

**Técnica.** *a.* Anestesia y distensión de la vejiga. — Estando el sujeto sentado al extremo de una mesa, con las piernas mantenidas en flexión ligera por dos ayudantes y la espalda sostenida a cierta altura, lávese primero la vejiga con una sonda blanda o una sonda acodada hasta que el líquido salga perfectamente claro; pero no se deje nunca la vejiga vaciarse por completo, en los casos de tumor, a fin de evitar la hematuria final. Si la vejiga contiene coágulos se los debe evacuar, en cuanto sea posible, con una sonda provista de ojos muy anchos.

Insensibilícese la vejiga y toda la uretra con una solución de estovaina al 1 por 200; la mitad aproximadamente del líquido es inyectada en la vejiga con la sonda blanda, y al retirar la sonda se deja caer una parte de la inyección, primero en la uretra posterior, luego en la uretra anterior. Durante cinco minutos déjese la estovaina en la vejiga y reemplácesela luego por 150 gramos de solución boricada o de agua esterilizada. Esta última es la que debe servir de medio transparente para el examen cistoscópico y su cantidad es suficiente para impedir la quemadura de las paredes vesicales por la lámpara eléctrica.

*b.* Introducción del cistoscopio irrigador en la vejiga. — Después de haber asegurado la asepsia del instrumento (estufa para el de Boisseau du Rocher, inmersión durante dos horas en una solución fenicada al 5 por 100 o desinfección en la estufa al formol para los demás). Póngase el cistoscopio en comunicación con la pila, ensáyese la resistencia de la lámpara aumentando gradualmente la intensidad de la corriente y fíjese así el grado de intensidad conveniente al examen; las lámparas de Nitze marchan bien en general con 6 o 7 voltios.

Introdúzcase el cistoscopio apagado en la uretra, como una sonda de Mercier (véase *Cateterismo de la uretra*); hágasele penetrar con gran suavidad y sin perder nunca de vista el botón indicador, situado en el mango, que marca la concavidad del instrumento; cuando éste entra en la porción membranosa y atraviesa en seguida la próstata, ayúdese con una mano que, haciendo presión sobre el periné, guiará el pico del instrumento.

En cuanto se ha franqueado el cuello de la vejiga, métase el cistoscopio lo bastante profundo para sentir su pico perfectamente libre.

*c.* Examen de la vejiga. — Enciéndase la lámpara, estableciendo la corriente, y luego pásese metódicamente revista a la vejiga.

*Cuello.* — Retírese lentamente el instrumento hacia el cuello. Entonces se ve dibujarse una media luna de color rojo oscuro colocada al lado opuesto al pico del instrumento y tanto más extensa cuanto más se retira el cistoscopio. Imprimiendo a éste un movimiento de rotación sobre sí mismo, se examina sucesivamente el contorno del cuello.

*Trígono.* — Dirijase el pico hacia abajo y húndase el instrumento de delante atrás. Bajando o levantando el tallo del cistoscopio e imprimiéndole una rotación a derecha o a izquierda, se distinguen sucesivamente las diversas partes del trígono liso, unido y de color blanco grisáceo. El músculo interureterico aparece en forma de un relieve transversal, rodeado de una parte oscura que es el fondo inferior.

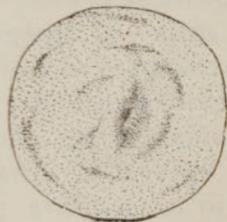


Fig. 1130.—Aspecto cistoscópico del orificio de un uréter en estado normal (Albarran).

*Meatos uretéricos.* — Vuélvase el pico del cistoscopio hacia abajo y afuera como si se quisiera mirar el muslo del enfermo del lado que se explora; hún-dase el instrumento a unos 2 centímetros y medio del cuello y mediante cortos movimientos de rotación búsquese el meato uretérico correspondiente: unas veces orificio labiado, otras pequeña hendidura rosada en el fondo de una depresión, otras pequeña eminencia cónica abierta en su vértice; de donde sale la orina por eyaculaciones intermitentes que producen alrededor un ligero movimiento en el medio vesical (fig. 1150).

*Cuerpo de la vejiga.* — El pico del cistoscopio se vuelve hacia arriba. Se le hace tomar sucesivamente cuatro posiciones diferentes, inclinándolo más o

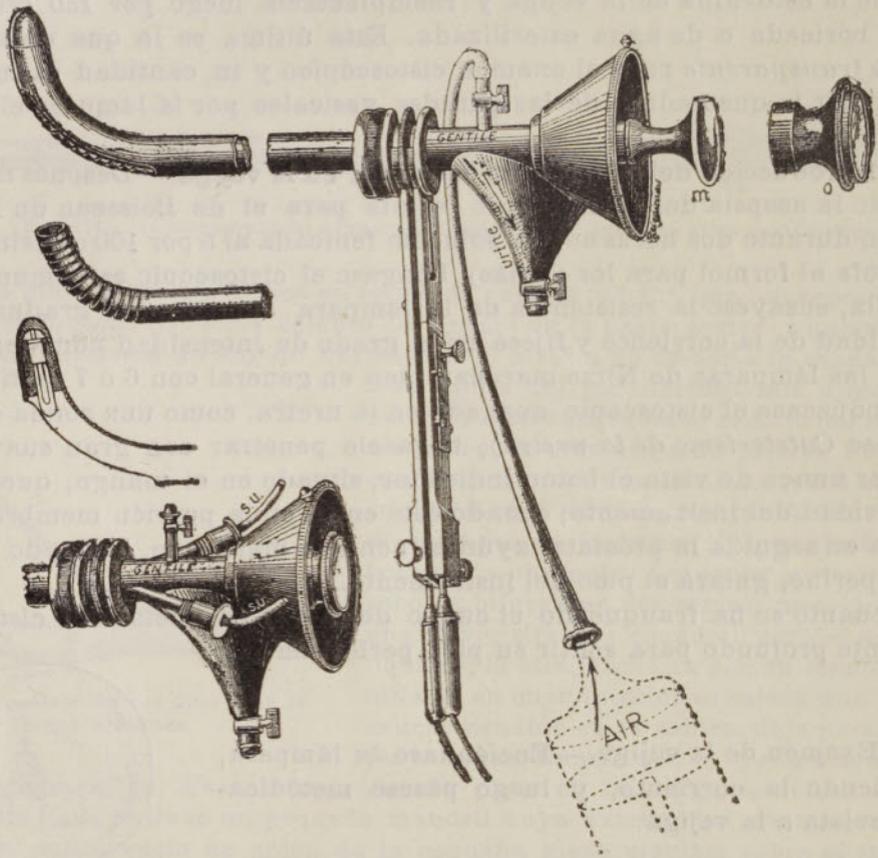


Fig. 1151. — El cistoscopio con su mandril *m*, su obturador ocular movable *o*, con los dos tubos de introducción de aire y de evacuación de orina

A la izquierda, la forma del mandril, la disposición de la lámpara invertida y la disposición para las sondas uretéricas

menos sobre la horizontal a derecha e izquierda. Se recorre entonces la vejiga desde el fondo hasta el cuello, bajando el tallo entre los muslos del enfermo.

Durante este examen, hay que apagar la lámpara de cuando en cuando a fin de que no queme y para aliviar algo al enfermo.

De otra parte, si el líquido intravesical pierde su transparencia (sangre, pus), es necesario, por un tubo especial (pieza irrigadora), lavar la vejiga y cambiar el medio.

Por último, hay que apagar cuidadosamente la lámpara antes de retirar el instrumento.

2.º Cistoscopios de aire. — Cathelin (1) ha descrito recientemente un nuevo cistoscopio de aire sin parte óptica, con lámpara invertida en el techo permitiendo la visión directa, sin deformación ni aumento.

Su instrumento se compone de un tubo (calibre 23 para el hombre y 25 para la mujer) provisto de un pico curvo, anchamente vaciado en su concavidad y llevando en su extremo una lamparita de 5 voltios. Este tubo se introduce con ayuda de un mandril de resorte que se reemplaza luego por un ocular obturador destinado a impedir el escape del aire inyectado en la vejiga.

El instrumento se halla provisto de pequeños empalmes para la introducción del aire y la evacuación de la orina. Lleva además dos tubos laterales para alojar y conducir las sondas destinadas al cateterismo uretérico (fig. 1151).

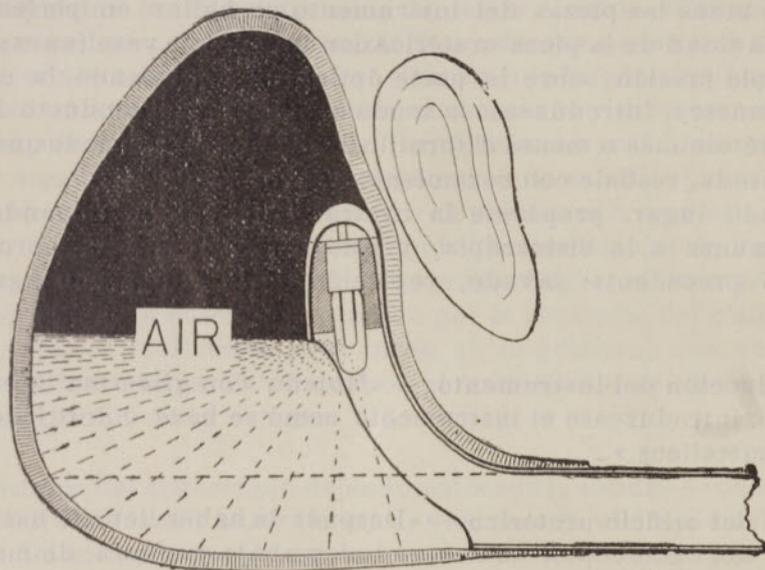


Fig. 1152. — Cistoscopio colocado. Se ve el fondo inferior vesical iluminado de arriba abajo

La técnica es sencilla. El enfermo está sentado, con las piernas separadas, sobre una mesa de cistoscopia. Se lava y vacía completamente la vejiga. Se introduce el cistoscopio provisto de su mandril. Se retira éste y es reemplazado por el ocular obturador. Se inyecta por el tubo apropiado y con una jeringa, de 30 a 100 gramos de aire en la vejiga. Se explora mirando por el ocular y moviendo el instrumento ya de arriba abajo, ya de izquierda a derecha. De vez en cuando se baja el extremo del instrumento para evacuar la orina (fig. 1152).

3.º Cistoscopio de visión directa. — G. Luys (2) acaba de describir un instrumento compuesto de un tubo endoscópico provisto en su extremo vesical de una lamparita eléctrica. Se vacía la vejiga, se coloca al enfermo en posición declive y el cistoscopio introducido permite examinar la vejiga o practicar directamente el cateterismo de los uréteres.

## II. — CATETERISMO DE LOS URÉTERES

El cateterismo de los uréteres puede ser practicado sin el auxilio de la cistoscopia, con la cistoscopia de luz externa y con la cistoscopia de luz interna.

(1) Cathelin, *Trib. médic.*, Junio de 1905.

(2) Luys, *Presse médic.*, 24 de Junio de 1905, pág. 393.

Los dos primeros métodos sólo son aplicables en la mujer. El último, utilizable en ambos sexos, constituye el método de elección.

### § 1. — CATETERISMO CISTOSCÓPICO CON LUZ INTERNA (1)

Describiremos el procedimiento de Albarran, en el cual se utiliza el cistoscopio descrito anteriormente y sondas uretéricas delgadas y largas, con el extremo olivar, redondeado o cortado.

*a.* Preparación del instrumento y del enfermo. — Después de haberse asegurado de que todas las piezas del instrumento se hallan en perfecto estado, úntese la concavidad de la pieza uretérica con un poco de vaselina espesa, móntesela por simple presión sobre la parte óptica; luego, estando la uñeta bien metida en su muesca, introdúzcase la sonda uretérica en el conducto de la pieza uretérica, apriétese más o menos el tornillo del sombrero, de modo que la sonda, un poco engrasada, resbale con rozamiento suave.

En segundo lugar, prepárese la uretra y la vejiga, tomando las precauciones comunes a la cistoscopia, y que hemos indicado a propósito del procedimiento precedente: lavado, repleción de la vejiga con agua borica-da, etc.

*b.* Introducción del instrumento. — «Mojada con glicerina la extremidad del cistoscopio, introdúzcase el instrumento como se hace de ordinario con los instrumentos metálicos.»

*c.* Busca del orificio uretérico. — «Después de haber llevado bastante lejos la extremidad del cistoscopio, vuélvase el pico abajo y afuera, de modo que se le dé una inclinación de 30° aproximadamente sobre la línea horizontal. Cuando el cistoscopio se halla en esta situación, téngase el instrumento con la mano izquierda y establézcase el contacto para encender la lámpara: con frecuencia se verá en seguida el uréter; otras veces habrá que tantear un poco, volver algo más a la derecha o a la izquierda el pico del cistoscopio, o bien también hundirlo algo más o menos.»

