremidad por una abertura, en la q. se hace pasar una cuer-
da q. las reúne todas, volviendo el acro de esta cuerda p. la
estremidad del instam.º á una fuerza. Permita pues q. cuando
la piedra es tomada se puede, tirando la cuerda, sacar el
embudo representado por las ramas separadas, aproxi-
mando sus estremidades, y encerrarlo en una especie de caja
de donde no puede salir, ni escaparse á la accion del taladro.
El aparato de esta flejadera es mucho mas compli-
cado q. los precedentes. Se compone de una puma de 4 ra-
mas de otra de 3, de taladros, y de un libro.
La puma de 4 ramas no se diferencia tanto

de las otras por su numero, cuanto por su mecanismo. Ella no es en efecto una camula dividida en su estremidad; sino q. cada rama esta separada de las otras en toda su longitud, y fijadas por un tornillo colocadas cerca del parellon de la camula externa.

La pinta de tres ramas q. Mr. Henteloup, llama pinta cunta, se compone de una camula externa de plata, presentando hacia su estremidad dos anillos laterales, y de una camula interna de acero mas larga, dividida en una estremidad en tres ramas elasticas y flexibles; y en la otra tiene sobrepuesto un anillo. Introduciendo el pulgar en este anillo, el indicador y el medio en los de la camula externa, se hace correa esta ultima hacia el pulgar, entones la estremidad de la pinta queda al descubierta y se abae, y quando se hace correa en sentido contrario se cierra.

Los taladros q. sirven p. perforar el calento son agudos en su estremidad, y dentados en la estension de cerca de una pulgada. Fodese ellos con fuerza en marmita por un ano.

El lecho es una parte esencial del aparato; es corto de manera q. no soporte mas q. el torso y la cabeza del enfermo y cubierto de un colchado, cuya parte superior esta elevada p. una especie de atail y la inferior forma un plan inclinado de abajo arriba desde el medio del lecho hacia los pies. El apoyo correspondiente a la cabeza puede ser doblado hacia abajo, de modo q. esta parte del lecho puede o se quite descansar sobre el suelo. Hacia la estremidad opuesta estan colocadas dos barras q. se pueden alargar o acortar segun sea necesario, y q. sostienen cada una ^{una} semela o chinela guarnecida de una correa con orilla. Sobre estas semelas son colocados y atendidos los pies del enfermo; sus hombros estan igualmente fijos por una correa llena con lana u otra sustancia, y unas estremidades sirven a fijarse a dos orillas colocadas lateralmente hacia el pie del lecho. Sin embargo, descansando sobre el dorso, su cabeza esta elevada, su pecho comprimida hacia los bordes del colchado, y sus miembros doblados y separados. La correa q. pasa sobre las espaldas se impide elevarse; y como sus asentaderas se encuentran sobre un plan inclinado de abajo arriba no puede descender. En fin del medio de la barra transversal colocada hacia el pie del lecho se eleva entre los miembros del enfermo otra barra de

cuero q. lleva una muñeca, en la q. se coloca y se fija el instrumento por medio de un tornillo de presión, mientras se mueve el arco, de manera q. no pudiendo el enfermo ejecutar ningún movimiento, y estando el instrum.^{to} invariablem.^{te} fijo, se puede hacer el cálculo sin suspender en medio de la sanidad de la vejiga, sin tocar las paredes de este órgano, y sin imprimir ningún sacudim.^{to} á su cuello.

