

El colgajo cutáneo limitado al rededor de la fístula será disecado de *fuera hacia dentro*, hasta a la superficie externa de las paredes del trayecto fistuloso. Aquel afecta la forma de un embudo (fig. 388).

Esta disección ofrece algunas veces bastante dificultad por la esclerosis del tejido celular subcutáneo perifistuloso. Debemos evitar la perforación del colgajo fistuloso.

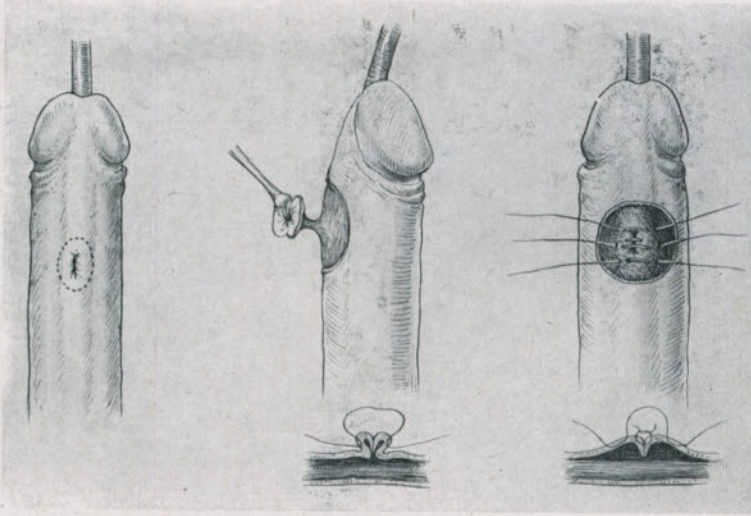


Figura 388

Cierre de una fístula peneana, según el procedimiento de Cathelin

*A izquierda:* Trazado de la incisión cutánea.  
*En medio:* Disección del colgajo fistuloso, sección del mismo y paso de los hilos de sutura para su inversión.  
*A derecha:* Paso de la segunda capa de hilos de la sutura uretral.

2.º *Aislamiento de los colgajos cutáneos.* — La piel vecina será disecada de *dentro hacia fuera*, en una extensión de 1 a 1,50 centímetros, con el fin de poderla atraer encima del orificio fistuloso.

Mediante dos incisiones opuestas, trazadas en el colgajo cutáneo circular levantado, y situadas en unos casos en los extremos del diámetro transversal y en otros en los del diámetro longitudinal, conseguiremos formar dos colgajos cutáneos que podrán ser fácilmente suturados por sus bordes.

3.º *Sección del cono fistuloso.* — La piel que forma el colgajo fistuloso será dividida en dos mitades, en forma de valvas laterales. Estas valvas serán invertidas hacia la uretra en forma que contacten las caras cruentas después de su inversión.

4.º *Cierre del trayecto fistuloso.* — En la superficie externa, cruenta, de cada una de las valvas se aplicarán tres puntos de sutura, de seda,



del número 0 ó 00, empleando agujas intestinales o de sutura vascular. Cada punto saltará de la superficie cruenta de una valva o la de la otra, obteniéndose, una vez anudados, una primera sutura longitudinal que mantiene la inversión cutánea.

Una segunda sutura, practicada en la misma forma, une las superficies cruentas inmediatas (fig. 388). Por fin, una última sutura circular hundirá

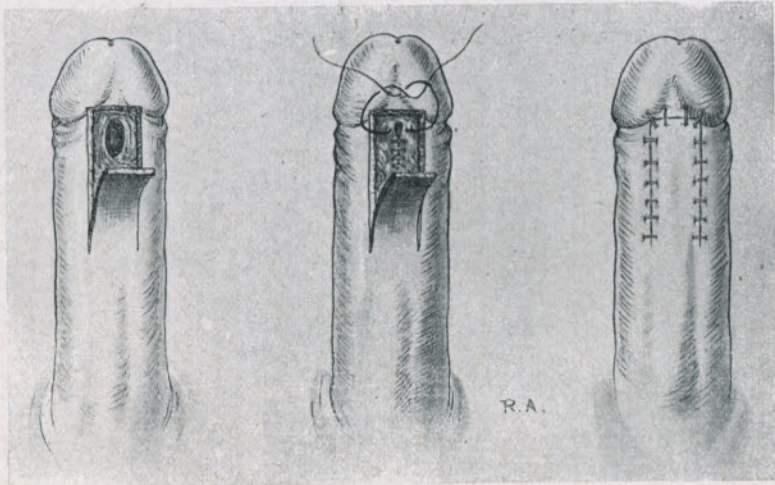


Figura 389

Reconstitución uretral, según el procedimiento de Loumeau

*A izquierda:* Avivamiento perifistuloso y disección del colgajo cutáneo.  
*En el centro:* Sutura del orificio fistuloso.  
*A derecha:* Sutura cutánea.

todavía más profundamente, hacia la uretra, las paredes del trayecto fistuloso.

5.º *Sutura cutánea.* — Los colgajos cutáneos serán suturados siguiendo una línea transversal o longitudinal de sutura entrecortada con crin de Florencia o lino.

## 2. — PROCEDIMIENTO DE LOUMEAU

1.º *Avivamiento perifistuloso.* — Al rededor de la fistula se traza una incisión de forma cuadrilátera, situada a bastante distancia del orificio fistuloso. La zona cutánea perifistulosa circunscrita por este cuadrilátero será avivada (fig. 389).

2.º *Sutura del orificio fistuloso.* — Las superficies cruentas perifistulosas serán suturadas, en sentido transversal, mediante varios puntos de sutura entrecortada, practicados con seda delgada.

El orificio fistuloso queda entonces cerrado.



3.º *Cierre de la superficie cruenta por autoplastia.* — Al rededor del orificio fistuloso suturado queda todavía una superficie cruenta de forma cuadrilátera. Para cerrarla prolongaremos las dos incisiones laterales limitantes del cuadrilátero primitivo, hacia la parte inferior del pene, obteniéndose así un colgajo cutáneo de base posterior, que podrá deslizarse hacia delante, cubriendo la superficie cruenta indicada (fig. 389).

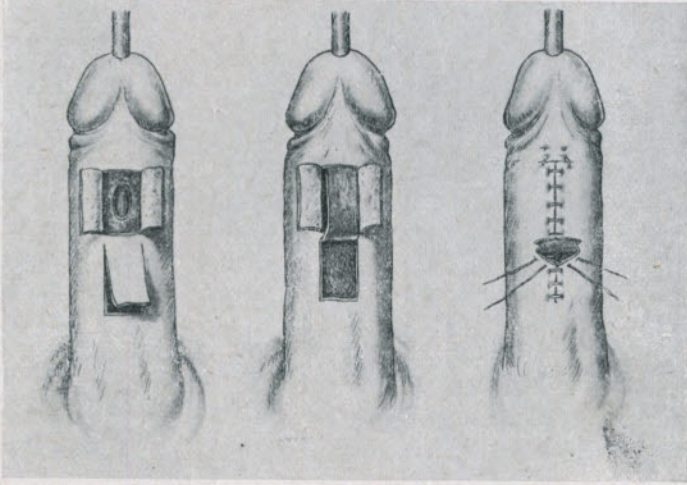


Figura 390

Restauración de la uretra peneana, según el procedimiento de Guyon-Pasteau

*A izquierda:* Disección de los colgajos laterales y aislamiento de un colgajo cutáneo inferior y medio.

*En el centro:* Inversión y sutura del colgajo inferior.

*A derecha:* Aproximación de los colgajos laterales y cierre de la superficie cruenta inferior.

Suturados sus bordes a los de la primitiva incisión cuadrilátera, quedará la pérdida de substancia completamente cerrada.

### 3. — PROCEDIMIENTO DE GUYON-PASTEAU

1.º *Disección de dos colgajos cutáneos laterales.* — Al rededor de la pérdida de substancia se aviva una superficie de forma cuadrilátera. Prolongando entonces, hacia las caras laterales del pene, los bordes superior e inferior de este cuadrilátero, se limitan dos colgajos laterales que serán aislados por despegamiento de dentro hacia fuera (fig. 390).

2.º *Aislamiento de un colgajo cutáneo inferior y medio.* — En la cara inferior del pene, por debajo del trayecto fistuloso, se obtiene un colgajo de forma cuadrilátera. Este colgajo se disecciona de abajo arriba en forma que su base adherente sea superior.

3.º *Inversión y sutura del colgajo inferior.* — Este colgajo se in-



vierte hacia arriba en forma que su cara cutánea se amolde a la superficie cruenta perifistulosa. En esta inversión sirve de charnela la base adherente del colgajo.

En esta posición será fijado el colgajo, mediante varios puntos de sutura que unan el borde libre del mismo al borde cutáneo superior de la su-

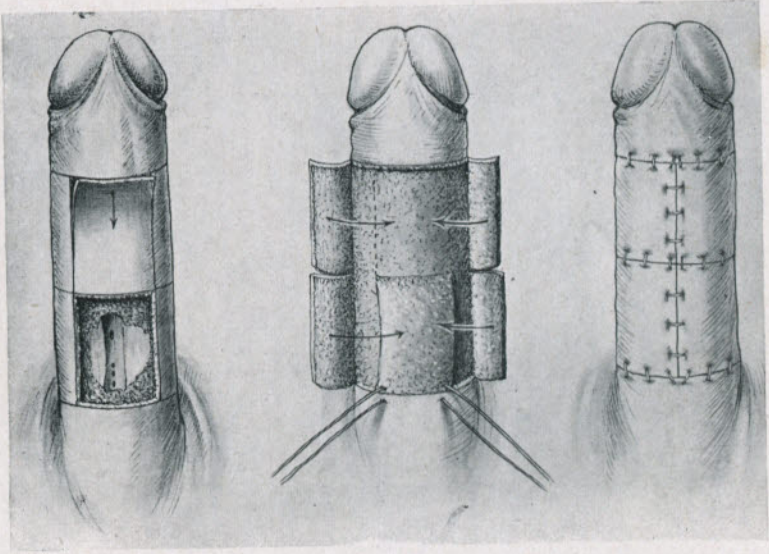


Figura 391

Modificación del procedimiento anterior, cuando la pérdida de substancia está situada en la raíz del pene (Serés)

*A izquierda:* Avivamiento perifistuloso y disección de un colgajo superior y medio.  
*En el centro:* Inversión y sutura del colgajo superior. Disección de cuatro colgajos laterales, dos en cada lado, que cerrarán la superficie cruenta.  
*A derecha:* Aproximación de los colgajos laterales y sutura cutánea.

perficie cruenta. Este borde será conveniente ocultarlo debajo de la piel y fijarlo en esta posición (fig. 390).