*d.* Propulsión moderada de la sonda uretérica. — «Cuando se ha reconocido el orificio del uréter, colóquese el cistoscopio de manera que el meato uretérico se encuentre hacia el centro del campo del instrumento por abajo de la mitad de este campo y un poco hacia el lado que se quiere cateterizar. Empújese entonces lentamente la sonda uretérica, hasta que se vea distintamente su extremidad.»

*e.* Inclinación de la extremidad vesical de la sonda en la dirección del uréter. — «Para esto, con la mano derecha, que queda siempre libre, hágase girar la rueda excéntrica: a medida que ésta gira, se ve el pico de la sonda levantarse y colocarse en la dirección del orificio uretérico. Cuando se cree estar frente a este orificio, empújese, siempre con lentitud, la sonda, y como se la ve avanzar, se puede juzgar si lleva la dirección del orificio. Si es necesario, cuando el pico de la sonda está ya muy cerca de él, rectifíquese su posición haciéndole avanzar o retroceder ligeramente, con ayuda de la rueda excén-

(1) Albarran, *Rev. de gyn. et de chir. abd.*, Mayo-Junio de 1897; Imbert, T. de Montpellier (1898)

trica. En este momento, el pico de la sonda se encuentra frente al orificio uréterico y en la dirección conveniente para penetrar en él.

»En casi todos los casos, la maniobra de la rueda excéntrica basta por sí sola para hacer penetrar la sonda por el uréter; en algunos casos, no obstante, la punta de la sonda va un poco demasiado a la derecha o a la izquierda. Como el campo visual del instrumento es muy grande, se puede entonces cambiar algo en conjunto la dirección del cistoscopio, sin perder de vista el uréter, o bien hacer ejecutar un pequeño movimiento de lateralidad a la sonda haciendo girar la pieza uretérica sobre la porción óptica del aparato, movimiento muy fácil de ejecutar.»

*f.* Propulsión de la sonda hasta la pelvis renal. — «Cuando se ha ejecutado la maniobra precedente, empújese la sonda que penetra en el uréter; si se atasca y no penetra bien, rectifíquese ligeramente la posición haciendo maniobrar la excéntrica, siempre por movimientos suaves y de muy corta extensión. Cuando la sonda penetra en el uréter, continúese empujándola tan lejos como quiera ir y siganse con la vista los progresos de la sonda; si un obstáculo cualquiera impide la progresión, se ve la porción de sonda que está en la vejiga doblarse en lugar de continuar avanzando. Es indispensable empujar, desde el principio, la sonda tan lejos como se quiera llegar; el instrumento, aunque muy flexible, se halla entonces sostenido por el conducto del cistoscopio que lo envaina y avanza fácilmente. Más tarde, si se quisiera, una vez retirado el cistoscopio, hacer avanzar la sonda por el uréter, sólo se conseguiría hacerla doblar en el interior de la vejiga.»

*g.* Retirada del cistoscopio dejando colocada la sonda. — «Cuando la sonda, según el caso, ha llegado bastante lejos, vuélvase la ñeta a su sitio, apáguese la lámpara del instrumento, luego sosténgase y hasta empújese la sonda con una mano, mientras se hace salir el cistoscopio, que resbala así de atrás adelante sobre la sonda. Continúese de este modo hasta que el pico del instrumento se encuentre a nivel del meato: en este momento, cójase con dos dedos la sonda a nivel del prisma del cistoscopio, mientras con la otra mano se acaba de sacar el instrumento haciéndolo resbalar sobre la sonda.»

Se pueden emplear, ya sondas de extremo olivar o redondeado, ya mandriles filiformes conductores, sobre los que, después de retirado el cistoscopio, se introducen en el uréter las sondas de extremo cortado, cuyo calibre puede llegar hasta el n.º 14 de la hilera Charrière.

## § 2. — CATETERISMO CISTOSCÓPICO CON LUZ EXTERNA

Aplicable en la mujer, este método ha sido preconizado y hecho práctico por Grünfeld (de Viena) y Kelly (de Baltimore).

**1.º Procedimiento de Grünfeld.** — Instrumentos: una sonda de mujer; un endoscopio de Grünfeld (tubo metálico ennegrecido por el interior y cerrado en la extremidad vesical oblicua por un vidrio plano (fig. 1153); un explorador del uréter (catéter fino), de extremidad movable, o una pequeña sonda uretérica; un espejo frontal y un foco de luz cualquiera.

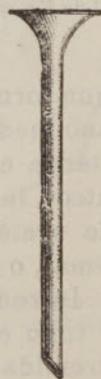


Fig. 1153. — Endoscopio vesical de Grünfeld.

Colocada la enferma en la posición de la talla perineal, evácuese y lávese la vejiga. Introdúzcase el endoscopio de modo que su pico penetre 3 o 4 centímetros en la vejiga, que su pabellón esté ligeramente levantado hacia el pubis

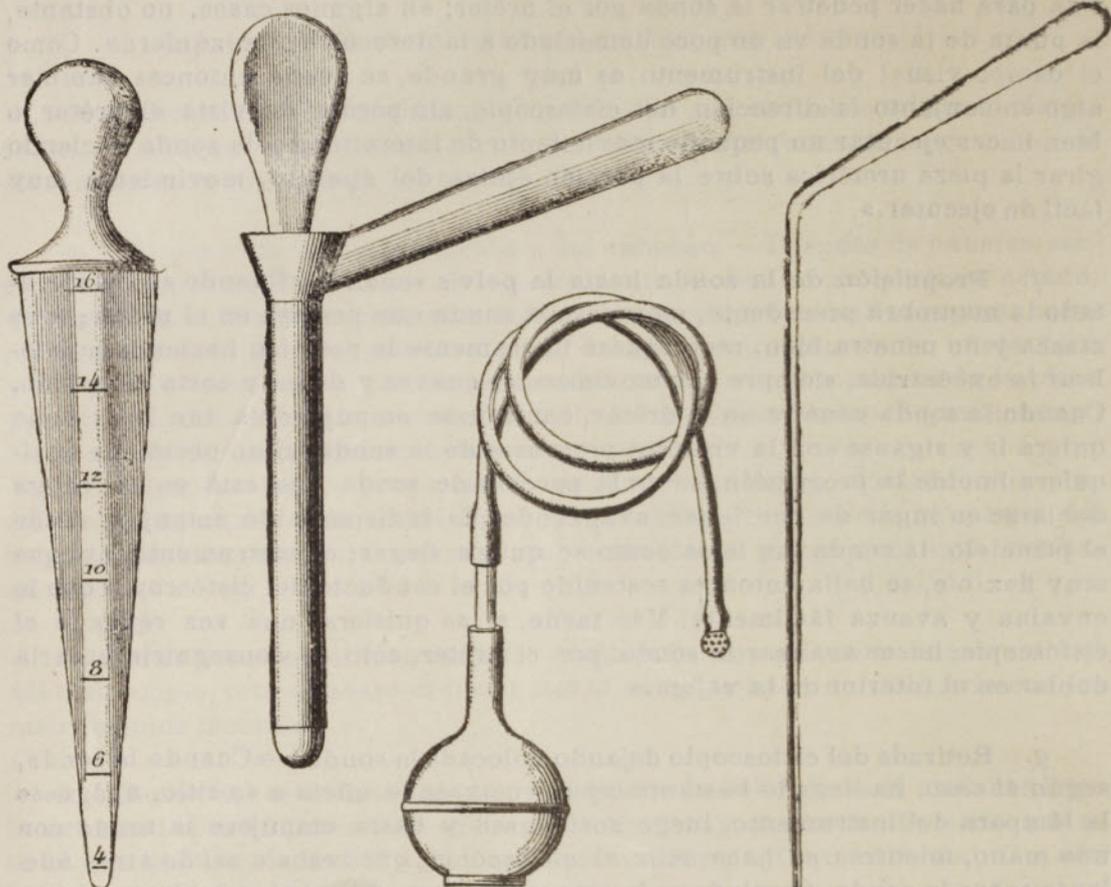


Fig. 1154

Dilatador ure-  
tral de Kelly

Fig. 1155

Cistoscopio  
de Kelly con  
su embudo.

Fig. 1156

Evacuador de los residuos de  
orina de Kelly

y que forme un ángulo de 30 a 35° a la derecha del plano medio para el uréter izquierdo y *viceversa*. No se tarda en ver de este modo, después de algunos tanteos, la pequeña hendidura que representa el orificio uretérico y de donde sale, a intervalos, orina normal, o pus, o sangre, según los casos.

Introdúzcase a su vez en la vejiga, a lo largo del tubo endoscópico, el explorador uretérico cuya extremidad movable ha sido colocada en ángulo recto; introdúzcasele en el uréter, retírese el endoscopio y continúese la exploración del uréter hasta la profundidad deseada.

Si se quiere luego practicar un cateterismo evacuante, se introduce de la misma manera la sonda uretérica, guiando su pico con el índice ya colocado en la vagina.

2.º **Procedimiento de Howard Kelly.** — Instrumentos: una sonda de mujer; un dilatador uretral cónico que tiene en su base un diámetro

Fig. 1157

Explorador uretérico de Kelly

de 16 milímetros; una serie de cistoscopios (de 5 a 20 milímetros) con embudo; un evacuador especial para extraer la orina que pudiera quedar en la vejiga; un explorador metálico uretérico; bujías y sondas de goma uretéricas o uréterorrenales; un espejo frontal ordinario y una lámpara con lente como para la laringoscopia.

Colocada la enferma en la posición sacrodorsal, los miembros en flexión y levantados, y evacuada la vejiga lo más completamente posible, dilátase la uretra hasta 15 milímetros e introdúzcase un cistoscopio con embudo de igual diámetro.

Quítese el obturador, el aire se precipita en seguida en la vejiga con ruido y la distiende; luego levántese la pelvis, ya sobre almohadas, ya sobre un corto plano inclinado, de suerte que se encuentre de 25 a 40 centímetros más alta que el nivel de la mesa.

Móntese el espejo frontal, y luego, estando completamente a oscuras la habitación en que se lleva a cabo este examen clínico, mientras un ayudante sostiene la lámpara enfrente del observador cerca de la sínfisis púbica de la enferma, inspecciónese la vejiga y búsquese un orificio uretérico. Para encontrar el orificio, retírese el espéculo hasta que la mucosa empiece a caer de nuevo sobre su abertura interna, luego empújesele otra vez unos 2 centímetros hacia delante y vuélvase su extremidad a la derecha o a la izquierda en un ángulo de 30°; se ve entonces el orificio del uréter ya como un agujero practicado en el vértice o parte más saliente de una prominencia, ya como una estrecha hendidura en la mucosa; si es necesario, como sucede a menudo, utilícese el explorador metálico para determinar cuál de los numerosos pliegues de la mucosa vesical oculta el orificio. Éste se revela a veces por un chorro súbito de orina.

El resto de la exploración como en el procedimiento de Grünfeld.

La elevación de la pelvis, dice Kelly, permite la entrada del aire y expone perfectamente el trigono, así como la base de la vejiga con los orificios uretéricos.

### § 3.—CATETERISMO SIMPLE

Es solamente aplicable a la mujer y su técnica es muy difícil.

Se practica sin el auxilio de la cistoscopia con ayuda del índice introducido por la uretra hasta la vejiga. El pulpejo del dedo reconoce el músculo interuretérico en

forma de un ligero relieve transversal colocado a 2 centímetros y medio o 3 centímetros por detrás del orificio vesical de la uretra. A 1 centímetro y medio de este centro se busca el mameloncito que representa el ángulo posterior correspondiente del trigono vesical. Sobre esta eminencia se encuentra el orificio uretérico en forma de pico de flauta oblicuo hacia atrás y afuera (fig. 1158).

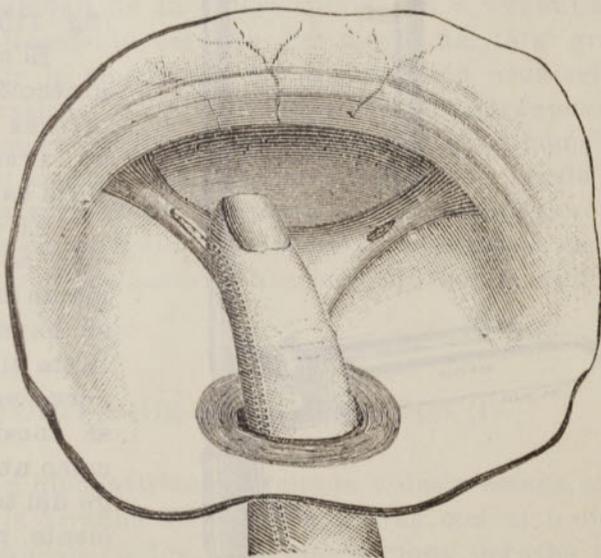


Fig. 1158.—Cateterismo de los uréteres por el procedimiento de Simon. Trigono vesical con los orificios de los uréteres (Winckel).