Quando se trata de emplear el instrum.^{to} de este. Meisner el enfermo debe acostarse horizontalm.^{te} y tener la prehis elevada por una almohada; el Cirujano despus de haber hecho una inyeccion de agua tibia, con el objeto de distender la vejiga, se coloca al costado derecho de la cama; toma el miembro con su mano izquierda, y descubriendo el glande como cu.^{do} se hace el cateterismo ordinario, lo pone en una direccion casi vertical. El instrum.^{to} bien cerrado y tapado en estrechidad esterna con un corcho, á fin de q. la inyeccion no salga por el canal de la pinza, es presentado al orificio de la uretra en donde penetra como por su propio peso, hasta q. sea detenido por la curvadura del canal; entonce, lo inclina hacia los mmls.^{os} hasta no formar con una linea horizontal mas q. un angulo de menos de 45 grados; y haciendo ligeras presiones se continua abatiendo marcm.^{te} hasta hacerlo penetrar en la vejiga. Se hace uso de el como de una sonda exploradora para reconocer el lugar q. ocupa el calculo, imprimiendo á la sonda movim.^{to} algo extendidos para percibir mas distintam.^{te} el choque. Encontrado el cuerpo extraño, se disminuye la extension de los movim.^{tos}, dirigiendo el instrum.^{to} á derecha é izquierda, con el objeto de reconocer los limites del calculo y determinar en lo posible el punto correspondiente á su centro, se detiene el instrum.^{to} enfrente de este punto, teniendolo cerca de la piedra y se abre haciendo subir la camula esterna á su paralelo. Quando se calcula q. la pinza está suficientem.^{te} abierta, se prolonga ligeramente sobre el calculo, apoyando un poco sobre el bajo-fondo de la vejiga; este doble movim.^{to} tiene p.^{ra} resultado el hacer q. las ramas de la pinza abracen el calculo y q. haciendo momentaniam.^{te} mas descir el bajo-fondo de la vejiga, venga este q. su propio peso á precipitarse entre ellas.

Quando se cree q. el calculo está colocado entre las ramas de la pinza, se cierra esta con precaucion haciendo descender sobre ella la camula, y si se experimenta un leve obstáculo se debe creer q. la piedra es tomada entre sus ramas; pero

antes de cerrar completamente la pima debe asegurarse si se ha to-
mado o no la regiga: para esto se hace ejecutar al instrum^{to} algún
movim^{to} y si está con libre, se cierra la pima todo lo posible, por
medio de un tornillo de presión colocado cerca de su pavellón.
En el caso contrario, es decir, si a la dificultad de hacer ejecutar
movim^{to} libre al instrumento, se agrega el dolor q. siente el en-
fermo, debe presumirse q. se ha comprendido entre las ramas
algún repliegue de la membrana mucosa: entonces es preciso
abrir el instrum^{to} y tratar de tomar el cálculo de una mane-
ra mas conveniente. Cuando se ha tomado bien se coloca el
instrum^{to} sobre el mango, se quita el tapon de corcho q. cierra
el canal de la pima, se introduce el taladro hasta el
cálculo, y se le pone en movimiento. Del mismo modo
se aplica el instrum^{to} de ysa. Leavoy.

Para aplicar ysa. Hemteloup un instrum^{to} hace pri-
meram^{te} salir tres ramas de la pima inferior y las dos laterales, for-
mando de este modo una especie de pata de ganso, q. la mantiene
aplicada al cuello de la regiga: la pima oculta introducida p. el
canal central del instrumento, busca el cálculo; si hay dificultad
para encontrarlo, se abate la cabeza del tubo dos o tres pulga-
das de su altura sobre el muelo y se vuelve a elevar, repitiendo
esta maniobra unas cuantas veces, a fin de imprimir al cuer-
po ligeros movimientos, por medio de los q. acercando el cal-
culo por su propio peso, venga a colocarse en el bajo-fondo
de la regiga enfrente a su cuello; donde fácilmente sea sentido
y tomado p. la pima oculta, la q. lo conduce entre las ramas
abiertas de la pima principal; entonces se introduce la cuarta
rama q. es la superior, se aprieta en seguida todas y queda
el cálculo convenientem^{te} fijado en la especie de embudo q.
se ha dicho arriba. Se fija el instrum^{to}. La barra prepa-
rada, se coloca el taladro y se hace mover el arco.