4.º *Sutura de los colgajos laterales y cierre de la superficie cruenta inferior.* — La cara cruenta del colgajo inferior será cerrada suturando los colgajos laterales entre sí.

La superficie cruenta correspondiente a la zona de la cual hemos obtenido el colgajo invertido, será cerrada despegando ligeramente sus bordes y suturándolos entre sí mediante varios puntos de sutura entrecortada. Puede ser cerrada también mediante dos colgajos laterales obtenidos en la misma forma que los superiores y suturados de igual modo (1).

(1) Cuando la pérdida de substancia está situada en la base del pene, hemos modificado el procedimiento de Loumeau en la forma indicada en la figura 391. Así formamos la pared inferior de la uretra con la piel del pene.

4.— CIERRE DE GRANDES FÍSTULAS POR MEDIO DE LA URETROPLASTIA  
EMPLEANDO LOS TUBOS DE GALLY

1.º *Aislamiento de la fistula y disección de los colgajos cutáneos.*— La pérdida de substancia será circunscrita mediante una incisión circular u ovalada, que siga exactamente el límite del trayecto fistuloso.

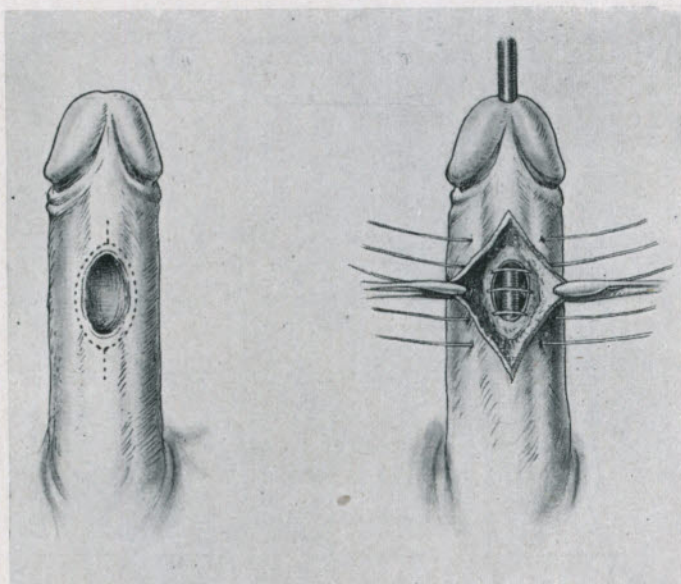


Figura 392

Cierre de una gran fístula peneana por medio de sutura metálica y tubos de Gally

*A izquierda:* Trazado de la incisión.

*A derecha:* Disección de dos colgajos laterales y paso de los hilos de sutura.

En los extremos de esta incisión se trazan dos incisiones longitudinales, una anterior y otra posterior (véase fig. 392).

La piel será entonces disecada de dentro hacia fuera, en la extensión de más de un centímetro. Así se obtienen dos colgajos cutáneos laterales que pueden ser movilizados encima de la fístula.

2.º *Colocación de los hilos de sutura.*— El orificio fistuloso será cerrado adosando los colgajos cutáneos, según anchas superficies cruentas, en la forma siguiente:

Colocada una sonda en la uretra, cada hilo metálico atraviesa primeramente la base adherente de un colgajo y, pasando por debajo de la superficie cruenta perifistulosa, se harán salir primeramente por fuera de un labio del orificio fistuloso a distancia de un milímetro del mismo. Después



este mismo hilo saltará por encima de la sonda y, penetrando por la superficie cruenta del otro lado, a un milímetro del otro borde fistuloso, se hará salir finalmente por debajo de la piel correspondiente a la base cutánea del colgajo opuesto (véase fig. 392).

Varios puntos metálicos serán colocados en toda la longitud de la superficie avivada. La distancia que media entre ellos debe ser la misma

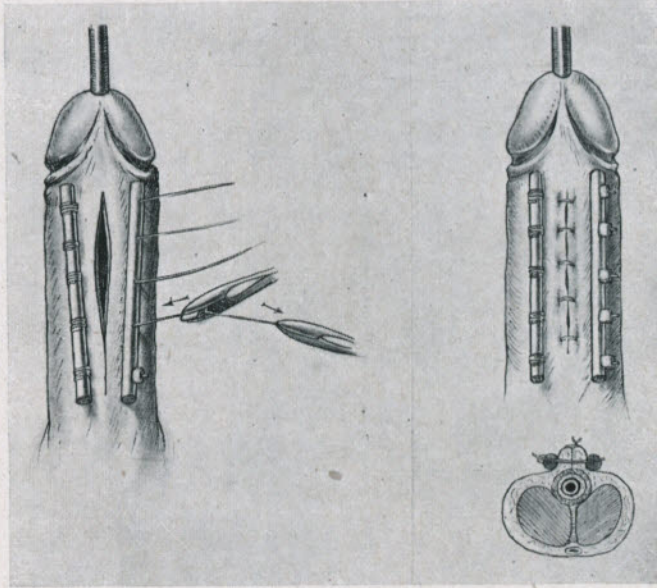


Figura 393

Afrontamiento de los colgajos y técnica de la sutura metálica

A izquierda: Modo de aproximar los tallos metálicos y de fijarlos mediante los tubos de Gally  
A derecha: Disposición de la sutura metálica ya terminada (vista de frente y en el corte).

que existe entre dos orificios del tallo de plomo que se emplean para adosar en sentido longitudinal los colgajos laterales.

3.º *Sutura y cierre de la fistula.* — Los extremos de los hilos metálicos, en el lado izquierdo, serán pasados por los orificios del tallo, y una vez atravesado el orificio correspondiente será anudado encima del mismo.

Cada hilo metálico, en el lado derecho, después de atravesar los orificios del tallo de plomo, será fijado mediante un tubo de Gally, aplastado encima del hilo metálico, cuando estén perfectamente coaptados los colgajos cutáneos. Para realizar esta maniobra tiraremos fuertemente del extremo de cada hilo mediante una pinza de Pean; otra pinza de Pean comprime suavemente el tubo de Gally correspondiente, hasta que los colgajos



están perfectamente coaptados; en este momento se comprime fuertemente el tubo de Gally y la sutura metálica queda fijada.

La compresión que los tallos de plomo deben realizar sobre los colgajos cutáneos debe ser suficiente para coaptarlos y no excesiva a fin de que no se mortifiquen.

Los bordes libres de los colgajos cutáneos serán suturados mediante algunos puntos de sutura entrecortada con lino (fig. 393).

La sonda, con varias perforaciones para el drenaje, será tejada en el conducto uretral a fin de moldearlo.

#### b) *Restauración de la uretra perineal.*

##### 1. — PROCEDIMIENTO DE GUYON-PASTEAU-ISELIN

1.º *Depilación.* — Como una zona cutánea del periné será invertida para formar la pared inferior de la uretra, es imprescindible que previamente se destruyan los folículos pilosos.

La depilación puede hacerse por medio de la electrolisis. Sin embargo, es más rápido realizarla por medio de la pasta de Viena, en la forma siguiente: Sobre la región perineal se aplica un pedazo de diaquilón, en el cual se ha practicado un agujero a través del cual aparece la región que debe ser depilada; en dicha zona se aplica, durante medio minuto, una capa muy delgada de pasta de Viena. A los cinco o seis días se elimina la escara epidérmica, quedando intactas las capas profundas de la epidermis y destruidos los folículos.

Después de algún tiempo se puede realizar la operación de autoplastia.

2.º *Diseción de los colgajos.* — En el lado izquierdo se talla un colgajo cutáneo que se despega de fuera hacia adentro, hasta el borde de la fistula, en cuyo sitio el colgajo quedará adherente a fin de servir después de charnela.

En el lado derecho se talla otro colgajo cuadrilátero, cuyo borde libre corresponde a la fistula, el cual se despega de dentro hacia fuera. Este colgajo debe ser algo mayor que el anterior y tener la forma de un trapecio de base externa muy ancha (fig. 394).

3.º *Inversión del colgajo izquierdo.* — La cara epidérmica de este colgajo se inclina hacia la derecha cubriendo la fistula y formando la pared inferior de la uretra. Su borde libre se hará llegar hasta la superficie cruenta del lado derecho, en cuya posición será fijado mediante algunos puntos de catgut.

4.º *Deslizamiento del colgajo derecho.* — Las superficies cruentas



serán entonces cubiertas por deslizamiento del colgajo derecho hacia la izquierda.

Este colgajo debe cubrir sin tracción las superficies cruentas.

5.º *Sutura cutánea*. — El borde libre del colgajo derecho será suturado al límite cutáneo izquierdo de la superficie cruenta mediante varios puntos de sutura con crin o lino. Los bordes superior e inferior del colgajo deslizado serán suturados, en igual forma, a los bordes superior e inferior

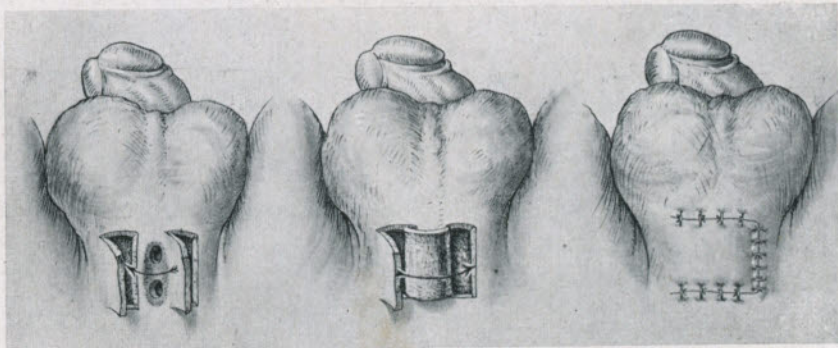


Figura 394

Restauración de la uretra perineal, según el procedimiento de Guyon-Pasteur-Iselin

*A izquierda:* Disección de los colgajos laterales.

*En el centro:* Inversión y fijación a derecha del colgajo izquierdo.

*A derecha:* Cierre de la superficie cruenta y sutura cutánea, por deslizamiento del colgajo derecho.

de la superficie cruenta. Los extremos del colgajo invertido deben quedar completamente ocultos.

## 2. — RECONSTITUCIÓN DE LA URETRA PERINEAL POR URETROPLASTIA EMPLEANDO LOS TUBOS DE GALLY

1.º *Disección de los colgajos laterales*. — La pérdida de sustancia uretral será limitada mediante dos incisiones laterales que, reunidas por delante y por detrás, toman la forma de un óvalo. Los extremos de este óvalo serán prolongados hacia delante y hacia atrás por dos incisiones medias de unos dos centímetros de longitud. En el extremo de cada una de estas incisiones se trazará otra transversal y perpendicular a la primera.