Se conduce la sonda uretérica sobre el índice y se ensaya, tanteando, de introducirla en el orificio.

Este método, perfeccionado por Simon y Pawlik, es muy infiel y está hoy completamente abandonado.

### III. — SEPARACIÓN DE LAS ORINAS (1)

Esta maniobra consiste en introducir por la uretra en la vejiga un instrumento llamado separador que recoge aisladamente las orinas emitidas por cada uréter y las conduce al exterior por dos tubos distintos. Así se puede examinar individualmente la secreción de cada riñón desde el punto de vista normal o patológico.

Actualmente se emplean en Francia dos instrumentos: el de Luys y el de Cathelin.

#### 1.º Separador de Luys. —

Presenta la forma de una sonda metálica con la corvadura de Beniqué, compuesta de dos piezas laterales, sondas huecas y planas, y una pieza central que lleva el tabique separador y termina en un volante (fig. 1159).

El o la enferma se coloca en posición ginecológica, con el tronco elevado y las piernas algo bajas. En la vejiga, después de lavarla cuidadosamente, se deja una corta cantidad de líquido.

El separador, aseptizado por ebullición, se introduce en la vejiga muy fácilmente en la mujer, no tanto en el hombre; se ha de tener cuidado de introducirlo hasta el fondo a fin de que toda la parte curva penetre en la vejiga. En el hombre se consigue conduciendo el instrumento como un Beniqué y bajando mucho el mango del separador entre las piernas del paciente, permaneciendo éste acostado sobre la espalda. Conviene, durante la introducción, impedir que se escape el contenido vesical, tapando con dos dedos los orificios de las sondas, situados cerca del mango. Introducido el instrumento, se hace girar el volante que pone tenso y hace sobresalir en la concavidad de la sonda un tabique

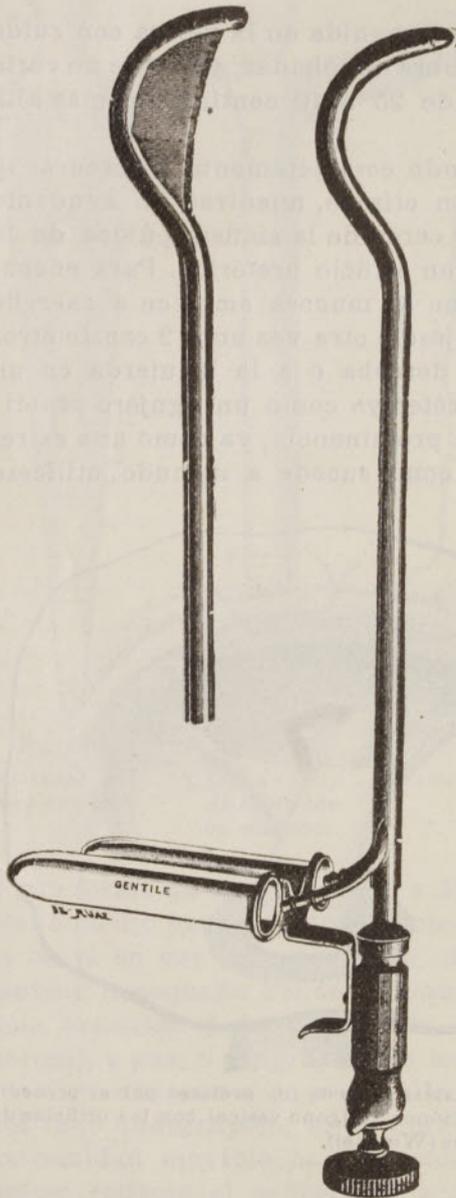


Fig. 1159. — Separador de Luys, membrana sin extender y tensa

aislador formado por una membrana de caucho sostenida por una cadenilla

(1) Consúltese Luys, *Presse médic.* (1902), pág. 42, y *Rev. de gyn. et de chir. abdom.* (1903), pág. 85; Legueu y Cathelin, *Rev. de gyn. et de chir. abdom.* (1903), pág. 109; Luys, *La séparation des urines* (Paris, Masson, 1904).

articulada que representa la cuerda de la parte curva de la sonda. Se atrae el instrumento hacia el cuello, se deprime con la convexidad el suelo vesical para adaptar bien el separador. Entonces se deja fluir el líquido que había y se espera algunos minutos para recoger la orina a fin de que todo este líquido haya sido expulsado. La orina emitida por cada uréter penetra en cada una de las sondas laterales planas correspondientes y llega al exterior, donde es recogida en la probeta respectiva.

**2.º Divisor de Cathelin.** — Se compone de un tallo central, accionado en su extremo y flanqueado en cada lado por una sonda pequeña destinada a recoger las orinas. El tallo central contiene una corredera que lleva en su extremo interno una membrana elástica oval que puede ocultarse completamente o sobresalir progresivamente por debajo del pico del instrumento, y en



Fig 1160 — Divisor vesical de Cathelin

su extremo externo una división graduada que indica cuánto sobresale la membrana en la vejiga (fig. 1160).

Se empieza por medir la capacidad de la vejiga que se va a examinar. Se introduce el instrumento completamente cerrado. Por medio del tallo graduado se hace entonces sobresalir la membrana en la extensión necesaria, correspondiente a la capacidad vesical reconocida. Esta membrana deprime entonces el suelo vesical y forma un tabique separador vertical cuyas dimensiones son, no invariables como en el aparato de Luys, sino adaptadas a las de la vejiga. Las orinas, aisladas por la membrana, penetran en las pequeñas sondas laterales, cuyo extremo puede ser dirigido, mediante una disposición especial, hacia los orificios uretéricos, y llegan hasta el exterior donde son recogidas en probetas.

#### IV.—PUNCIÓN Y CISTODESAGÜE HIPOGÁSTRICOS (1)

**1.º Punción.** — La región hipogástrica es afeitada y desinfectada con cuidado. El cirujano, colocado a la derecha del enfermo, marca con el índice izquierdo el borde superior de la sínfisis púbica, coge con la mano derecha un trocar simple o aspirador, aplica la punta sobre dicho borde y de un golpe seco la hunde en la vejiga distendida. El espesor de los tejidos que se han de atravesar varía en cada enfermo. Se reconocerá que se está en la vejiga por la sensación de libertad que da la punta de la aguja y por la salida de la orina.

La evacuación se hace lentamente por punción simple o punción aspiradora.

Cuando ha terminado (vigílese las hemorragias ex vacuo) retírese rápidamente el trocar y ciérrase el orificio con un poco de colodión.

(1) Peyre, T. de París (1894).

**2.º Cistodesagüe.** — Se punciona la vejiga con un trocar muy

grosso, recto o curvo; en su interior se hace pasar una sonda o un tubo hasta la vejiga. Se quita el trocar dejando la sonda permanente.

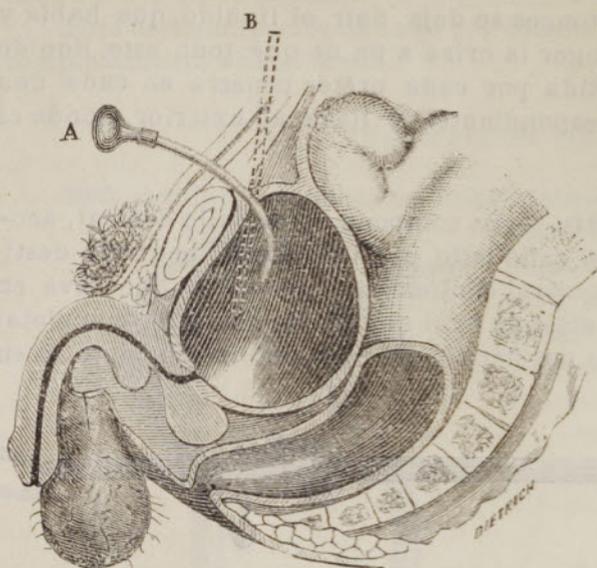


Fig. 1161. — Punción hipogástrica de la vejiga  
A, con el trocar curvo; B, con el trocar recto

gástrica, la más seguida, aplicable a los dos sexos, y la vía vaginal utilizada a veces en la mujer.

## V. — CISTOTOMÍA

La cistotomía o talla vesical se practicaba antes por numerosas vías; unas están hoy absolutamente abandonadas (vías rectal, uretral, subpúbica); las pasaremos en silencio; otras son excepcionalmente empleadas (vía perineal en el hombre). Así es que sólo describiremos con detalle la talla por la vía hipogástrica, la más seguida, aplicable a los dos sexos, y la vía vaginal utilizada a veces en la mujer.

### § 1. — TALLA HIPOGÁSTRICA (1)

Llamada también talla alta o suprapúbica y debida a Franco, es, entre todas, la más usada.

Se desinfecta previamente la vejiga en cuanto sea posible.

Se coloca al enfermo en posición declive y el cirujano a su izquierda.

Se emplea comúnmente la anestesia general, pero se puede recurrir a la anestesia local o raquídea por la estovaina.

Se evacua la vejiga, se lava con ácido bórico, con nitrato argéntico al 1 por 1000 y luego otra vez con ácido bórico. Con una sonda metálica con llave, se la distiende con 200 a 300 gramos de agua esterilizada tibia o mejor aún con aire; se cierra la llave de la sonda y se liga el miembro sobre la sonda con ayuda de un lazo de caucho poco apretado. En la mujer, cuya vejiga no puede retener los líquidos bajo tensión, hay que recurrir a una sonda-globo, cuyo extremo se distiende en la vejiga.

Hace todavía algunos años, el relleno de la vejiga iba seguido de la introducción y de la distensión de un *globo rectal* llamado de *Petersen*, que servía para elevar la vejiga, para empujarla hacia delante y para separar el fondo de saco peritoneal. Hoy el uso del plano inclinado ha hecho inútil el empleo del globo rectal que podía, además, provocar algunos accidentes (rotura del recto).

Entonces se pasa a la talla propiamente dicha, que puede ser longitudinal, transversal o mixta.

**1.º Talla longitudinal.** *á.* Incisión de la pared abdominal. — En la línea media se hace una incisión de 8 a 12 centímetros que avanza 1 cen-

(1) Consúltese Sorel, T. de París (1893); Audry, *Arch. prob. de chir.* (1896), pág. 35; Isazy, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.* (1894), pág. 167; Carlier, *Congrés intern. de méd.* (París, 1906).

tímetro sobre el pubis. Se incinde la línea blanca y se apartan fuertemente los bordes por medio de dos ganchos romos o de un separador doble. Se pueden incidir ligeramente los bordes internos de los rectos para abrir mayor paso.

b. Separación del peritoneo. — En la herida aparece la grasa amarilla prevesical; el índice se insinúa detrás del pubis, siente el globo vesical distendido, engancha en su superficie las capas celulares y las empuja de abajo arriba, separando el fondo de saco peritoneal anterior, más o menos oculto por la grasa subperitoneal.

Esta maniobra se repite hasta que aparezca la superficie de la vejiga grisácea y provista de gruesas venas. Por algunas presiones sobre el abdomen, se asegurará de que el fondo de saco peritoneal está bien separado y no está abierto. Si lo estuviera, se lo suturaría inmediatamente.

c. Abertura de la vejiga. — Se coge la vejiga con dos pinzas de Kocher y se forma un pliegue transversal que se incinde longitudinalmente después de haber o no vaciado la vejiga del líquido que contenía. Se introduce el índice izquierdo en la abertura, se levantan sus labios y cada uno es atravesado por un hilo suspensor. Entonces se prolonga la incisión vesical sobre el índice izquierdo que sirve de conductor hasta las dimensiones necesarias, evitando, no obstante, interesar por abajo la zona cervical y por arriba abrir el peritoneo.

d. Maniobras intravesicales. — Los labios de la incisión vesical se separan fuertemente por medio de los hilos suspensores o de separadores apropiados (véanse figs. 1162 y 1163).