De todos estos instrum^{tos} el mas simple y sólido es
el de ysa. Leavoy empleado p. Civial; su taladro no está expuesto a
romperse, como es de temer en los otros, q. son mas tenues y de un
mecanismo mas complicado. La única ventaja q. presenta el de
ysa. Hemteloup sobre este es la de poder fijarse en una especie
de tornillo, de una manera invariable durante la maniobra
del perforador: pero no está exento de inconvenientes prin-
cipalm^{te} el de abrir la regiga; avidentem^{te} q. solo el hábito puede exi-
tarlos, o al menos hacer sus inconveniencias menos formidables.

Cualquiera q. sea el instrum^{to} de q. se haga uso, es pre-
ciso q. el cálculo sea poco voluminoso para q. a la primera ten-
tativa se pueda reducir a pedruzcos o pequeños fragmentos capaces
de franquear el canal de la uretra; frecuentem^{te} es necesario re-
petir la operacion para terminar la cura, y suspenderla cuan-
do el enfermo se halla muy fatigado.

Posteriormente a estos instrumentos se han inventado otros de un mecanismo diferente y menos complicado q. el de aquellos. Parece q. en aplicacion es mas ventajosa, q. q. reduce en menos tiempo a fragmentos pegueños los calculos de la vejiga; pero estando sujetos a los mismos inconvenientes de aquellos, me reservare hacer su descripcion.

La litotomia presenta ventajas evidentes sobre los otros medios aplicables a la destruccion de los calculos vesicales; esta es de una eficacia directa y mucho mas segura q. los litotritos, tomados por la boca, o inyectados por la uretra; convenientemente aplicada ofrece grandes ventajas sobre los diversos metodos de cistotomia; no tiene necesidad de ninguna preparacion anterior, y es tan poco dolorosa, q. los enfermos pueden entregarse a sus ocupaciones ordinarias en los intervalos de las tentativas.

Pero a pesar de sus ventajas, no es aplicable a todos los casos, ni a todos los enfermos. Su aplicacion es muy dificil en los niños de menos de 4 a 5 años; y no se debe poner en practica sobre personas q. tengan una piedra muy voluminosa, ni sobre las q. estén afectas de cistitis cronica, de catarro putrefacto, de esparmo de la uretra o del cuello de la vejiga. Los litotritos y generos de obstaculos pueden ser disipados con los cuidados y las precauciones convenientes. Tambien las angosturas de la uretra no forman mas q. un obstaculo pasajero al empleo de la litotomia; pues q. se puede, destruyendolos. q. los medios apropiados, dar al canal de la uretra toda la libertad necesaria para el facil paso de los instrum.^{tos} litotriticos.

Por ultimo, sea q. no siempre puedan destruirse todas las contra-indicaciones q. se presentan a la aplicacion de la litotomia, sea q. los enfermos la reusen, sea tambien q. algunos Cirujanos prefirieran mejor la Cistotomia, q. someter a los ejercicios multiplicados, los niños capaces de hacer aplicacion convenientemente los instrum.^{tos} litotriticos, este no es de una aplicacion gral, y en algunos casos es necesario acudir a la talla.

El corto espacio de tiempo q. permite este lugar me impide entrar en detalle sobre esta ultima; pues q. ademais de ser sus procedimientos operativos bien conocidos y de hallarse estampados en el mayor numero de obras de este genero, transpararia los limites q. me propuse al principio, y pecaria de difuso.

De dicho.

Camín del Agua

(1) - C. Home.

(2) - Mr. Richerand refiere haber extraido una enorme piedra mineral de la vejiga de un hombre q. murió de una enfermedad extraña a esta afeccion, y de la q. nada hizo respetar su existencia durante la vida.

(3) - Habiendo Desault operado un niño en quien la sonda se habia hecho crecer la existencia de un cálculo, se finisó su operacion y luego el niño se encontró la vejiga engrosada y endurecida en todos los puntos de su estension.