Los dos colgajos serán disecados de dentro hacia afuera, quedando una superficie cruenta de forma rectangular, en el centro de la cual aparece el conducto uretral fistuloso (fig. 395).

2.º *Colocación de los hilos de sutura y tubos de Gally*. — En la zona fistulosa se introducirá una sonda uretral con varios orificios para



servir de drenaje a las secreciones. Deben aplicarse varios hilos metálicos, separados entre sí por la misma distancia que existe entre dos orificios del tallo de plomo. Cada uno de estos hilos será colocado en la misma forma que hemos descrito para la uretra peneana (pág. 697, fig. 392).

Por encima y por debajo de la zona uretral fistulosa se aplicarán otros hilos metálicos. Estos hilos, entrando por debajo de la base de un colgajo, seguirán completamente ocultos en todo su trayecto, en el tejido celular subcutáneo, hasta salir por debajo del colgajo opuesto (véase fig. 395).

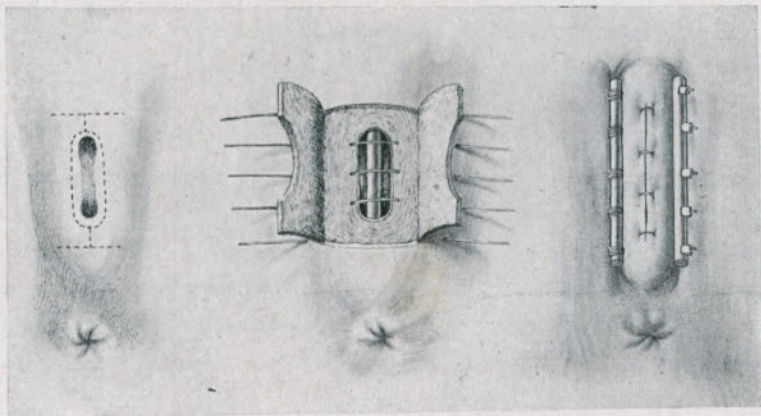


Figura 395

Reconstitución de la uretra perineal por uretroplastia, empleando los tubos de Gally (según Marion)

*A izquierda:* Trazado de las incisiones cutáneas.

*En el centro:* Disección de los colgajos laterales y paso de los hilos de sutura.

*A derecha:* Afrontamiento de los colgajos y sutura terminada.

3.º *Coaptación de los colgajos.* — Los colgajos cutáneos se deslizan de fuera hacia dentro y después se superponen entre sí en toda la extensión de sus superficies cruentas. La coaptación será mantenida por medio de la fijación de los hilos metálicos encima de los tallos de plomo.

Los bordes libres de los colgajos serán suturados entre sí mediante varios puntos de sutura entrecortada con lino.

#### D. — CUIDADOS POST-OPERATORIOS

Si no hemos practicado la derivación hipogástrica, tal como en el procedimiento de Cathelin, debe ser sondado el enfermo tres o cuatro veces al día. Si los sondajes ofrecen alguna dificultad, será conveniente dejar la sonda permanente, cambiándola cada dos días.

Si hemos dejado la derivación de orina por vía hipogástrica, procura-



remos, mediante los lavados, que ésta funcione a la perfección y no enfile orina por el conducto uretral. Es conveniente conservar la derivación de orina hasta la completa restauración de la uretra. En este momento se retira el drenaje hipogástrico y el enfermo orina por la uretra, cerrándose rápidamente la fístula hipogástrica. En caso de necesidad, será colocada una sonda uretral, durante unos días.

La herida perineal o peneana será mantenida en las mejores condiciones de limpieza posible. A este fin es conveniente recubrirla con polvos antisépticos. El vendaje será renovado las veces que haga falta, con mayor frecuencia en los meses de verano, por la sudoración, espolvoreándola en cada cura con polvos antisépticos, antes de aplicar el vendaje aséptico.

Si hemos efectuado sutura metálica, empleando los tubos de Gally podemos vigilar la compresión de la piel en los días inmediatos a la operación. Si la compresión es excesiva y hay peligro de necrosis, podemos aflojar ligeramente la compresión retirando ligeramente los tubos de Gally.

Los puntos de sutura serán retirados del séptimo al octavo día. Si se ha empleado la sutura metálica y los tubos de Gally, deben cortarse primeramente los hilos de sutura entre los tubos de Gally y el tallo metálico correspondiente. Tirando con suavidad del tallo metálico del otro lado, seguirán todos los hilos de sutura. En ocasiones, se mortifica un ángulo o borde de uno de los colgajos, quedando allí una pérdida de substancia uretral que motivará una restauración complementaria. Sin embargo, es conveniente esperar la completa cicatrización para efectuar esta restauración, pues es posible que pequeñas pérdidas de substancia uretral se cierren por medio de la cicatrización y dilataciones graduales.

## Reconstitución por injertos

### A. — INDICACIONES

Las restauraciones uretrales por injertos se encuentran indicadas en las pérdidas de substancia muy extensas, que comprendan todo un segmento de uretra, al igual que en la formación del conducto uretral en los casos de hipospadias peno-escrotal o perineal.

### B. — INSTRUMENTAL

Hace falta el mismo instrumental que hemos indicado para la operación de uretroplastia (véase pág. 691) y, además, los siguientes instrumentos:



Un trocar de Morel de grueso calibre; un dilatador de Tripier, con tira-sondas; una navaja de afeitar; una sonda de Nelaton, de calibre pequeño.

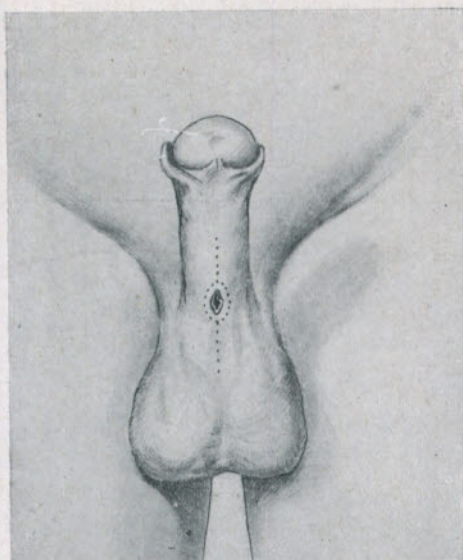


Figura 396

Reparación de la uretra, según el procedimiento de Nové-Josserand. Trazado de la incisión cutánea

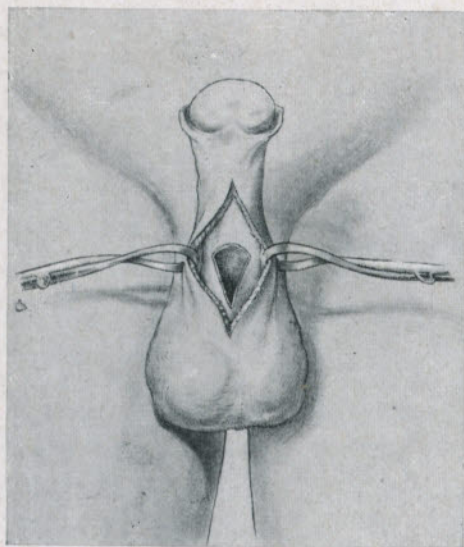


Figura 397

Disección de los colgajos y agrandamiento del orificio fistuloso

### C. — MANUAL OPERATORIO

Los procedimientos que han conseguido mayores éxitos son los siguientes: 1.º El injerto dermo-epidérmico. 2.º El injerto de mucosa vaginal, y 3.º El injerto arterial.

Un tiempo preliminar en toda operación de reconstitución por injerto es la *cistostomía derivatriz*. Esta se prolongará hasta la restauración completa del conducto uretral.

#### 1. — REPARACIÓN POR INJERTO DERMO-EPIDÉRMICO (PROCEDIMIENTO DE NOVÉ-JOSSERAND)

1.º *Disección y agrandamiento de la abertura uretral*. — El orificio fistuloso será circunscrito mediante una incisión cutánea de forma oval o elíptica. En los extremos anterior y posterior de esta elipse empezarán dos incisiones longitudinales que seguirán la línea media, hacia adelante y hacia atrás, en extensión de unos tres centímetros. El orificio cutáneo será aislado en el centro. Hacia fuera serán disecados los colgajos



laterales en una extensión de unos dos centímetros en su parte media.

El orificio fistuloso, colocado en el centro de la superficie cruenta, será entonces agrandado mediante una incisión en su pared inferior (figuras 396 y 397).

2.º *Preparación del túnel peneano para recibir el injerto.* — Con el trocar se practica un túnel subcutáneo que vaya desde la parte anterior

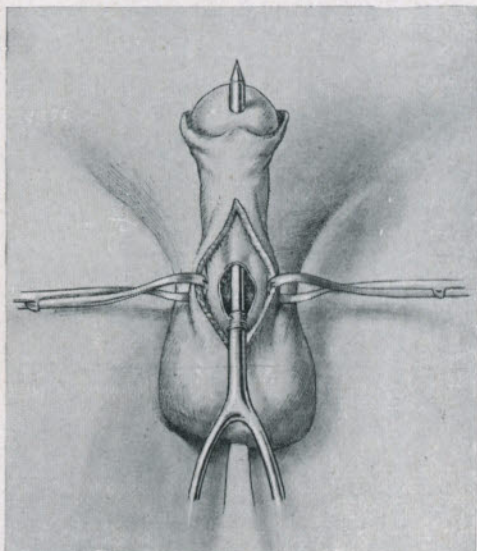


Figura 398  
Tunelización del pene

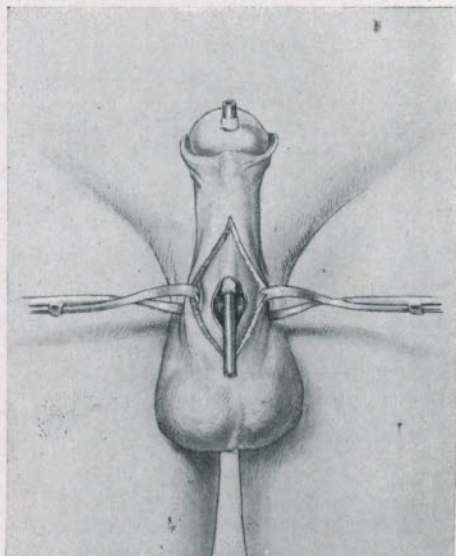


Figura 399  
Colocación del injerto en el  
túnel peneano

de la fístula hasta la extremidad del pene. Entonces se retira la punta del trocar, dejándose colocado el tubo del mismo (fig. 398).