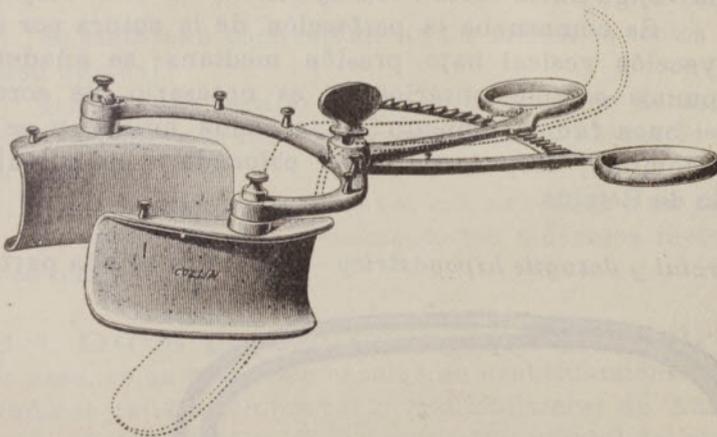


Fig. 1162. — Separador bivalvo de Legueu

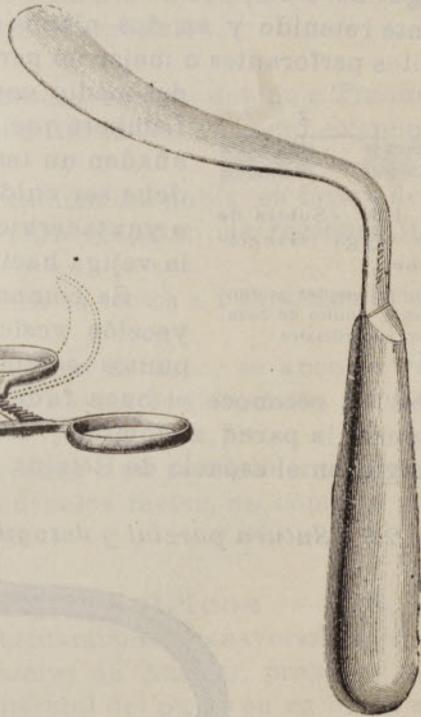


Fig. 1163. — Valva vesical de Legueu

Si la abertura no es suficiente, se puede, a ejemplo de Andry, practicar un desbridamiento en uno o en los dos lados (*talla mediolateral o mediobilateral*).

Entonces se ejecuta la operación intravesical (extracción de cálculos, raspado, ablación de tumores, ablación de la próstata, cateterismo retrógrado, fístula vésciovaginal, etc.).

e. **Sutura y desagüe de la vejiga.** — Se presentan dos casos. Se hace la sutura total con desagüe por la uretra, o bien la sutura incompleta con desagüe por el hipogastrio.

1.º **Sutura total y desagüe uretral.** — Primero se asegura cuidadosamente el desagüe uretral por la colocación de una sonda permanente: sonda de goma de extremo cortado o acodada, o mejor sonda de Pezzer o de Malécot (figs. 1164



Fig. 1164. — Sonda de Malécot

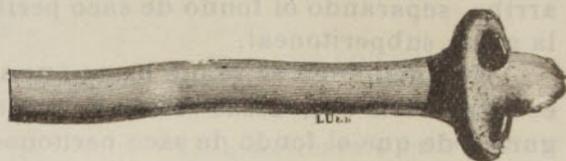


Fig. 1165. — Sonda de Pezzer

y 1165) que se fijan por sí mismas en buena actitud. Se introduce por el meato una bujía de bola olivar n.º 16; sobre la bola se hunde a frote el extremo estrecho de la sonda de Pezzer o de Malécot. Se retira la bujía que arrastra consigo la sonda hasta el meato.

Entonces se cierra cuidadosamente la herida vesical por una sutura con catgut n.º 2 o 3, hecha de puntos separados o de punto por encima frecuentemente retenido y en dos planos por lo menos. El plano profundo comprende puntos perforantes o mejor no perforantes, respetando la mucosa, a distancias de medio centímetro. El segundo comprende puntos de Lembert que entierran los precedentes. Algunos cirujanos añaden un tercer plano para mayor seguridad. La sutura debe ser cuidada particularmente en la parte retropúbica o yuxtacervical. Para hacerla cómodamente es útil atraer la vejiga hacia arriba con ayuda de los hilos suspensores.

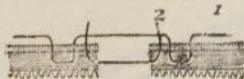


Fig. 1166. — Sutura de la vejiga (Gangolphe).

2, puntos simples profundos, 1, puntos de Lembert superficiales.

Se comprueba la perfección de la sutura por una inyección vesical bajo presión mediana; se añaden unos puntos complementarios, si es necesario. Se cortan los hilos. Se reconoce el buen funcionamiento de la sonda uretral y se cierra entonces la pared abdominal, después de haber colocado o no un tubito de desagüe en el espacio de Retzius.

2.º **Sutura parcial y desagüe hipogástrico.** — Se cierra sólo la parte supe-

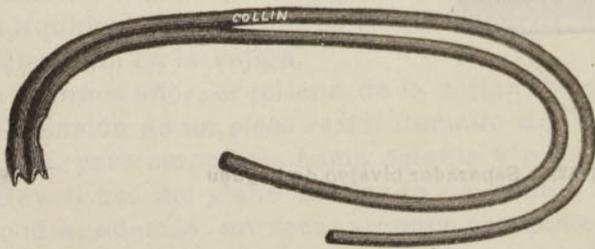


Fig. 1167. — Tubo-sifón de Guyon-Périer

rior de la incisión vesical por dos planos. La parte inferior se deja abierta para la colocación, ya de un tubo grueso que penetre hasta el fondo de la vejiga y asociado a una sonda permanente por la uretra, ya de un tubo-sifón de Guyon-Périer (fig. 1167) compuesto de dos tubos de desagüe acoplados y soldados en

su extremo vesical encorvado. Estos tubos se colocan justamente encima del pubis, conducidos con el dedo hasta el fondo inferior y luego se los retira o hunde más hasta que la inyección de agua esterilizada por uno de ellos salga inmediata y completamente por el otro. Se cierra entonces la vejiga por arriba y por abajo de ellos y se los fija inmediatamente en esta posición.

*f.* Sutura y desagüe de la herida abdominal. — Si la vejiga ha sido completamente suturada, la herida abdominal podrá serlo también en uno o varios planos. Será prudente fijar por un punto la grasa prevesical en la parte alta de la incisión para prevenir el descenso y la adherencia al pubis del fondo de saco peritoneal que molestarían mucho en caso de segunda talla. También será prudente colocar un tubito en la parte inferior de la herida, que llegue hasta la vejiga.

Cuando se emplean los tubos de Guyon-Périer se cerrará la herida abdominal por arriba y por abajo de ellos, fijándolos a los labios de la piel.

*g.* Cuidados consecutivos. — En los casos de sutura completa, se quitará el desagüe hipogástrico hacia el tercer día y la sonda permanente hacia el octavo o el décimo, cuando parece que la sutura ha de tener buen éxito.

En los casos de sutura parcial, los tubo-sifones se quitarán al quinto o sexto día y serán reemplazados por una sonda permanente en la uretra que se mantendrá hasta la oclusión completa de la herida hipogástrica.

**2.º Talla transversal.** — Este procedimiento, debido a Trendelenburg, abre ancho paso hacia la región inferior de la vejiga, pero expone a la eventración.

*a)* Se incide la piel transversalmente encima del pubis, en forma de una línea curva elevada en sus dos extremos para respetar las regiones inguinales;

*b)* Se seccionan completamente los músculos rectos a 2 centímetros de su inserción púbica;

*c)* Después de separar la grasa y el fondo de saco, se abre la vejiga transversalmente y se fijan temporalmente los bordes de la incisión a los de la herida cutánea;

*d)* Terminado el acto intravesical, se sutura o no parcialmente la vejiga;

*e)* Se restauran minuciosamente los músculos rectos, así como su vaina; luego se reúne la piel.

**3.º Otros procedimientos hipogástricos.** — Para abrir mayor paso, se ha propuesto asociar un desbridamiento transversal a la talla longitudinal (talla mediolateral o mediobilateral de Audry), practicar la sinfisiotomía (Tuffier Albarran), la resección parcial del pubis en su borde superior (Helferich), o la resección temporal de este hueso (Bramann Clado).

## § 2. — TALLA PERINEAL

Es hoy muy rara vez utilizada. De los muy numerosos procedimientos de talla perineal antes practicados, sólo describiremos la talla media y la talla bilateral de Dupuyren-Nélaton, llamada también talla prerrectal.

Nos referiremos, en cuanto a estas dos intervenciones, a las nociones ana-

tómicas y operatorias que hemos expuesto a propósito de la extirpación del recto y de la prostatectomía por vía perineal.

Los instrumentos especiales que necesita el operador son:

Un catéter uretral de ancho canal, un litotomo simple de Fray Cosme o doble de Dupuytren (figs. 1168 y 1169), un conductor romo (*gorgeret*) y tenacillas.

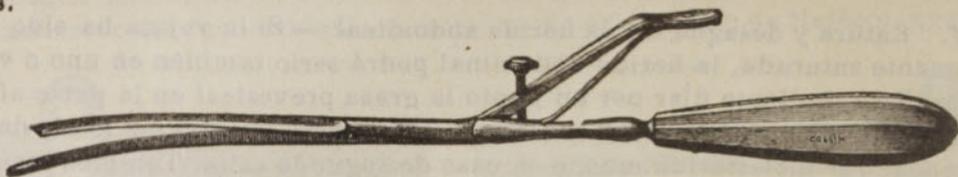


Fig. 1168. — Litotomo simple de Fray Cosme

Se coloca al enfermo en posición de la talla o mejor en posición perineal invertida de Proust. Se coloca el catéter en la uretra. Se regula en el litotomo la separación de sus hojas, sabiendo que el radio medio posterior mide 17 milímetros en el adulto, 3 a 5 milímetros de dos a quince años; el radio oblicuo



Fig. 1169. — Litotomo doble de Dupuytren

posterior 23 milímetros en el adulto, 4 a 8 milímetros de dos a quince años. Estos son los dos únicos radios que interesan al práctico. La separación debe ser algo menor que el radio.

**1.º Talla media sobre el rafe.** *a.* Descubrimiento de la uretra. — Puestos tensos los tegumentos con los dedos de la mano izquierda,

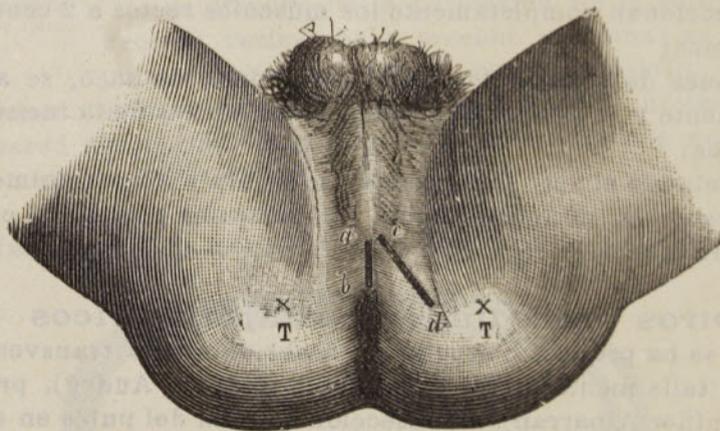


Fig. 1170. — Tallas perineales

*ab*, incisión para la talla media o rafeana; *cd*, incisión para la talla lateral; XT, XT, tuberosidades isquiáticas derecha e izquierda

hágase sobre el rafe perineal una incisión cutánea de 3 a 4 centímetros, que termine a 1 centímetro delante del ano (fig. 1170, *ab*).

Dividánse el tejido subcutáneo, la fascia superficial, luego de través el rafe fibroso anobulbar, y aislése el bulbo como en la operación del ojal perineal. Se suele prescindir de este aislamiento en el niño, porque el bulbo está poco desarrollado y su lesión no es peligrosa.

b. Punción e incisión de la uretra. — Mientras el ayudante exagera la prominencia del catéter, apártese el bulbo y márquese el borde de la ranura con la uña del índice izquierdo, punciónese luego la porción membranosa de la uretra con el bisturí, con el lomo hacia arriba, y hágase una incisión de 1 centímetro aproximadamente.

Déjese el bisturí, pero no se toque el catéter ni se mueva el índice.

c. Introducción del litotomo en la vejiga. — Introdúzcase el pico del litotomo simple en la ranura del catéter, contra la uña del índice izquierdo, estando vuelta la concavidad del litotomo hacia arriba; compruébese el contacto del pico del litotomo con la ranura y retírese el índice.

Tómese el pabellón del catéter con la mano izquierda, levántese la concavidad del catéter hacia el arco del pubis y al mismo tiempo hágase bascular su pabellón hacia abajo y adelante, mientras se acompaña con el pico del litotomo, mantenido siempre firmemente en contacto, el doble movimiento de descenso y de báscula del catéter. Continúese introduciendo el litotomo hacia la vejiga, hasta que su pico se encuentre detenido por el fondo de saco terminal de la ranura de dicho catéter.

Sepárese el pico de ese fondo de saco volviendo ligeramente el litotomo en un sentido y el catéter en el otro; asegúrese de que está efectivamente en la vejiga por el choque del cálculo y por la libertad de movimiento de la extremidad del litotomo, y entonces retírese el catéter.

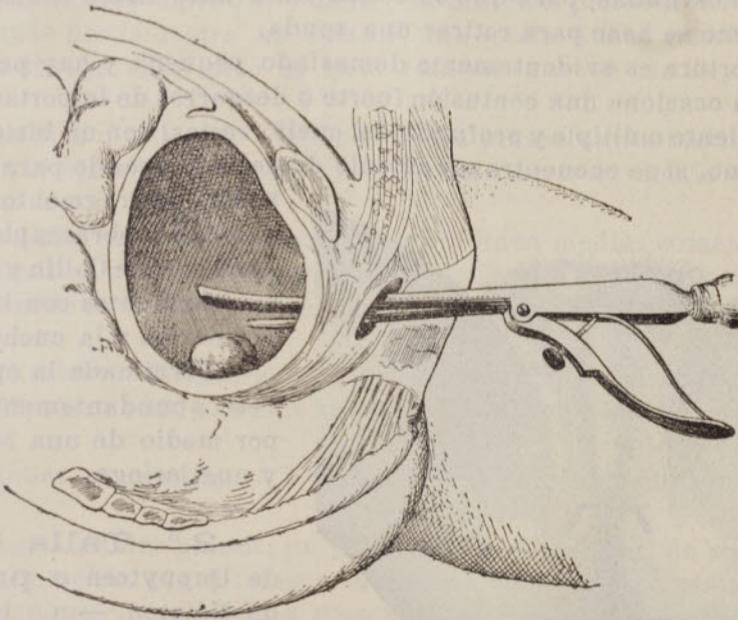


Fig. 1171. — Talla media sobre el rafe. Litotomo desenvainado para la sección de la próstata y de la parte profunda del periné

d. Sección de la próstata y de la parte profunda del periné. — Cójase el litotomo con las dos manos; colóquese su tallo en sentido horizontal; hágase presión sobre la palanca para hacer salir la hoja en el grado conveniente (fig. 1171); tírese del litotomo hacia sí, manteniendo la separación de la hoja y suéltese la palanca únicamente cuando la falta de resistencia indique que la próstata y la parte profunda del periné están seccionadas. En este momento fluye la orina o el líquido inyectado.

e. **Extracción de la piedra.** — Introdúzcase el índice izquierdo en la herida, condúzcase sobre este dedo una cucharilla-botón con cresta media, retírese el dedo, colóquese la cucharilla en el ángulo inferior de la herida, con la cresta hacia arriba; sobre esta cresta hágase deslizar de lado, hasta la vejiga, los dientes de unas tenacillas rectas y entonces retírese la cucharilla. El gorggerete sirve lo mismo que la cucharilla.

Deprímase el fondo inferior de la vejiga con las ramas de las tenacillas; vuélvase sobre sus caras (anillos de las ramas verticales); ábrase mientras la rama inferior continúa deprimiendo el fondo inferior de la vejiga, luego aproxímense los bocados del instrumento cuando el cálculo se ha colocado en su intervalo y vuélvase a colocar de lado (anillos horizontales).

Asegúrese de la solidez de la presa y también de que no se ha pellizcado la vejiga con el cálculo, arrástrase éste hacia la herida y hágasele pasar mediante una tracción *lenta, moderada y continua*, con ligeros movimientos de desprendimiento a derecha, a izquierda, adelante y atrás.

Si se ha cogido el cálculo por su eje mayor, suéltesele y cárguesele de nuevo en el fondo inferior de la vejiga, como se ha dicho.

Si la próstata está hipertrofiada y el fondo inferior de la vejiga muy deprimido, empléense unas tenacillas curvas: introdúzcaselas como una sonda, con los bocados de lado y la concavidad hacia arriba; cuando esté en la vejiga, vuélvase la concavidad hacia abajo, sepárense los bocados lateralmente, aproxímeseles cuando el cálculo se ha colocado en su intervalo, luego vuélvase las tenacillas cargadas, para que su concavidad mire hacia arriba, y sáquese la piedra, como se hace para retirar una sonda.

Si la abertura es evidentemente demasiado pequeña y hay peligro de que la extracción ocasione una contusión fuerte o desgarros de importancia, hágase el desbridamiento múltiple y profundo del cuello vesical con un bisturí de botón.

Por último, si se encuentra un cálculo demasiado grande para pasar, róm-

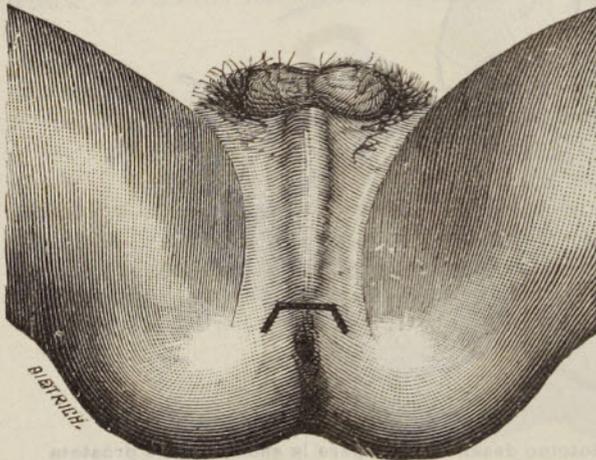


Fig. 1172. — Talla prerrectal de Nélaton  
Incisión del periné

pasele en fragmentos con las tenacillas quebrantapiedras de Dolbeau o la de Collin y extraíganse los fragmentos con las tenacillas ordinarias y la cucharilla-botón.

Terminada la operación, lávese abundantemente la vejiga por medio de una sonda gruesa y una jeringa.

**2.º Talla bilateral de Dupuytren o prerrectal de Nélaton.** — a. Introdúzcase el índice izquierdo en el recto; póngase el pulpejo hacia delante contra el vértice de la próstata, de modo que se sienta la ranura

del catéter; aplíquese el pulgar por delante sobre la margen del ano, que se pellizca, y de este modo pónganse tensos los tegumentos del periné.

Hágase una sección cutánea transversal de 3 centímetros, cuyo punto medio pase a 1 centímetro por delante del ano y añádase en cada extremo una incisión de 2 centímetros, que se dirige hacia fuera y atrás y termina a 2 centímetros por fuera del ano (fig. 1172).

Atráigase hacia atrás el labio inferior de la incisión, córtese el esfínter capa por capa y diséquese con la sonda acanalada el contorno del recto hasta el vértice de la próstata.

b. Llévase la punta del bisturí al vértice de la próstata, con el lomo hacia atrás, a nivel de la ranura del catéter, y punciónese la uretra.

Mientras se dirige el mango ligeramente hacia atrás, apriétese con el pulpejo del índice izquierdo sobre el lomo del bisturí para abrir la porción membranosa de la uretra en una extensión conveniente.

c. Introdúzcase el litotomo doble de Dapuytren, con la concavidad hacia arriba, como se hace con el litotomo simple en la talla media.

d. Vuélvase el litotomo poniendo la concavidad hacia abajo; cójasele con las dos manos; apriétese sobre la palanca para hacer salir las hojas; atráigasele bajándolo poco a poco para mejor respetar el recto y suéltese la palanca en cuanto la falta de resistencia indica la sección completa de la próstata.

e. Como en la talla media.

Tal es la técnica antigua de las tallas perineales. Hoy se procederá como en la prostatectomía perineal: descubierta la próstata, se la incidirá para llegar a la vejiga.

### § 3. — TALLA VAGINAL

a. Incisión del tabique. — Se coloca a la enferma en posición ginecológica, con la pelvis muy elevada, o mejor, en posición perineal invertida.

Se introduce por la uretra un catéter, una sonda o más simplemente unas largas pinzas curvas cuyo pico se hace resaltar a través de la pared vesicovaginal.

Sobre este pico o sobre los extremos de las pinzas entreabiertas se incinde el tabique con el bisturí o con las pinzas. Evítase herir el cuello vesical y los uréteres.

Basta para ello incidir exactamente en la línea media, comenzar la incisión a 4 centímetros atrás del meato y no prolongarla más de 3 centímetros.

Si la talla debe ir seguida de cistostomía, se podrá incidir en un solo tiempo.

Si se debe intentar la sutura, más valdrá incidir primero la vagina sola, disecar sus labios en 1 centímetro de anchura y luego puncionar la pared vesical.

b. Maniobra intravesical. — Variable con la enfermedad causal.

c. Sutura. — En dos planos: un plano profundo vesical, de puntos separados o formando bolsa, sin interesar la mucosa vesical, y un plano superficial vaginal, extendiendo los colgajos disecados al principio. El primer plano se hará siempre con catgut. El segundo con catgut o con crines.

## VI. — CISTOSTOMÍA

Se puede practicar igualmente por las tres vías que acabamos de describir.

### § 1. — CISTOSTOMÍA HIPOGÁSTRICA

Llamada también meato hipogástrico, preconizada por Poncet y Mac Guire.

**1.º Procedimiento de Poncet (1).** — La vejiga se descubre e incinde como en la cistotomía habitual. Seis hilos (plata o crin), moderadamente apretados, atraviesan todo el espesor de las paredes vesicales a 5 milímetros del orificio, luego los labios de la pared, piel, capa músculoaponeurótica y confrontan exactamente la mucosa y la piel.

**2.º Procedimiento de Wassilieff (2).** (Cistostomía ideal.) — Se abre la vejiga. En los bordes de la incisión, se separa la mucosa de la musculosa de tal suerte que ésta, empujada, constituya una especie de esfínter de fibras musculares lisas. Sólo la mucosa, aislada y suficientemente arrasada, se fija a la piel. Se busca de este modo una mayor continencia del meato.

**3.º Procedimiento de Audry (3)** — Abierta la vejiga en una corta extensión, se limita a instalar allí un tubo de desagüe o una sonda de Pezzer, sin fijarla de ningún modo a la pared.

## § 2. — CISTOSTOMÍA PERINEAL

**1.º Procedimiento ordinario.** — Abierta la vejiga en el periné por talla media, lateral o prerrectal (véase anteriormente), se limita a introducir en ella y dejar permanente una sonda de Pezzer con capuchón o un tubo grueso, sin hacer suturas.

**2.º Procedimiento de Rochet y Durand (4).** — *a.* Mediante una incisión en H, cuyas ramas laterales anteroposteriores se reúnen por un trazo transversal que pasa a 5 centímetros por delante del ano, se disecan y levantan dos colgajos cutáneos, uno anterior, perineoescretal, el otro posterior, perineoanal.

*b.* El recto es separado de la uretra y de la próstata por sección de los diversos planos del periné (véase pág. 982). Se despega y repele el fondo de saco peritoneal.

*c.* Entre la próstata y el fondo de saco de Douglas, se abre la vejiga sobre el pico de un catéter y en una longitud de 3 centímetros. Se cogen los labios de la incisión con pinzas de Kocher y se llevan hacia la piel. Se bajan haciendo bascular la próstata hacia atrás.

*d.* Entonces se los sutura a los labios de los colgajos cutáneos ya disecados en la extensión conveniente.

## § 3. — CISTOSTOMÍA VAGINAL

El tabique vésciovaginal es incindido como se ha dicho anteriormente en la página 1007.

Si la fistulización debe ser temporal, basta mantener la abertura abierta mediante un tubo en T o una sonda de Pezzer.

(1) Poncet y Delore, *Traité de la cystostomie sus-pubienne chez les prostatiques* (París, 1899).

(2) Wassilieff, *Gaz. des hôp.* (1894), pág. 415.

(3) Consúltese Loubat, *T. de Tolosa* (1897), n.º 190.

(4) Rochet y Durand, *Arch. prov. de chir.* (1896), pág. 489.

Si debe durar más, se reunen, con puntos de catgut, formando festón, la mucosa vesical con la mucosa vaginal.

Dos tubos de caucho conducen la orina fuera de la vulva.

## VII. — CISTECTOMÍA (1)

Es la resección parcial o total de la vejiga, que se practica casi siempre para extirpación completa de algún neoplasma, y a favor de una talla hipogástrica previa.

### § 1. — CISTECTOMÍA PARCIAL

El tumor es pediculado, pediculizable o sesil.

**1.º Tumor pediculado.**— Con unas pinzas curvas de Guyon se coge la pared debajo del pedículo y no el pedículo mismo, que es demasiado friable. Una ligera tracción levanta esa pared formando un cono, cuya base se incide ovalmente en forma de cuña de vértice externo.

La herida elíptica se cierra con algunos puntos de catgut que atraviesan los labios mucosos y cogiendo la submucosa y la musculosa en hilván.

Más sencillamente, se puede también levantar la mucosa en los dos extremos opuestos del pedículo con ayuda de dos pinzas delgadas de Museux o de dos hilos suspensores. El pedículo se secciona parcialmente; se empieza una sutura a punto por encima de catgut y se va continuando a medida de la sección del pedículo (fig. 1173).

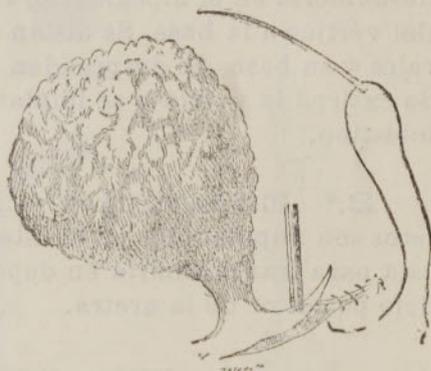


Fig. 1173. — Extirpación de un tumor vesical pediculado (Bazy). Sección y sutura progresivas del pedículo.