En el sitio que ocupa el trocar debe colocarse el dilatador de Tripier. Para esto, la punta del dilatador se pone en contacto con el extremo anterior del tubo, y al mismo tiempo que el dilatador se introduce de delante hacia atrás, se va retirando en el mismo sentido el tubo del trocar hasta que el dilatador de Tripier ocupe el sitio que ocupaba antes el trocar.

El dilatador de Tripier será entonces dilatado con prudencia a fin de obtener un túnel peneano de mayores dimensiones.

3.º *Obtención y preparación del injerto.* — El colgajo dermo-epidérmico que ha de servirnos para formar la nueva uretra, se obtendrá de una región muy pobre en folículos pilosos. Para esto puede servirnos la cara anterior del brazo o la cara interna de los muslos.

Mediante una navaja de afeitar tallaremos un colgajo dermo-epidérmico



co de tres o cuatro centímetros de anchura y de una longitud que varía según la extensión de uretra que debemos formar. Este colgajo será arrollado al rededor de una sonda de Nelaton, en forma que los bordes del colgajo queden superpuestos, sin dejar sonda al descubierto. En esta posición será fijado encima de la sonda, mediante algunas ligaduras de catgut delgado. El injerto queda entonces preparado para su colocación.

4.º *Colocación del injerto.* — Por el interior del tubo del dilatador de Tripier se coloca el tallo del mismo hasta hacerlo salir por su extremo posterior. Mediante sus garfios se prende un extremo del injerto con la sonda. Retirando entonces de atrás hacia adelante el dilatador de Tripier, penetra el injerto en esta misma dirección, en el túnel peniano, hasta hacerle salir por la punta del pene.

La extremidad del injerto y de la sonda deben rebasar ligeramente la punta del glande. Por detrás, el injerto llega hasta la mucosa uretral sana y la sonda se hace salir por el orificio perineal, a fin de que sirva de drenaje (figura 399).

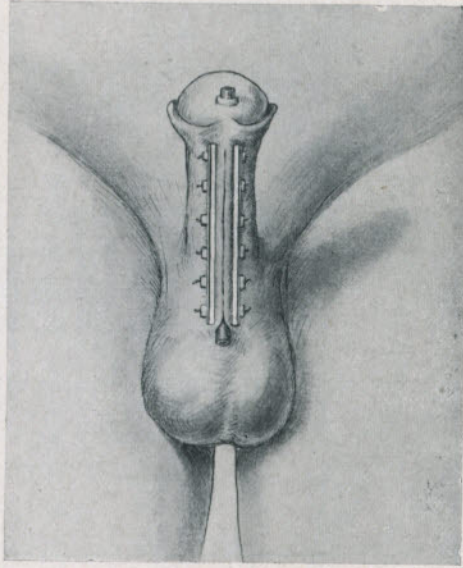


Figura 400  
Sutura cutánea

5.º *Sutura cutánea.* —

El orificio uretral será cerrado aplicando encima los colgajos cutáneos levantados en el primer tiempo operatorio. Estos, por otra parte, serán aplicados entre sí en toda la extensión de sus caras cruentas por medio de hilos metálicos y tubos de Gally, que se colocarán en la forma descrita en la pág. 697.

## 2. — REPARACIÓN POR INJERTO DE MUCOSA VAGINAL

1.º *Obtención de la mucosa y preparación del injerto.* — En una mujer, con un cistocele muy desarrollado, se obtiene un colgajo de mucosa vaginal de extensión suficiente para restaurar el segmento de uretra del enfermo que debe ser operado.



Este colgajo será tallado en forma rectangular. En su cara profunda será extirpada la capa de tejido celular que pueda existir. Por otra parte, será lavado y sumergido en una solución de suero fisiológico hasta el momento de ser trasplantado al enfermo.

Este colgajo se aplica encima de una bujía uretral, con la cara mucosa vuelta hacia la bujía. Su superficie cruenta mirará al exterior y esta superficie será la que contactará con las paredes del túnel que labraremos al

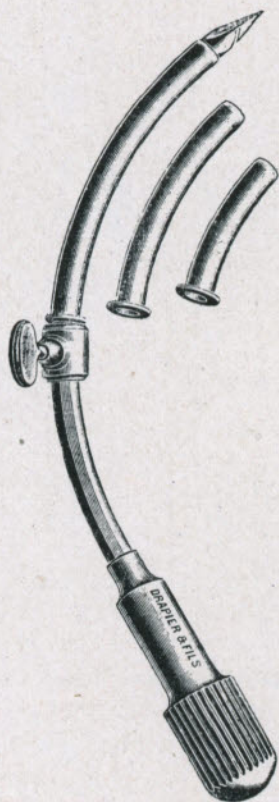


Figura 401  
Trocar de Legueu para la uretroplastia mucosa

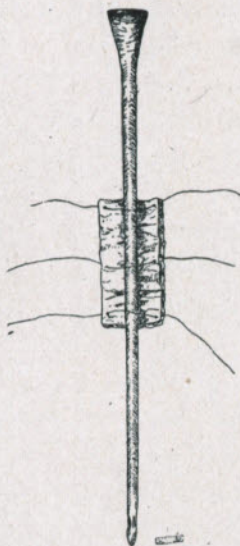


Figura 402

*Reparación de la uretra por injerto de mucosa vaginal.* Colocación del rectángulo de mucosa vaginal al rededor de una sonda y paso de los hilos de sutura



Figura 403

Manera de suturar la mucosa vaginal al rededor de una sonda a fin de obtener un cilindro mucoso

enfermo para implantar el conducto mucoso. Los bordes laterales del rectángulo mucoso serán suturados entre sí, encima de la sonda, mediante varios puntos de catgut. El tubo mucoso queda entonces dispuesto para ser injertado (figs. 402 y 403).

2.º *Colocación del injerto.* — La mucosa vaginal fijada encima de la bujía se pasará por dentro del túnel metálico formado por la funda del trocar. Si por el grosor de la bujía no fuese posible que el injerto penetrase en el interior del trocar, será introducido sin la sonda.



La funda del trocar será entonces retirada del túnel subcutáneo, procurando no arrastrar el conducto mucoso, el cual queda perfectamente colocado en el túnel subcutáneo.

3.º *Anastomosis de los extremos del injerto a los orificios uretrales inmediatos.* — Este tiempo operatorio puede efectuarse al final de la operación, o bien dejarlo para un acto operatorio posterior, cuando tengamos seguridad que el injerto ha prendido.

Los orificios uretrales inmediatos a cada extremo del injerto, serán disecados en extensión de uno a dos centímetros y avivados por la extirpación del segmento de uretra que estaba adosado a la piel. El extremo uretral será anastomosado con el extremo del injerto mediante una serie de puntos de sutura entrecortada, con catgut, en igual forma que para una uretrorrafia circular.

4.º *Cierre de los orificios cutáneos.* — Disecando ligeramente los labios cutáneos de cada orificio, serán suturados entre sí, superponiendo ampliamente las caras cruentas de cada colgajo. Este tiempo operatorio, al igual que el cierre de algunos orificios fistulosos pequeños que quedan en ocasiones, podrá ser efectuado en otros tiempos operatorios.

### 3. — REPARACIÓN POR INJERTO ARTERIAL (LEGUEU)

1.º *Uretrostomía perineal y extirpación del segmento de uretra enferma.* — En el caso descrito por Legueu fue extirpada toda la uretra enferma desde el periné hasta el meato. El orificio del segmento uretral posterior fué aislado y anastomosado a la piel. En estas condiciones fué dejado el enfermo para practicar el injerto arterial en un acto operatorio posterior, hasta que el orificio de uretrostomía quedó perfectamente flexible y blando. La cistostomía derivatriz aseguraba mientras tanto el curso de la orina.

2.º *Obtención y preparación del injerto arterial.* — Debe éste obtenerse antes del acto operatorio sobre el enfermo.

Anestesiado con la cloralosa, un perro bastante grande, se le extirpa el trozo de aorta comprendido entre su terminación y las arterias renales. Las ramas colaterales de este segmento serán ligadas cuidadosamente por medio de hilo de lino.

El injerto arterial será sumergido en suero fisiológico tibio hasta el momento de implantarse al enfermo.

3.º *Tunelización.* — El orificio de la uretrostomía será liberado en una extensión de dos o tres centímetros, reseándose una porción del mismo a fin de obtener un extremo regular y avivado.



Con el trocar de Morel se efectúa la tunelización desde el periné hasta la punta del pene si conviene, retirándose el trocar y dejándose colocada la funda del mismo.

4.º *Colocación del injerto.* — El segmento arterial se introduce dentro de la funda del trocar hasta dejarlo bien colocado desde la punta del pene hasta el periné. En este momento se retira la funda, dejándose colocado el injerto.

5.º *Anastomosis del injerto.* — El extremo anterior se anastomosa al orificio del meato. El extremo posterior se anastomosa con el segmento posterior de la uretra mediante una uretrorrafia circular.

#### D. — CUIDADOS POST-OPERATORIOS

En caso de *injerto dermo-epidérmico*, debemos tener la región operada en perfectas condiciones de asepsia, en la forma indicada en la página 692 para la operación de uretroplastia. Si hemos efectuado sutura metálica, serán retirados los hilos del quinto al octavo día, en igual forma que en esta operación. La cistostomía derivatriz será, asimismo, mantenida hasta la completa restauración uretral.

La sonda porta-injerto será retirada del séptimo al octavo día. Si en este momento se encuentra alguna dificultad, es conveniente esperar uno o dos días más a fin de evitar que se arrastre un fragmento de injerto. Una semana después de haberse retirado la sonda uretral, es conveniente empezar las dilataciones del conducto por medio de bujías de goma. Las primeras sesiones de dilatación deben hacerse con un cuidado exquisito, pues la superficie uretral es muy irregular y friable y la epidermis muy fina. Primeramente las dilataciones se efectuarán cada tres o cuatro días; más tarde podrán efectuarse cada ocho días.

Después de este primer período de dilatación puede venir una retracción del conducto, que varía según los casos. Más tarde podrá dilatarse nuevamente con facilidad. En caso de necesidad y por haberse formado una estrechez en un sitio limitado, podrá efectuarse una sección por medio de la uretrotomía interna. Si ésta tiene que repetirse o bien el injerto ha fallado en algún sitio, podremos realizar injertos complementarios por medio de la operación de uretrotomía externa.

Después de un *injerto arterial* o de *mucosa vaginal* es conveniente dejar la uretra completamente intacta durante doce o quince días. En este momento se empezarán las dilataciones graduales mediante bujías. Una bujía muy delgada se introduce el primer día, dejándola a permanen-



cia durante media hora. Dos días después, se introduce una bujía de mayor tamaño y se deja en la misma forma, siguiendo las dilataciones hasta dejar todo el conducto completamente permeable y de buen calibre.

## VII. — Operaciones sobre el hipospadias

### A. — INDICACIONES

Los procedimientos operatorios que se han ideado para la curación de esta malformación congénita son numerosos. Ninguno de ellos está indicado para la curación de todas las variedades de hipospadias. Creemos que, aun los procedimientos operatorios que han conseguido más éxitos, tienen su indicación limitada a una variedad de hipospadias; por ejemplo, el procedimiento de Von Haecker, al hipospadias peno-balánico; el procedimiento de Nové-Josserand, al hipospadias peno-escrotal y escrotal.

Dividiremos en tres grupos los procedimientos operatorios aplicables a otras tantas variedades de hipospadias:

1.º Operaciones sobre el *hipospadias peno-balánico*. — En esta variedad de hipospadias, el procedimiento de Von Haecker-Beck es el que tiene más garantías de éxito. Con él se obtienen excelentes resultados funcionales, a condición de limitarlo a esta variedad de hipospadias. Aplicándolo al hipospadias peneano, la uretra tiene que sufrir un alargamiento exagerado, encurvándose el pene en el acto de la erección.

2.º Operaciones sobre el *hipospadias peneano*. — Los procedimientos de Duplay y Ombredanne tienen aplicación a esta variedad de hipospadias, pues la extensión de uretra que hay que regenerar es ya mayor.

3.º Operaciones sobre el *hipospadias peno-escrotal y escrotal*. Por la extensión de uretra que hay que formar en esta variedad de hipospadias, los injertos dermo-epidérmicos, los de mucosa vaginal o bien el arterial, descritos anteriormente, son indispensables. Por otra parte, con la *tunelización* del pene para colocar el injerto se tienen mayores garantías de éxito.

### B. — INSTRUMENTAL

Hace falta el instrumental indicado en la pág. 691.



## C. — MANUAL OPERATORIO

En todos los procedimientos operatorios la *derivación de orina* debe constituir un tiempo preliminar a la operación de hipospadias o bien un acto operatorio previo. Esta se conservará hasta la restauración completa del conducto uretral. Aun en el hipospadias peno-balánico es muy conveniente esta derivación, por tratarse de enfermos de poca edad que forzosamente han de mojar la región operatoria, ocasionando con frecuencia la desunión de la sutura y el fracaso operatorio.

La derivación por vía hipogástrica la consideramos preferible. Se practicará en la forma indicada en la pág. 376.

a) *Operaciones en el hipospadias peno-balánico.*

1.—PROCEDIMIENTO DE VON-HAECCKER-BECK

Este procedimiento consiste en alargar la uretra, pasándola a través de un túnel balánico y desembocándola en la punta del glande. Con el fin de tener mayores garantías de éxito, es conveniente esperar a operar los enfermos hasta la edad de 8 a 10 años, pues entonces el pene está más desarrollado. Se realizará en la forma siguiente:

1.º *Incisión cutánea.* — Estando sujeto el pene contra el abdomen y colocando en cierta prominencia su cara inferior, a fin de hacerle más asequible, se trazará una incisión en forma de raqueta, con el mango hacia la raíz del pene. El orificio de la raqueta rodea al orificio hipospádico, dejando al rededor del mismo una zona cutánea de 5 milímetros de radio. El mango de la raqueta sigue la línea media de la cara inferior del pene, prolongándose más o menos según el alargamiento que debe sufrir la uretra.

2.º *Aislamiento del conducto uretral.* — Los dos colgajos cutáneos laterales serán disecados hacia fuera, hasta cerca de las caras laterales del pene. Estos dejan al descubierto la cara inferior de la uretra (fig. 404).

Un estilete o sonda acanalada delgada se introduce en el interior del conducto uretral a fin de marcar claramente sus límites al despegarla y servir, al mismo tiempo, de elemento de tracción, evitando, a ser posible, el empleo de pinzas de disección que malaxen el conducto.

La uretra será liberada, primeramente, mediante dos incisiones laterales, trazadas a cierta distancia del conducto uretral, siguiendo después el despegamiento en la cara inferior de los cuerpos cavernosos. Evitaremos la abertura del conducto. El aislamiento del conducto uretral se seguirá hasta conseguir que el conducto pueda transportarse hasta la punta del glande.



3.º *Perforación balánica.* — Mediante un escalpelo estrecho o bien un trocar, se perforará el glande desde su base y cara inferior hasta la punta del mismo, en forma que quede por debajo del túnel un espesor de tejido balánico de 5 milímetros como minimum y que el extremo de la perforación corresponda al vértice del glande.

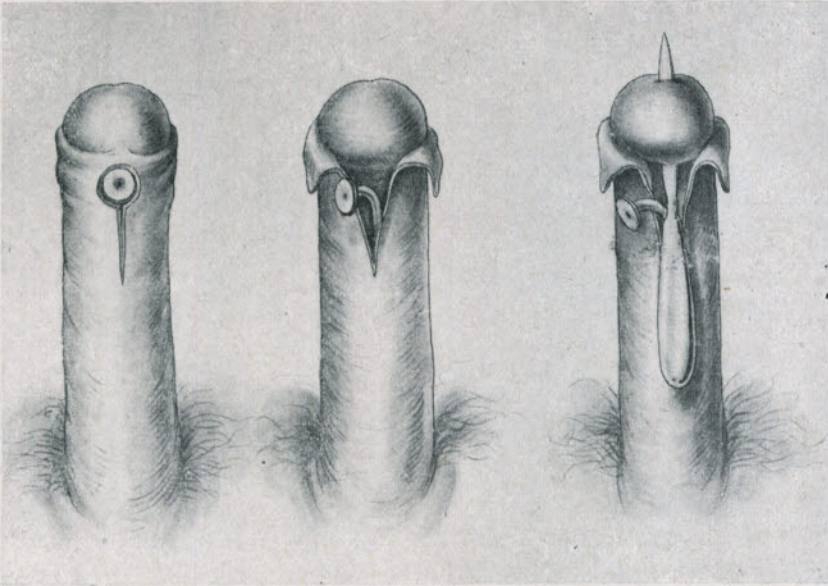


Figura 404

Corrección de un hipospadias peno-balánico según el procedimiento de Von-Haecker-Beck

*A izquierda:* Incisión cutánea.

*En el centro:* Disección de los colgajos cutáneos y aislamiento del conducto uretral.

*A derecha:* Tunelización del glande.

4.º *Transplantación uretral.* — Los labios del meato hipospádico serán atravesados por dos hilos de seda, que servirán para atraer la uretra, siguiendo el túnel balánico, hasta la punta del pene. El meato hipospádico será fijado en este sitio mediante varios puntos de sutura entrecortada con seda muy fina, en forma de corona. El collarote cutáneo servirá para la mejor colocación de los puntos en el extremo del glande.

Es conveniente fijar la uretra a nivel de la base del glande, mediante dos puntos de sutura intersticial, a fin de evitar la tracción de los puntos a nivel del meato (fig. 405).

5.º *Sutura cutánea.* — Los dos colgajos cutáneos de la cara inferior del pene serán aproximados entre sí según anchas superficies cruentas y fijados mediante tubos de Gally y sutura metálica. Algunos puntos de



seda a nivel de sus bordes libres completarán la coaptación de los colgajos cutáneos.

*b) Operaciones en el hipospadias peneano.*

Si el pene se encuentra encorvado, deberá practicarse el enderezamiento del mismo en un acto operatorio preliminar. El enderezamiento se

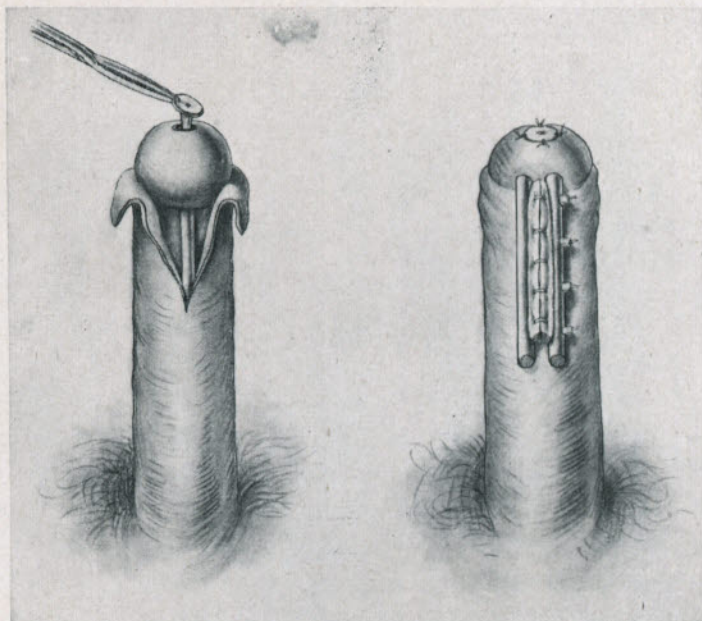


Figura 405

Operación de Von-Haecker-Beck

*A izquierda:* Transplantación del meato anormal a la punta del glande.  
*A derecha:* Sutura cutánea.

practicará en la misma forma que describiremos en las operaciones contra el hipospadias peno-escrotal y escrotal.

Quando la cicatrización del pene ha terminado y éste ha adquirido la flexibilidad conveniente, entonces practicaremos la operación de restauración, según uno de los dos procedimientos que vamos a describir.

1. — PROCEDIMIENTO DE DUPLAY-MARION

Este procedimiento operatorio puede aplicarse después de los seis años de edad. Comprende los siguientes tiempos.

1.º *Formación de los colgajos cutáneos laterales.* — En la cara inferior del pene se trazan dos incisiones cutáneas longitudinales, a cada



lado de la línea media, extendidas desde la extremidad del glande hasta pocos milímetros del meato anormal. La distancia que separa entre sí estas incisiones longitudinales varía según la edad del sujeto y el desarrollo del pene. Ordinariamente, una distancia de 8 milímetros debe quedar entre ambas incisiones (fig. 406).