**2.º Tumor pediculizable.**— En este caso el tumor implantado es todavía movible sobre los planos vesicales profundos. Se lo pediculiza tirando de él con un tenáculo o algunas pinzas. La mucosa y la submucosa se levantan y constituyen un pedículo artificial que se trata como en el caso precedente por escisión elíptica y sutura combinadas.

**3.º Tumor sesil infiltrado.**— La resección parcial de la pared vesical en todo su espesor, es indispensable en tales circunstancias.

Se circunscribe el tumor a 1 centímetro de distancia por una incisión que interese de dentro afuera la mucosa y luego la musculosa, hasta que aparezca la grasa amarillenta perivesical. Se cierra la brecha por una sutura en dos planos: profundo, muscular; superficial, mucoso.

Si el tumor reside en una porción de vejiga cubierta por el peritoneo, se debe intentar previamente despegar la serosa a fin de realizar una resección extraperitoneal.

Si ocupa el orificio de un uréter, es necesario cateterizar este conducto,

(1) Consultese Albarran, *Les tumeurs de la vessie* (París, 1891); Ciado, *Traité des tumeurs de la vessie* (París, 1895).

circunscribir el orificio enfermo por medio de una incisión elíptica, diseccionar el uréter, aislándolo, atraerlo a la vejiga, resecarlo más allá del mal y suturar su porción superior a uno de los ángulos de la incisión elíptica que ha servido para aislarlo. Para ejecutar cómodamente esta sutura, es necesario, con una sonda o unas pinzas, dilatar el extremo de la uretra, introducir en ella una gruesa sonda acanalada y, con una aguja conducida por la canal de la sonda, orientada según las necesidades, pasar por las paredes uretéricas cuatro asas de catgut dispuestas en los extremos opuestos de dos diámetros perpendiculares. Los cabos de estas asas son luego conducidos a través de los labios de la herida vesical y atados, vigilando la coaptación. Sonda uretérica y vesical permanente.

Extirpado el tumor, cerrada la brecha, se practicará, según los casos, la cistografía total o parcial de la talla hipogástrica.

### § 2. — CISTECTOMÍA TOTAL (1)

Es una operación excepcional, de la cual sólo indicaremos las grandes líneas.

**1.º En el hombre.** — Se incide la pared abdominal en J; la vejiga, descubierta en el hipogastrio, es despojada de su peritoneo de delante atrás y del vértice a la base. Se aíslan sucesivamente su cara posterior, sus caras laterales y su base. Se desprenden los uréteres y se los corta entre dos ligaduras. Se extirpa la vejiga y se implantan los uréteres en la uretra posterior o en el intestino.

**2.º En la mujer.** — Es aplicable la misma técnica general. Los uréteres son implantados en el intestino o bien en la vagina; en este caso, se cierra ésta para transformarla en depósito urinario que se hace comunicar con el orificio posterior de la uretra.

### VIII. — RASPADO DE LA VEJIGA (2)

Se ejecuta en el hombre: por vía hipogástrica o perineal; en la mujer: por vía hipogástrica o mejor por vía uretral.

**1.º Vía hipogástrica.** — Abierta la vejiga, se raspa fuertemente su mucosa con una cucharilla y se la termocauteriza si es necesario.

**2.º Vía uretral.** (En la mujer.) — Previa dilatación de la uretra, si es necesario, se introduce una cucharilla en la vejiga. Sobre el dedo vaginal que los sostiene, se raspa primero el trigono y la pared posterior. Sobre la mano izquierda, que abandona la vagina para comprimir el hipogastrio, se raspa luego la parte anterosuperior del cuello y sus alrededores.

Sonda permanente.

**3.º Vía perineal.** (En el hombre.) — Se abre la vejiga por un ojal perineal. Se introduce la cucharilla; sobre un dedo rectal de sostén, rásese

(1) Tuffier y Dujarier, *Rev. de chir.* (1898), t. XVIII, pág. 277.

(2) Consúltese H. Coursier, *T. de París* (1894); Miranda, *T. de París* (1895); Camero, *T. de París* (1896).

primero la parte posterior y luego, colocando la mano sobre el hipogastrio, rásese la parte anterior del cuello y del depósito urinario.

Sonda permanente.

### IX. — LITOTRICIA (1)

Es la trituración de los cálculos con ayuda de instrumentos introducidos por las vías naturales. Antes se practicaba la litotricia en sesiones cortas y



Fig. 1174. — Litotritor con dientes fenestrados

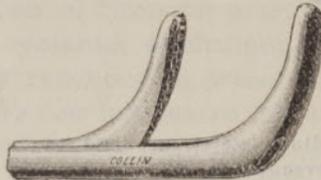


Fig. 1175. — Litotritor con dientes planos

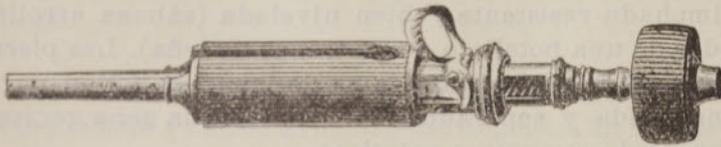


Fig. 1176. — Litotritor con báscula de Collin. Detalles del mango

repetidas; desde Bigelow, ya no se usa más que la litotricia en sesiones prolongadas y raras. Habitualmente basta una sesión única.

Los instrumentos especiales necesarios son:

1.º Litotritores con dientes fenestrados, provistos de la báscula de Collin (figs. 1174, 1175 y 1176).

Tres litotritores pueden bastar para la mayoría de los casos: números 1 ½ y 2 con dientes fenestrados; n.º 2, con dientes planos.

2.º Sondas evacuadoras de corvadura grande y pequeña, números 21 a 26, que se adaptan al aspirador (figuras 1177 y 1178).

3.º Un aspirador de Thompson Gayon o de Duchastelet (figs. 1179 y 1181).

4.º Un martillo percutor.

5.º Dos jeringas vesicales y sondas acodadas, números 18 a 22.

1.º **Cuidados preliminares.** — La vejiga debe ser relativamente tolerante, porque es difícil maniobrar en un depósito demasiado irritable. Se tratará de calmarla por algunas instilaciones argénticas prudentes y mediante el empleo de supositorios y enemas opiados.

El conducto debe admitir fácilmente un n.º 25 o 26. Si el meato es demasiado estrecho, hay que incindirle; si el conducto se halla estrechado, hay que

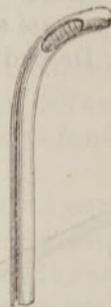


Fig. 1177. — Sonda evacuadora de pequeña corvadura.

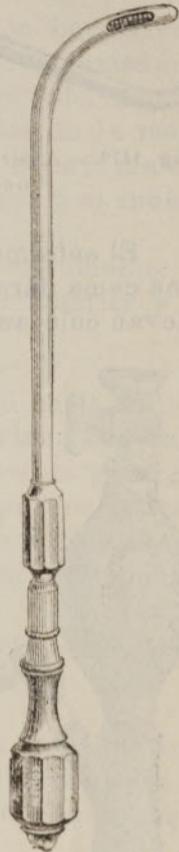


Fig. 1178. — Sonda evacuadora de grande corvadura, provista de su mandril.

(1) Consúltese Guyon y Moreau, *Ann. des mal. des org. gen.-urin.* (1900), pág. 673.

dilatarlo. Si es duro, hay que colocar durante cuarenta y ocho horas una sonda acodada permanente (números 20 a 22).



Fig. 1179. — Aspirador de Duchastelet, provisto de una sonda evacuadora

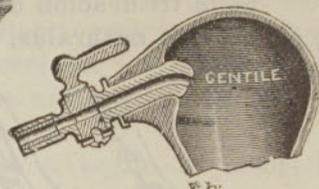


Fig. 1180. — Sección del aspirador de Duchastelet

El enfermo se acuesta extendido sobre el borde derecho de una mesa o de una cama dura, bajo cuyo colchón se habrá colocado una tabla. Las nalgas se elevan colocando una almohada resistente y bien nivelada (sábana arrollada alrededor de una botella o de un tronco de leña). Las piernas y los muslos, rodeados de mantas de lana, se hallan en flexión moderada y separados. Se desinfecta la zona genital y se guarnece de compresas asépticas.



Fig. 1181. — Aspirador de Thompson-Guyon

**2.º Anestesia.** — La anestesia general con el cloroformo es casi siempre necesaria y constituye el método de elección. De ordinario conviene que el enfermo duerma profundamente. Cuando las maniobras deben ser fáciles y breves (verificación), puede bastar una semianestesia (cloroformo a la reina).

También se puede recurrir a la anestesia por estovainización raquídea o vesical.

Finalmente, es siempre útil administrar al enfermo, media hora antes de la operación, un enema compuesto de 50 gramos de agua, 1<sup>gr</sup>,50 de antipirina y XX gotas de láudano.

**3.º Técnica.** *a.* Lavado y relleno de la vejiga. — El cirujano, colocado a la derecha, limpia el glande y la uretra, introduce una sonda acodada en la vejiga, evacua y lava ésta con agua boricada o una disolución de nitrato argéntico a 1 por 500 o 1 por 1000. La llena luego suavemente hasta resistencia sostenida con agua esterilizada o boricada. Se pueden inyectar de 100 a 250 gramos, pero conviene saber que una distensión excesiva no facilita la litotricia. Entonces se retira la sonda acodada.

*b.* Introducción del litotritor. — Se engrasa bien el instrumento y se comprueba su buen funcionamiento. Con la mano izquierda, el cirujano coge el miembro y lo extiende paralelamente al pliegue inguinal. Con la mano derecha,

presenta el pico del instrumento al meato y lo introduce hasta el fondo de saco del bulbo. Conduce entonces el miembro hacia la línea media del vientre y luego lo levanta progresivamente, extendiéndolo sobre el instrumento. Baja luego con lentitud el mango del instrumento, imprimiéndole una impulsión muy ligera, asociada a pequeños movimientos alternativos de rotación, mientras la mano izquierda, colocada sobre el pubis, deprime fuertemente la raíz del miembro. El litotritor penetra así en la vejiga, más bien por su propio peso que por el empuje de la mano.

c. *Preensión del cálculo.* — Con el litotritor cerrado, cogido ligeramente con la mano derecha a nivel del volante, el cirujano recorre rápidamente la vejiga como con un explorador y reconoce la presencia del cálculo. Abraza entonces el tambor del instrumento con los cuatro últimos dedos de la mano izquierda, aplica el pulgar izquierdo sobre la báscula, presto a abrirla o a cerrarla, mientras la mano derecha sujeta el volante entre el pulgar y el índice.

1. *Presa directa.* — Explora luego *metódicamente* y sucesivamente: el suelo, la pared posterior, la pared anterior, el cuello, el fondo inferior y el vértice.

*Suelo.* — Se conduce horizontalmente el litotritor con el pico hacia arriba, hacia el suelo vesical, al centro del depósito. El cirujano abre la tuerca, separa los dientes 2 o 3 centímetros, tirando de la rama macho o movable y luego, inclinando sucesivamente esos dientes a derecha o a izquierda, los acuesta sobre la mucosa y los aproxima lentamente para intentar la presa. Si nada se coge, se repite la misma maniobra en el lado opuesto y luego en otros puntos del suelo, que va recorriendo desde el fondo hasta el cuello.

Cuando la vejiga es profunda, es bueno levantar casi verticalmente el mango, a fin de que el pico pueda trabajar en el fondo inferior.

*Pared posterior.* — Se empuja el instrumento cerrado contra la pared posterior. La rama hembra conserva el contacto con esta pared, la rama macho se atrae hacia delante y los dientes son así inclinados sucesivamente a la derecha, a la izquierda y luego hacia abajo si la vejiga es profunda.

*Pared anterior y contorno del cuello.* — El litotritor cerrado es atraído contra el cuello. La rama macho, mantenida con firmeza por la mano derecha, toma y conserva el contacto con el cuello, en tanto que la rama hembra es empujada atrás con la mano izquierda. En esta actitud e intentando presas sucesivas, se hace ejecutar al instrumento una rotación de una vuelta completa, de suerte que los dientes, barriendo circularmente todo el contorno del cuello, exploran la pared anterior, los lados del cuello y el fondo inferior retroprostático. Para facilitar esta rotación, habrá que saber modificar la inclinación del mango, bajándolo o levantándolo según convenga. La presa se efectúa acercando la rama hembra a la rama macho, que debe permanecer apoyada en el cuello.

*Fondo inferior y vértice.* — Se explora el fondo inferior, ya invirtiéndolo los dientes hacia abajo detrás del cuello, como acabamos de decir, ya levantándose casi verticalmente el mango, mientras los dientes no invertidos miran atrás.