En los extremos de cada incisión longitudinal se traza una incisión transversal, extendida uno a dos centímetros hacia fuera. Así quedan

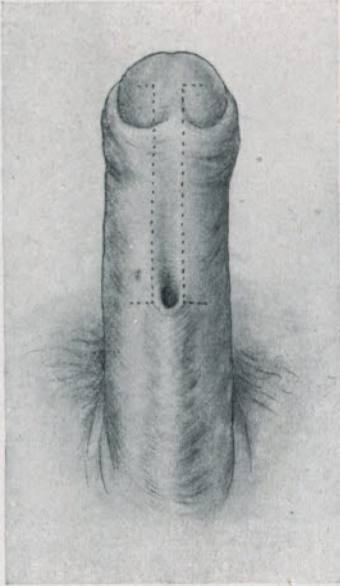


Figura 406

Corrección de un hipospadias peniano, según el procedimiento de Duplay-Marion. Trazado de las incisiones cutáneas

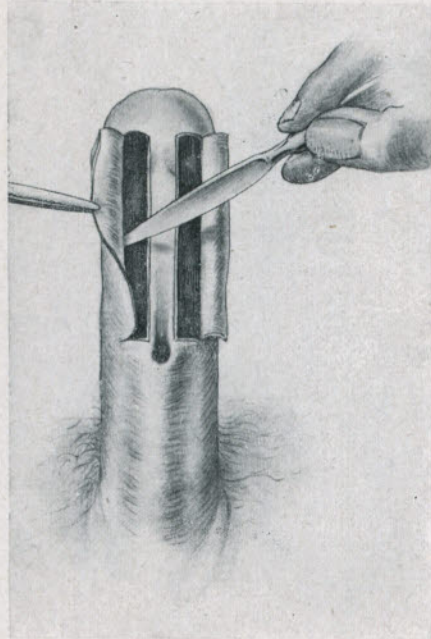


Figura 407

Disección de dos colgajos cutáneos laterales

delimitados, en la cara inferior del pene, dos colgajos cutáneos en disposición de ser despegados de dentro hacia fuera y una zona cutánea intercalada entre ambos que va desde la punta del pene hasta el meato hipospádico.

Cada uno de estos colgajos será disecado de dentro hacia fuera, hasta las caras laterales del pene. A nivel del glande comprenderán la mucosa y una capa de tejido esponjoso subyacente. El borde adherente del colgajo es el externo y el borde libre es el interno. Este será movilizado hasta ponerle en contacto con el del otro lado (fig. 407).

2.º *Colocación de los hilos de sutura metálica.* — Esta será practicada mediante los tubos de Gally en forma parecida a la que hemos descrito en el tratamiento de las fistulas uretrales (véase pág. 697).



Pasados todos los hilos metálicos se colocará un fragmento de sonda de Nelatón entre la zona cutánea central y los hilos de sutura, que servirá para modelar la uretra. Esta sonda estará perforada por varios orificios a fin de servir de drenaje.

3.º *Afrontamiento de los colgajos cutáneos.* — En uno de los lados del pene serán pasados los hilos metálicos a través de los orificios de

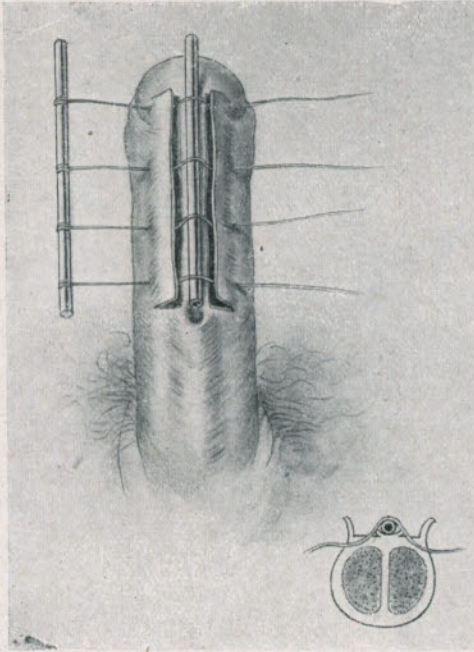


Figura 408

Paso de los hilos de sutura metálica. Disposición de los mismos de frente y en un corte transversal



Figura 409

Sutura cutánea terminada. Vista de frente y en un corte transversal

un tallo de plomo y anudados encima del mismo. En el otro lado serán pasados en la misma forma a través de los orificios de un tallo de plomo, sin anudarlos. Encima de cada hilo de este lado y por fuera del tallo de plomo se colocará un tubo de Gally que, al aplastarse encima del hilo, servirá para sujetar el tallo de plomo, una vez realizada la coaptación de los colgajos cutáneos (fig. 408).

Los dos colgajos serán aproximados en la forma descrita en la página 698. Se procurará que los dos tallos de plomo queden paralelos entre sí, afrontando las superficies sin comprimir demasiado los colgajos, a fin de evitar el esfacelo ulterior. Algunos puntos de sutura con lino unirán los bordes libres de los colgajos cutáneos, completando el afrontamiento



to. Esta sutura en el corte transversal tiene la disposición indicada en la fig. 409.

4.º *Anastomosis del meato hipospádico a la nueva uretra.* Aunque puede efectuarse en el mismo acto operatorio, sin embargo, es conveniente realizarla dos meses después de la formación de la nueva uretra, cuando la cicatrización esté completamente acabada. El meato hipospádico y la extremidad posterior de la uretra noviformada tienen el aspecto de dos estomias próximas, unidas por un canal epidermizado.

Los dos orificios y el canal intermedio serán limitados mediante una incisión en forma de óvalo con el eje mayor longitudinal. En los extremos de este óvalo se trazarán dos pequeñas incisiones de un centímetro de longitud, siguiendo la línea media.

Los dos colgajos laterales serán disecados hacia fuera y aproximados entre sí en la forma descrita en la pág. 697.

## 2. — PROCEDIMIENTO DE OMBREDANNE

Consiste en prolongar la uretra por medio de un colgajo cutáneo dispuesto en forma de saco, desde el meato anormal hasta la punta, recubriendo la superficie cruenta que ha quedado por medio de un colgajo prepucial. Se realizará según los tiempos operatorios siguientes:

1.º *Delimitación del saco cutáneo.* — Inclinado el pene hacia el vientre por medio de dos pinzas implantadas en los extremos del prepucio y formando el pene alguna prominencia en su cara inferior, se «dibuja mentalmente» un gran óvalo con el eje mayor en sentido longitudinal. La extremidad anterior del óvalo corresponde a la punta del glande. El meato anormal corresponde al centro del óvalo.

Este óvalo será reseguído por una sutura continua que sucesivamente entre y salga de la piel. Se practicará con una aguja muy fina y catgut del número 00 (fig. 410).

Un poco por fuera del sitio donde está implantada la sutura se traza una incisión cutánea en forma de óvalo, paralelo al anterior. Las dos extremidades de la incisión no llegan, sin embargo, a reunirse por delante; de modo que la incisión cutánea tiene, en su conjunto, la forma de una U.

2.º *Despegamiento del colgajo cutáneo y formación del saco.* Por debajo del meato anormal el colgajo cutáneo circunscrito por el óvalo será despegado de abajo hacia arriba. Por encima del meato serán disecados ligeramente los labios de la incisión cutánea.

Inclinando la parte inferior del colgajo hacia la punta del pene, aplicando su cara cutánea contra la mitad superior del óvalo, al mismo tiempo



que se van tirando los extremos de los hilos de sutura, conseguiremos aplicar los bordes laterales del colgajo doblado contra los del que queda en su sitio, frunciéndolos ligeramente. Así se obtiene un saco cutáneo que prolonga la uretra hasta la punta del pene. El orificio terminal será frunciendo más o menos para formar el meato definitivo (fig. 411).

3.º *Preparación del colgajo prepucial.*—En la cara inferior del pene queda una superficie cruenta de forma ovalada. Esta será cubierta

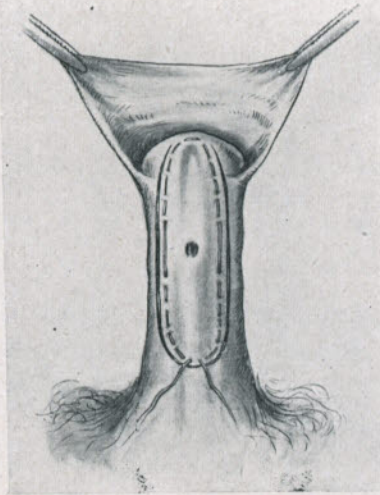


Figura 410

Corrección de un hipospadias peniano, mediante el procedimiento de Ombredanne. Incisión cutánea y paso de un hilo para la formación del saco cutáneo

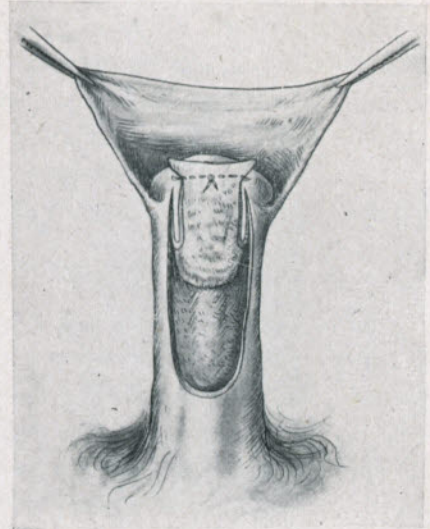


Figura 411

Despegamiento del colgajo cutáneo y formación del saco

por medio de un colgajo prepucial, obtenido por desdoblamiento del prepucio (fig. 412).

En la cara interna del prepucio se levantará un colgajo formado a expensas de su capa mucosa, cuyo borde adherente corresponde al borde libre del prepucio. Para levantar este colgajo se traza una incisión arqueada, paralela e inmediata a la cara del glande y dos incisiones laterales oblicuas hacia fuera, que arranquen de los extremos de la incisión anterior. El despegamiento tiene lugar de dentro hacia fuera, quedando en dicho sitio separadas las dos capas del prepucio.

4.º *Aplicación del colgajo prepucial.*—La superficie cruenta prepucial ha de aplicarse contra la que se encuentra en la cara inferior del glande para recubrirla. En el prepucio se hará una perforación en forma



de Y, de tallo muy corto y ramas muy largas (fig. 412). A través de este orificio se pasará el glande.

El prepucio se aplicará entonces encima de la superficie cruenta, suturándose sus bordes a los de la incisión ovalada trazada primeramente. Al-

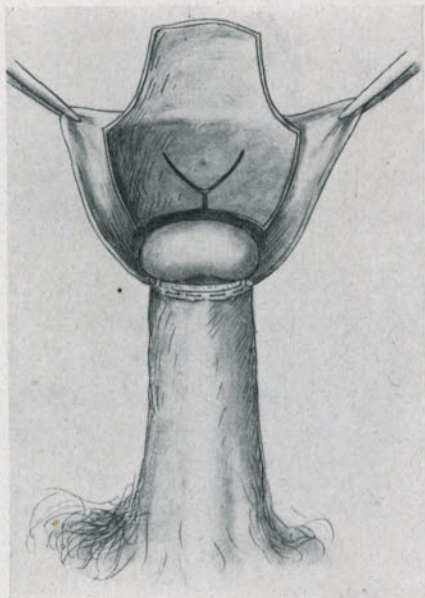


Figura 412  
Desdoblamiento y perforación del prepucio

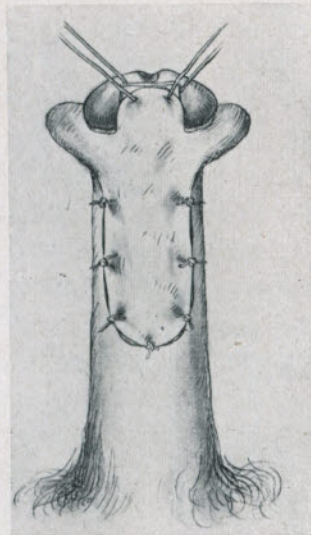


Figura 413  
Cierre de la superficie peneana, mediante el colgajo prepucial

gunos pequeños retoques deben realizarse en el colgajo prepucial a fin de amoldarlo a la superficie que ha de recubrir (fig. 413).

La sutura cutánea será entrecortada y practicada con hilo de lino.

### c) Operaciones sobre el hipospadias peno-escrotal y escrotal.

Por la extensión de uretra que debemos formar, las restauraciones por medio de injertos introducidos en un túnel subcutáneo son los únicos que ofrecen garantías de éxito. Por otra parte, es imprescindible enderezar previamente el pene. De manera que, en conjunto, la formación de una nueva uretra comprende las partes siguientes:

- 1.º Enderezamiento del pene.
- 2.º Cistostomía derivatriz.
- 3.º Obtención del injerto.
- 4.º Tunelización peneana y aplicación del injerto.
- 5.º Abocamiento del meato hipospádico a la nueva uretra formada.



1.º *Enderezamiento del pene.* — Debe ser practicado lo antes posible. Puede realizarse en el curso del primer año.

Manteniendo muy tirante el pene, con el fin de que forme gran prominencia la brida fibrosa que contribuye a mantener la curvatura peneana, se traza en la cara inferior del pene, por delante del meato hipospádico, una incisión transversal.

Esta incisión comprende la piel. Debajo de ésta se debe descubrir y aislar la banda fibrosa que produce la curvatura, intercalada entre la piel y los cuerpos cavernosos (fig. 414).

La sección de la banda fibrosa es insuficiente para corregir la curvatura. Es conveniente extirparla completamente en toda la cara inferior de los cuerpos cavernosos. Para esto se disecan, hacia delante y hacia atrás, los labios de la incisión cutánea transversal, hasta conseguir aislar completamente está banda y extirparla. Por detrás, al mismo tiempo que se extirpa la banda fibrosa, debe liberarse el meato hipospádico. No importa que el meato sea trasladado más hacia atrás. No hay necesidad de seccionar transversalmente los cuerpos cavernosos ni practicar su resección cuneiforme.

Los bordes cutáneos serán entonces suturados en sentido longitudinal a lo largo de la cara inferior del pene, realizándose antes una hemostasia cuidadosa y comprimiendo después fuertemente la piel contra la cara inferior de los cuerpos cavernosos (fig. 415).

La sutura cutánea será entrecortada con seda o crin de Florencia.

Terminaremos la operación aplicando el pene contra la pared abdominal, en cuya posición será mantenido durante todo el período post-operatorio mediante un vendaje bastante apretado.

2.º *Cistostomía derivatriz.* — Puede realizarse en el mismo acto operatorio de enderezar el pene o bien en otra operación posterior. Se practicará en la forma descrita en la pág. 376.

3.º *Obtención del injerto.*—4.º *Tunelización peneana y aplicación del injerto.*—Los injertos que pueden servirnos para formar la uretra en esta variedad de hipospadias y que reúnen más garantías de éxito, son los siguientes: 1.º El injerto dermo-epidérmico, según la técnica de Nové-Josserand (véase pág. 703). 2.º El injerto de mucosa vaginal, ideado por Tantón, según la técnica del profesor Legueu (pág. 705). 3.º El injerto arterial ideado por Legueu (pág. 707), y 4.º El injerto de colgajos cutáneos completos, introducidos por tunelización, el prepucio (Van-Hook, Russell y Donnet) y un colgajo escrotal ideado por Rochet.

5.º *Abocamiento del meato hipospádico a la nueva uretra for-*



*mada*.—Cuando la cicatrización del injerto ha terminado completamente, debe abocarse el meato hipospádico a la nueva uretra formada. Esta anastomosis se realizará en la misma forma que hemos descrito en el procedimiento de Duplay (véase página 715).

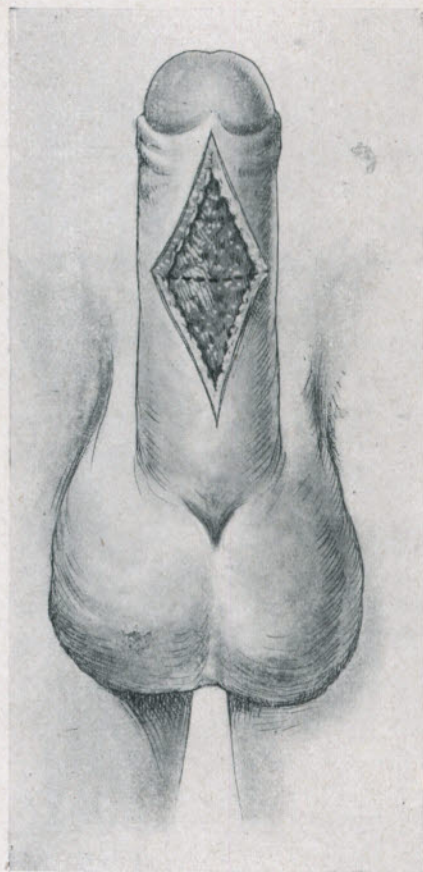


Figura 414  
Enderezamiento del pene. Incisión cutánea transversal y extirpación de la brida subcutánea

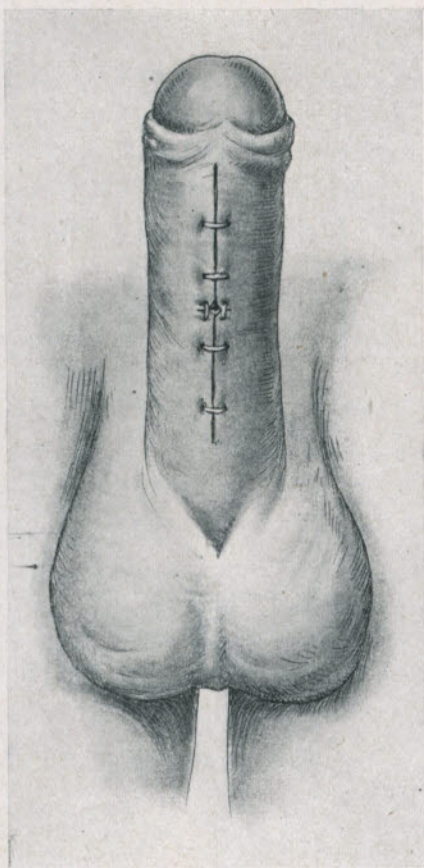


Figura 415  
Sutura cutánea transversal subcutánea

#### D. — CUIDADOS POST-OPERATORIOS

Los cuidados por parte de la derivación hipogástrica y de la herida perineal serán los mismos que en las restauraciones de la uretra por uretroplastia, autoplastia e injerto (véase página 708). Los hilos de sutura serán retirados también en la misma forma que en estas operaciones. En el caso de recaer la operación sobre un enfermo adulto, será conveniente



suprimir las erecciones nocturnas durante los primeros días, a fin de evitar la desunión de la herida.

### VIII. — Tratamiento del epispadias

#### A. — INDICACIONES

En esta deformación congénita es necesario efectuar las siguientes operaciones para llegar a una corrección completa: 1.º El enderezamiento del pene. 2.º Formación de un nuevo conducto uretral a fin de conseguir que el meato epispádico desemboque en la punta del pene, y 3.º Corregir la incontinencia de orina en los epispadias que de ella se acompañan.

#### B. — INSTRUMENTAL

Hace falta el instrumental indicado en la página 691 y además un be-niqué ordinario.

#### C. — MANUAL OPERATORIO

El tratamiento completo del epispadias comprende, en definitiva, las partes operatorias siguientes: 1.º El enderezamiento del pene. 2.º La derivación de orina. 3.º La uretro-plastia, y 4.º El tratamiento de la incontinencia.

##### a) *Enderezamiento del pene.*

El pene, aplicado ordinariamente contra la cara anterior de la sínfisis pubiana, será desprendido de este sitio por medio de una incisión transversal que pase por encima del meato epispádico. Profundizando esta incisión, seccionaremos las bridas fibrosas que sujetan al pene contra la sínfisis pubiana y los ligamentos suspensorios, llegando a desinsertar, si es preciso, los cuerpos cavernosos de las ramas isquio-pubianas, o bien a seccionarlos transversalmente. Por otra parte, debemos extirpar las bridas fibrosas que representan los vestigios del cuerpo esponjoso de la uretra.

En definitiva, debemos conseguir no solamente el enderezamiento del pene, sino también el alargamiento del mismo.

Después de esta operación debe dejarse el pene doblado hacia abajo, aplicado contra la cara anterior de las bolsas, a fin de conseguir la cicatrización en esta posición.



*(b) Derivación urinaria.*

La derivación urinaria por vía hipogástrica ofrece el inconveniente de hallarse situado el orificio de derivación muy cerca del sitio donde tendremos que practicar la restauración uretral y, por lo tanto, exponer a la infección de la herida operato ia. Por esta razón es preferible la derivación perineal que, por otra parte, se hace con gran facilidad en estos enfermos.

Para efectuarla se introduce en la vejiga, por el orificio epispádico, un beniqué con la concavidad dirigida hacia delante y la punta hacia el periné. Apalancando fuertemente el beniqué en esta posición, conseguiremos que la punta del mismo haga prominencia en la región perineal. Una incisión efectuada en dicho sitio descubrirá rápidamente la punta del beniqué, y por lo tanto, el bajo fondo de la vejiga. Esta será fijada entonces en la abertura perineal. Una sonda Pezzer será introducida por el periné en la vejiga urinaria, la cual servirá para derivar la orina.

*c) Uretroplastia.*

## 1. — PROCEDIMIENTO DE DUPLAY-MARION

Comprende los tiempos siguientes:

1.º *Avivamiento peno-balánico.* — Enderezado el pene, se practican en la cara dorsal del mismo, por fuera del canal epispádico, dos avivamientos longitudinales, de medio centímetro de anchura cada uno de ellos, extendidos desde el orificio anormal hasta la punta del pene.