Se alcanza el vértice bajando el mango entre los muslos del enfermo.

2. *Presa indirecta.* — Se dirige el instrumento al fondo de la vejiga, que deprime ligeramente. Se abre el instrumento con los dientes hacia arriba, y con la mano izquierda apoyada en la cresta ilíaca del paciente, se imprime a la pelvis una serie de sacudidas trepidantes y cortas. El cálculo o los fragmentos, resbalando hacia el fondo inferior vesical donde los acecha el litotritor, van a depositarse entre los dientes que los esperan.

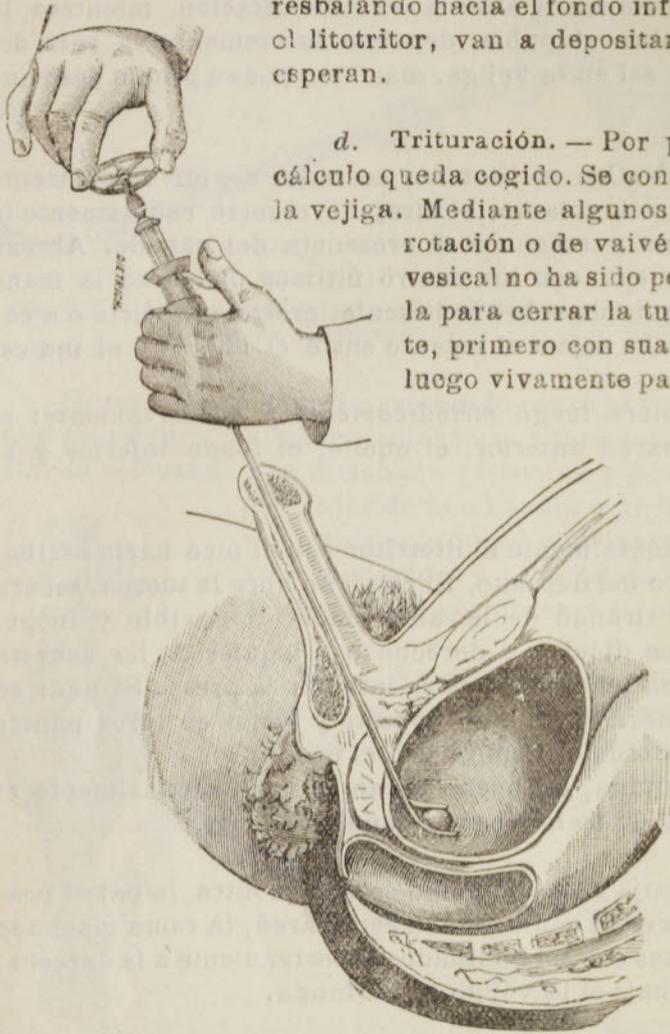


Fig. 1182. — Litotricia

Cálculo aprisionado entre los dientes o bocados del litotritor, dispuesto para ser triturado

sola región donde se los encuentra hasta el fin, y esta región es aquella en que residía el cálculo; en otros casos se acumulan a los lados del cuello.

Recójense y tritúrense así los fragmentos, teniendo cuidado de aproximar completamente los dientes de cuando en cuando para prevenir su obstrucción.

Así se ha de continuar hasta que ya no se puedan coger y sujetar más que fragmentos muy pequeños. La trituración debe ser lo más completa posible para que la evacuación se haga con facilidad.

*e. Retirada del litotritor.* — Váciense los dientes del instrumento apretando vigorosamente el tornillo, después de haberse asegurado de que la mucosa no queda cogida; si es necesario, aproxímense exactamente los dientes por percusión con el martillo y retírese el litotritor.

*d. Trituración.* — Por presa directa o indirecta, el cálculo queda cogido. Se conducen los dientes al centro de la vejiga. Mediante algunos movimientos alternativos de rotación o de vaivén, se reconoce que la mucosa vesical no ha sido pellizcada. Se empuja la báscula para cerrar la tuerca y se hace girar el volante, primero con suavidad para sujetar la piedra y luego vivamente para hacerla estallar (fig. 1182).

Si, por excepción, el cálculo resiste, se abre la tuerca para libertar la rama macho, y mientras se sostiene firmemente el tambor, se dan sobre el extremo de esta rama algunos ligeros martillazos ininterumpidos que terminan por un golpe seco y vigoroso. Estos golpes tienen menos por objeto romper la piedra que provocar una conmoción molecular que haga posible la trituración por el tornillo.

Cuando el cálculo ha estallado de un modo o de otro, se repite la presa para triturar los fragmentos. Casi siempre estos fragmentos se reúnen en una

f. Evacuación. — Se hace suspender momentáneamente el cloroformo para permitir que se despierte la contractilidad vesical. Se introduce en la vejiga la sonda metálica de corvadura pequeña, n.º 25, provista de su mandril. Cuando se retira éste, fluye el líquido vesical arrastrando cierto número de residuos. Háganse entonces vivamente pequeñas inyecciones en la vejiga y continúense estos lavados hasta que ya no salgan más fragmentos.

g. Aspiración. — Vuélvase a dar el cloroformo y complétese otra vez la anestesia. Inyéctese lentamente con la jeringa una cantidad suficiente de disolución boricada o de nitrato de plata para poner las paredes de la vejiga en tensión. Adáptese el aspirador a la sonda. Mientras un ayudante lo sostiene con la mano izquierda colocada de plano bajo el recipiente, y con la mano derecha aguanta la armadura superior, cójase con la mano derecha el centro de la pera de caucho, ejérsese sobre ella una presión enérgica y brusca, y luego sepárense rápidamente los dedos. Se produce la expansión del aparato y determina una corriente líquida desde la vejiga al exterior. El agua, sometida de este modo a un remolino considerable, vuelve por la sonda arrastrando los fragmentos, y éstos caen en el depósito de vidrio, dispuesto debajo de la pera de caucho y que se separa de vez en cuando para vaciarlo.

Continúense las alternativas de presión y de relajación, hasta que el agua que sale no arrastre ya fragmentos.

Si un ruido sonoro especial indica que hay fragmentos demasiado gruesos para pasar por la sonda, tritúrense con el litotritor de dientes planos y luego evácnense los residuos.

Finalmente, retírese la sonda metálica y reemplácesela por una sonda acodada que se dejará durante veinticuatro o cuarenta y ocho horas.

En la mujer, donde la litotricia es bastante difícil porque no hay próstata ni fondo inferior retroprostático, Guyon recomienda mantener el litotritor casi perpendicular al eje del cuerpo y deprimir la pared posterior de la vejiga.

Cinco o seis días después hágase un reconocimiento con el cistoscopio o con el litotritor de dientes lisos. En este último caso, no siempre es necesaria la anestesia profunda con el cloroformo.

## X. — EXTROFIA DE LA VEJIGA (1)

La terapéutica de la extrofia vesical comprende dos métodos distintos: en el uno se trata de reconstituir la vejiga con el auxilio de colgajos vecinos o de sus propias paredes, es la *cistoplastia*;— en el otro se suprime la vejiga y se deriva el curso de la orina hacia el intestino a fin de que, gracias al esfínter anal, se obtenga cierta continencia; es la *cistenterostomía*, que constituye el verdadero método de porvenir — el único que describiremos con detalle.

### § 1. — CISTOPLASTIA

1.º *Cistoplastia ideal* (2). — Dupuytren, Passavant, Trendelenburg y Delagénière han intentado realizarla aproximando los pubis, reduciendo la vejiga herniada, suturando sus bordes y reconstituyendo un esfínter. Esta operación, muy compleja y muy grave, sólo es excepcionalmente practicable.

(1) Orlov, *Rev. de gynec. et de chir. abd.* (1903), pág. 795.

(2) H. Delagénière, *XIIIe Congr. intern. de méd.* (Paris, 1900), pág. 419.

**2.º Procedimiento de Segond (1).** — Por una incisión circular se separa la vejiga de la pared abdominal, con o sin abertura del peritoneo y se la aísla en forma de un colgajo con pedículo inferior uretérico. Los dos

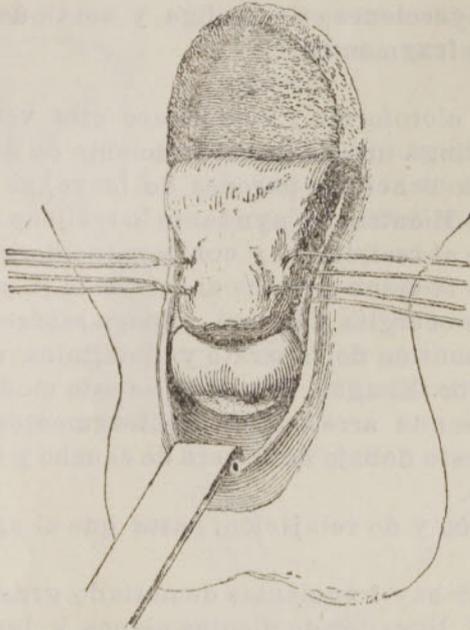


Fig. 1183. — Procedimiento de Segond (Farabeuf). Colgajo vesical disecado, invertido y suturado.

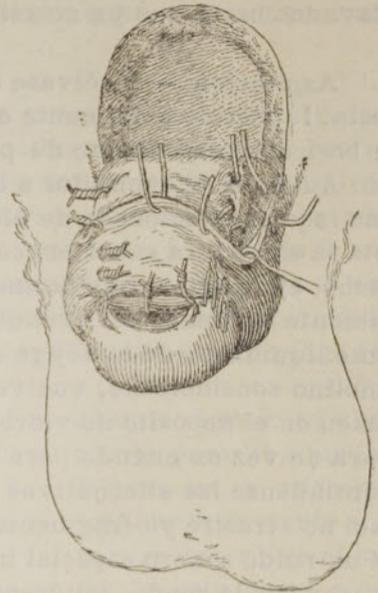


Fig. 1184. — Procedimiento de Segond (Farabeuf). Sutura del prepucio elevado por encima del colgajo vesical invertido.

labios del canal peniano son refrescados y suturados por cada lado al borde correspondiente del colgajo vesical que se ha extendido sobre ellos después de haberlo o no escindido en sus bordes (fig. 1183). El prepucio incindido se levanta por encima del miembro como una yugular, pasa sobre el glande y va a extenderse sobre la superficie cruenta del colgajo vesical derribado (figura 1184). La herida abdominal resultante de la disección de la vejiga se cierra con colgajos tomados de sus bordes.



Fig. 1185. — Cistoplastia por extrofia vesical. Procedimiento de Wood-Le Fort (Ricard y Lauenay).

BB', colgajos laterales; C, colgajo prepucial suturado al colgajo medio

Así queda reconstituído una especie de depósito estrecho sin continencia, pero que permite el uso de un aparato colector.

**3.º Procedimiento de Wood Le Fort-Pozzi (2).** — Se reconstituye la pared anterior de la vejiga con colgajos tomados del abdomen.

Se constituye un primer plano con ayuda de tres colgajos cutáneos (uno medio, dos laterales) con pedículo yuxtavesical, que se disecciona, invierte y sutura borde con borde.

(1) Segond, *Ann. des mal. des org. gén. urin.* (1890), págs. 193 215.

(2) Pozzi, *Ann. des mal. des org. gén. urin.* (1897), pág. 18.

Se refuerza esa cubierta con un plano músculofibroso, obtenido por incisiones de los músculos rectos y desdoblamiento de su vaina, cuya hoja anterior se echa y sutura sobre la línea media (Pozzi).

Se forma, finalmente, un tercer plano cutáneo: hacia arriba, por la sutura en la línea media de la piel lateral, movilizada con ayuda de dos incisiones adecuadas; hacia abajo, por la sutura a esa piel movilizada del prepucio elevado por encima del glande como en el procedimiento precedente (Le Fort) (fig. 1185).

## § 2. — CISTOCOLOSTOMÍA

Es la implantación en el intestino grueso, S ílfaca o recto, del trígono vesical, llevando consigo los uréteres. Esta operación ha destronado completamente a la uréterocolostomía. Conservando intactos los meatos uretéricos y su aparato esfinteriano, hay mayor posibilidad de oponerse a la pielonefritis ascendente.

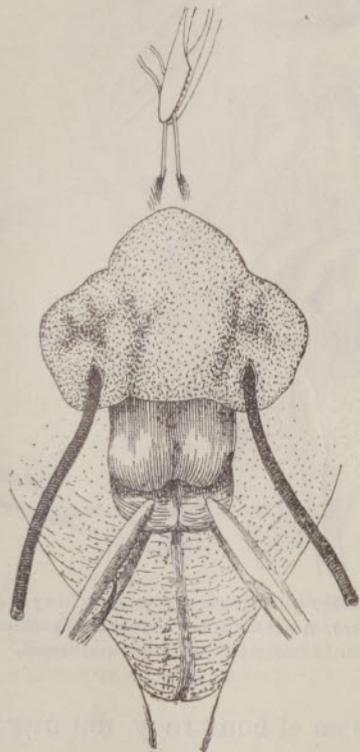


Fig. 1186. — Cistocolostomía de Maydl (Forgue). Se despliega la vejiga con ayuda de un asa de tracción por arriba y de las pinzas colocadas abajo sobre el prepucio. Se introduce una sonda en cada uréter.

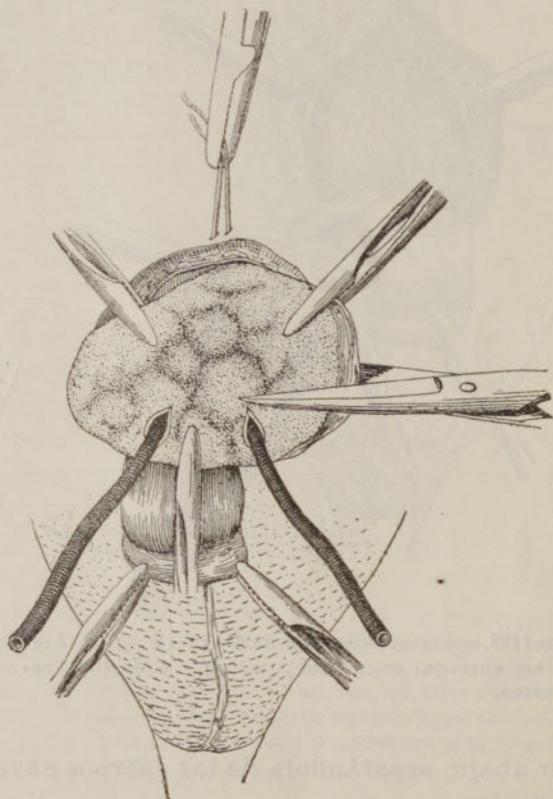


Fig. 1187. — Cistocolostomía de Maydl (Forgue). Se diseña y aísla la vejiga en su contorno. Se escinde la parte superior con las tijeras.

**1.º Procedimiento de Maydl (1).**—Previa asepsia del intestino, de las vías urinarias y de la región, se introducen dos sondas uretéricas en los uréteres; el enfermo es anestesiado.

*a.* Aislamiento de la vejiga. — Se expone bien la región con ayuda de hilos suspensorios o de pinzas de garfios que extienden la membrana prepucial

(1) E. Forgue, *Rev. de gyn. et de chir. abd.* (1902), pág. 607

(fig. 1186). En el margen de la extrofia hácese una incisión que circunscribe la vejiga (fig. 1187). Se puede probar de no tocar el peritoneo y disecar la vejiga sin abrir la serosa. Vale más entrar decididamente en el vientre por arriba de la vejiga y, sobre el índice protector, desprender francamente por arriba y por los lados la vejiga extrofiada. Una compresa protege el peritoneo.

Por una incisión suprapúbica semilunar se aísla prudentemente la vejiga

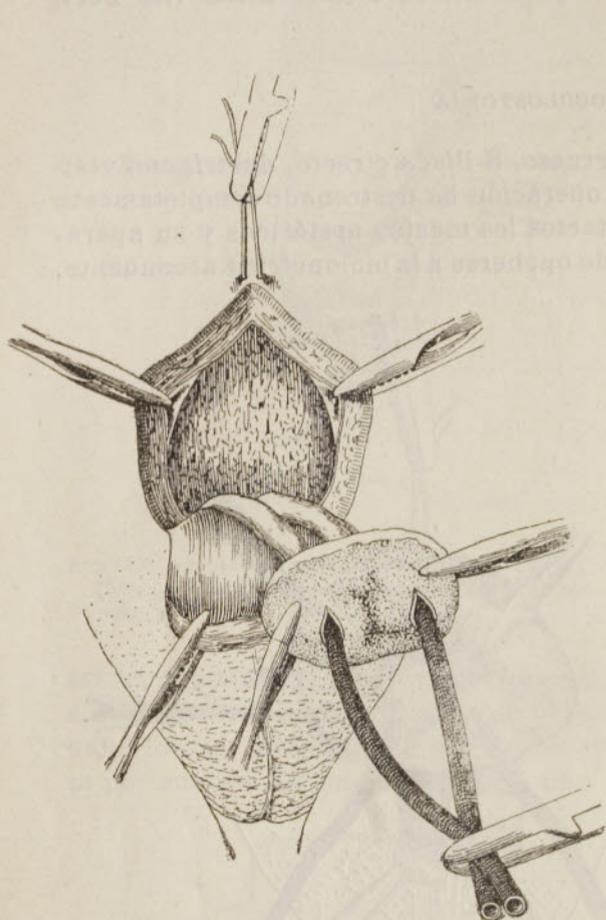


Fig. 1188. — Cistocolostomía de Maydl (Forgue). Aislamiento del segmento uretérico y de los uréteres.



Fig. 1189. — Cistocolostomía de Maydl (Forgue). Abertura del vientre. Exteriorización e incisión del colon pelviano.

por abajo, separándola de los cuerpos cavernosos en el hombre y del útero en la mujer.

Se buscan y se palpan los uréteres, cordones blanquecinos, de 5 a 6 milímetros de grueso. Mediante tracciones suaves se los desprende prudentemente en una longitud de 2 a 3 centímetros si es posible (fig. 1188).

*b.* Escisión de la vejiga extrofiada. — La vejiga aislada se suspende de los uréteres «como un pantalón de las perneras» (Herczel-Forgue). Se la escinde casi totalmente, conservando sólo un colgajo oval que lleva los orificios de los uréteres (figs. 1187 y 1188).

*c.* Captura e incisión del intestino. — Se atrae a la herida el asa  $\Omega$  (Maydl) o el recto (Estor). En su borde convexo, previa coprostita superior e inferior,

se hace una incisión longitudinal de 3 centímetros y medio, que dos hilos laterales transforman en orificio rómbico (fig. 1189).

d. Sutura vesicointestinal. — En este orificio se insinúa el colgajo vesical evitando acodar o cruzar los uréteres (fig. 1190). Se disponen estos conductos horizontalmente, o bien, como indica Herzfel, se orienta la placa vesical de suerte que el uréter derecho esté en el ángulo superior y el uréter izquierdo en

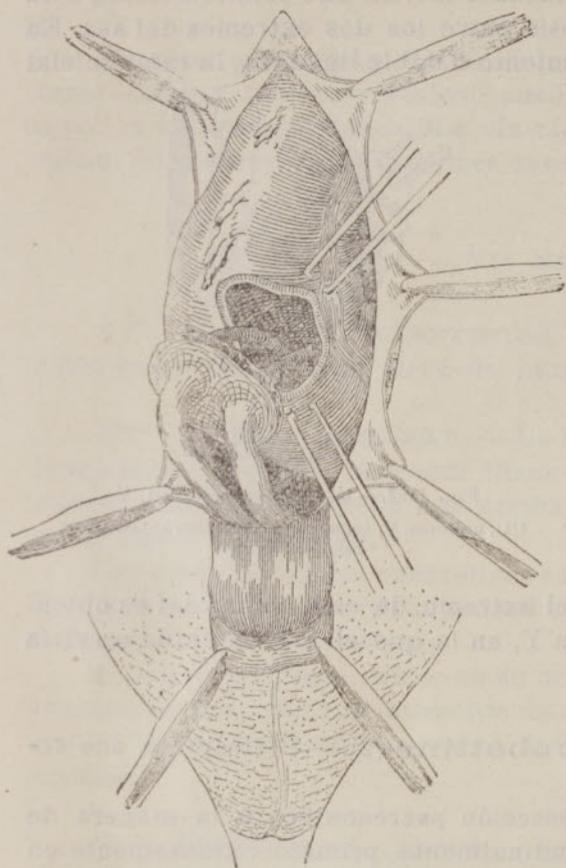


Fig. 1190. — Cistocolostomía de Maydl (Forgue). Las sondas uretéricas se introducen en el colon. La placa vesical se presenta al orificio cólico con el que se la va a unir.

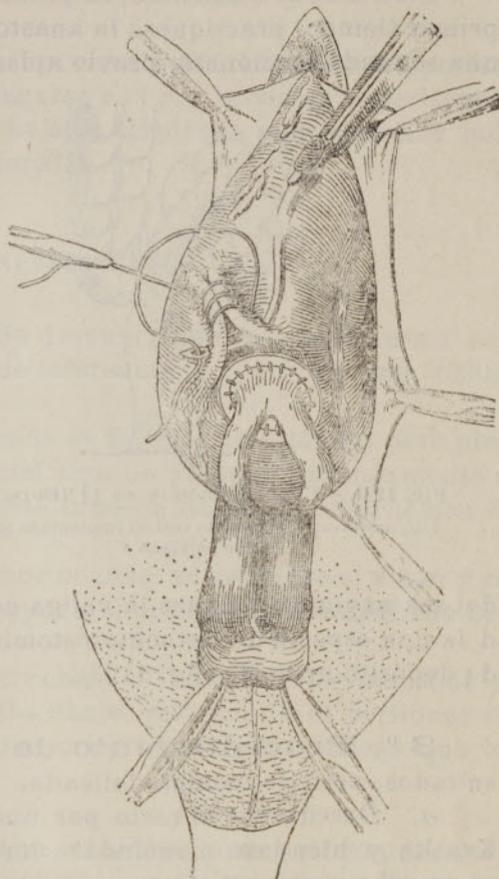


Fig. 1191. — Cistocolostomía de Maydl (Forgue). Se fija la placa vesical por una primera sutura al orificio cólico. Otra a punto por encima entierra aquélla bajo dos repliegues intestinales adosados a lo Lambert.

el ángulo inferior del rombo intestinal. Las sondas uretéricas, introducidas en la S ilíaca o en el recto, se cogen con unas pinzas y se conduce su extremo fuera del ano.

Una primera sutura total, perforante, aproxima los labios vesical e intestinal. Una segunda sutura serosa une el peritoneo del intestino con el que se ha podido conservar sobre la vejiga; este último es a veces muy reducido. Finalmente, una tercera sutura entierra la precedente bajo dos anchos pliegues de la pared intestinal y asegura la oclusión absoluta (fig. 1191).

e. Cierre de la pared. — La brecha abdominal se cierra a menudo muy penosamente por tres planos sucesivos, dejando abajo sitio para pasar un tubo de desagüe y dos mechas. Para obturar el hiato suprapúbico, se puede recurrir

a la movilización de los rectos por el desprendimiento de la espina del pubis y su inversión hacia dentro, con las pinzas cortantes.

**2.º Procedimiento de Borelius (1).**—Para luchar mejor contra la pielonefritis y substraer los uréteres al contacto de las heces, Borelius (de Lund) ha aconsejado recientemente unir mediante una anastomosis los dos extremos del asa  $\Omega$  y abocar la vejiga al vértice de esta asa excluida (fig. 1192).

Para mayor seguridad, se podría proceder así: en una primera sesión o un primer tiempo, practíquese la anastomosis entre los dos extremos del asa. En una segunda secciónese, previo aplastamiento o doble ligadura, la rama inicial



Fig. 1192.—Cistocolostomía en  $\Omega$  (Borelius)  
UU, uréteres; V, segmento vesical implantado en el colon pelviano



Fig. 1193.—Cistocolostomía en Y  
UU, uréteres; V, segmento vesical implantado en el colon pelviano

del asa excluida y únase la vejiga con el extremo de esta rama. Así se obtendría una especie de cistoenterostomía en Y, en la que el asa excluida serviría de depósito urinario (fig. 1193).

**3.º Procedimiento de Soubottine (2).**—Perfecto en sus resultados, pero de técnica delicada.

a. Descúbrase el recto por una resección sacrocóxigea a la manera de Kraske y hiéndase o incíndase longitudinalmente, primero extensamente en su pared posterior y luego en su pared anterior, sólo en una longitud de 3 centímetros.

b. Frente a esta incisión anterior, hiéndase la vejiga en la misma longitud, reúnanse los bordes de la incisión vesical a los de la incisión rectal anterior. Así queda creada la fístula véscicorrectal de derivación.

c. Mediante una incisión en forma de herradura que circunscribe el orificio en su asa y desciende hasta el ano por sus ramas laterales, trácese y diséquese un doble colgajo mucoso, que, por sutura de sus bordes, constituye una especie de conducto uretral extendido desde la fístula vesical al ano y separado del recto.

d. Reconstitúyase el recto por sutura de los bordes externos de la incisión en herradura hecha en la pared anterior y luego por sutura de la pared posterior.

e. Ciérrase la vejiga, en su sitio, con ayuda de un colgajo abdominal o escrotal, dejando primero en su parte inferior un orificio de seguridad que no se suturará hasta pasadas algunas semanas.

(1) Borelius, *Centr. für Chir* (1903), pág. 780.

(2) Katz, *Progrès médical* (1902), pág. 65.