Cada zona avivada será disecada hacia fuera, despegando ligeramente la piel de sus bordes externos, a fin de formar los colgajos cutáneos. El borde adherente de éstos corresponde a las caras laterales del pene y su borde libre e interno se dirigirá al encuentro del del otro lado a fin de coaptarlos ampliamente entre sí (fig. 416).

2.º *Afrontamiento y sutura.* — En el canal epispádico se coloca un fragmento de sonda Nélaton con varias perforaciones, a fin de servir de drenaje y modelar el nuevo conducto uretral. Por debajo de la base de cada uno de los colgajos y de la superficie cruenta de cada lado se pasarán varios hilos de sutura metálica, en la misma forma descrita para el tratamiento del hipospadias, según el procedimiento de Duplay (véase figura 416).

El afrontamiento y la sutura se terminarán en igual forma que para el hipospadias (véase pág. 714).

3.º *Supresión del meato epispádico.* — Una vez formado el túnel peno-balánico, ha de procederse a cerrar el orificio prepubiano. Debe reali-



zarse este acto operatorio cuando la cicatrización del nuevo conducto uretral haya terminado.

La supresión del orificio fistuloso epispádico se efectuará por avivamiento de sus bordes, levantamiento de dos colgajos laterales y afrontamiento de éstos, según sus superficies cruentas, por medio de la sutura

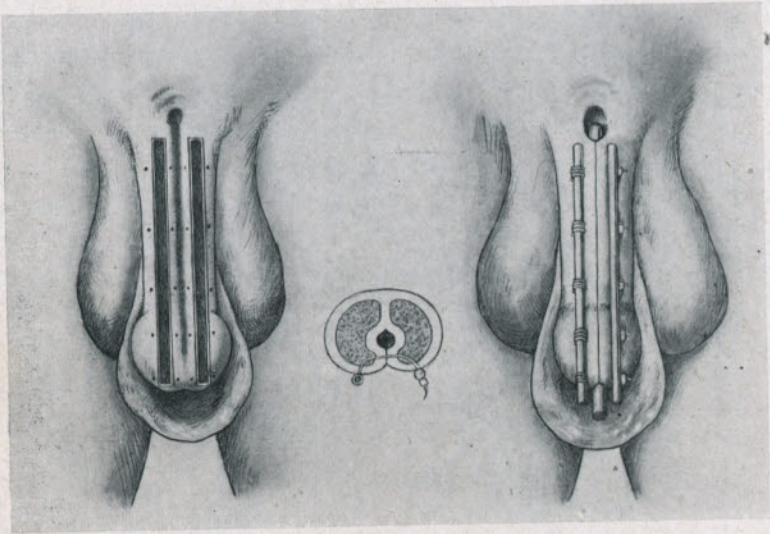


Figura 416

Corrección de un epispadias según el procedimiento de Duplay-Marion

*A izquierda:* Avivamiento peno-balánico y sitios por donde deben pasar los hilos de sutura metálica.

*En el centro:* Exposición del conducto uretral noviformado, en un corte transverso.

*A derecha:* Disposición de la sutura metálica.

metálica con tubos de Gally, en igual forma que para el tratamiento de las fistulas peneanas (véase pág. 697).

4.º *Cuidados post-operatorios.* — Son los mismos que hemos descrito en el tratamiento del hipospadias. (Véase pág. 719).

## 2. — PROCEDIMIENTO DE ROSENBERGER

En este procedimiento se completa el conducto por medio de un colgajo cutáneo obtenido de la pared abdominal e inclinado hacia el dorso del pene. Comprende los tiempos siguientes:

1.º *Avivamiento peno-abdominal.* — En el dorso del pene y a los lados del canal epispádico, se practican dos zonas longitudinales de avivamiento, de medio centímetro de anchura. Estas zonas avivadas se prolongan, por arriba, en la pared abdominal en una extensión igual a la longitud de las zonas avivadas del dorso del pene. En conjunto, los dos avivamien-



tos peno-abdominales forman, pues, dos fajas completamente paralelas.

2.º *Fijación del pene a la pared abdominal.* — El pene se dobla hacia la pared abdominal, en forma que las zonas avivadas peneanas confronten y se apliquen contra los avivamientos de la pared abdominal. En

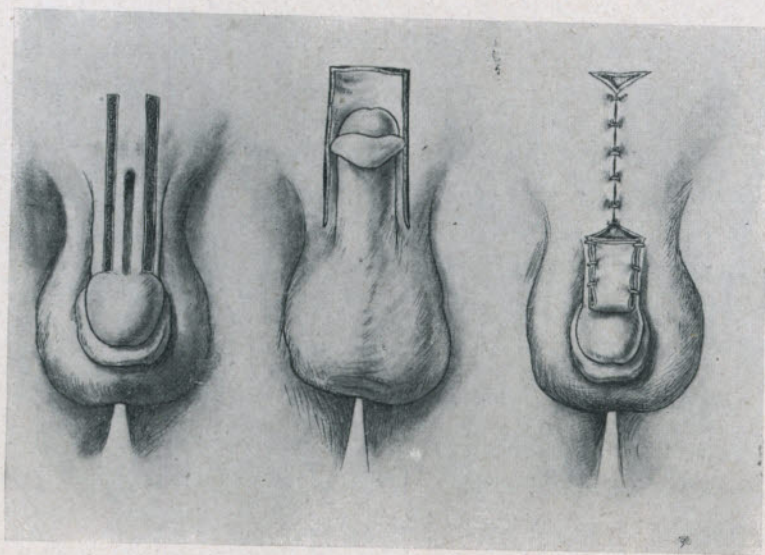


Figura 417

Corrección de un epispadias según el procedimiento de Rosenberger

*A izquierda:* Avivamiento peno-abdominal.

*En el centro:* Trazado de un colgajo rectangular para liberar el pene después de haber obtenido su fijación en una operación anterior.

*A derecha:* Despegamiento del pene y cierre de las superficies cruentas.

esta forma el pene será suturado a la pared abdominal, dejándose cicatrizar en esta posición (fig. 417).

3.º *Liberación del pene.* — Fusionadas las superficies cruentas, debe ser desprendido el pene del abdomen juntamente con la piel de la pared abdominal. Esta formará la pared superior del conducto uretral.

A este fin, se practican en la pared abdominal dos incisiones longitudinales, por fuera de la zona de adherencia peno-abdominal. Cada una de estas incisiones, al prolongarse hacia el ombligo traspasa con mucho los límites del pene. Los extremos superiores se unen mediante una incisión transversal. Así queda delimitado por encima de la punta del pene un colgajo cutáneo rectangular, que se despegará juntamente con aquél. Este colgajo cubrirá más tarde la superficie cruenta peneana.

4.º *Cierre de la superficie cruenta.* — La superficie cruenta del dorso del pene será cerrada aplicando contra la misma el colgajo cutáneo rectangular que hemos desprendido del abdomen. Los bordes laterales de



este colgajo serán suturados a los de la superficie cruenta peneana.

La superficie cruenta de la pared abdominal será cerrada despegando dos colgajos laterales y aproximándolos entre sí (fig. 417).

5.º *Formación de la uretra balánica.* — En un acto operatorio posterior podrá formarse este trozo del conducto uretral, por tunelización, en la forma que describiremos en el párrafo siguiente.

### 3. — FORMACIÓN DE LA URETRA POR TUNELIZACIÓN CON INJERTOS\*

El injerto por tunelización puede hacerse empleando el injerto dermo-epidérmico o el injerto de mucosa vaginal.

La tunelización con injerto dermo-epidérmico se practicará, al igual que en el hipospadias, en la forma descrita en la pág. 703.

La tunelización por injerto de mucosa vaginal, se practicará en la forma descrita en la pág. 705.

#### *d) Tratamiento de la incontinencia de orina.*

Muchas veces queda ésta corregida después de haberse efectuado la restauración uretral. El obstáculo que la uretra restaurada opone al escape de orina, basta ordinariamente en muchos enfermos. En otros, hay necesidad de estrechar, mediante una sutura en bolsa, el orificio de desembocadura de la uretra en la vejiga.

En los casos de insuficiencia completa de esfínter no bastan estos procedimientos, habiendo necesidad de efectuar una derivación ureteral o renal de orina.

## IX. — Extracción de cuerpos extraños y cálculos de la uretra por las vías naturales

### A. — INDICACIONES

Los cuerpos extraños introducidos en la uretra pueden ser de naturaleza y forma muy variada. Ordinariamente son lisos. Pero en algunos casos son redondos u ovalados, de forma parecida a los cálculos detenidos en esta región, tal como huesos de cereza, de dátil, etc., etc. En otros casos son alargados, tal como fragmentos de sondas, mango de ciertos instrumentos, bujías uretrales, etc., etc. Una variedad de cuerpos extraños que con frecuencia se tiene que extraer son las agujas de cabo grueso, y las horquillas de cabeza.

En general, acudiremos primeramente a los procedimientos de extrac-



ción por las vías naturales, y sólo cuando éstos fracasen procederemos a la extracción del cálculo o cuerpo extraño mediante los procedimientos cruentos, es decir, por uretrotomía externa.

Cuando el cálculo o cuerpo extraño se encuentra detenido por detrás de una estrechez, al igual que cuando han aparecido abscesos peri-uretrales o fistulas, o bien se acompaña la existencia del cuerpo extraño uretral, de gangrena del pene o de las bolsas, no habrá más remedio que acudir directamente a la extracción por uretrotomía externa. En esta misma forma procederemos cuando el cuerpo extraño ha provocado intensos fenómenos de inflamación uretral.

Las horquillas de la cabeza serán extraídas por medio de la uretrotomía externa.

Los cuerpos extraños alojados en la uretra posterior serán rechazados hacia la vejiga si no pueden extraerse por las vías naturales y si ello no es posible serán extraídos por medio de la uretrotomía sobre la región prostática (véase pág. 563).

## B. — MANUAL OPERATORIO

El instrumental ideado para extraer los cálculos o cuerpos extraños es muy variado. Según la naturaleza de los cálculos y el sitio donde se encuentran alojados éstos o los cuerpos extraños, varía la técnica de extracción, al igual que los instrumentos que podemos utilizar.

### 1. — EXTRACCIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS ALOJADOS EN LA URETRA ANTERIOR

Los cuerpos extraños redondeados, al igual que los cálculos, deben ser extraídos por procedimientos diferentes que las agujas, sondas, bujías o instrumentos rígidos detenidos en dicho sitio.

#### a) *Extracción de cálculos y cuerpos extraños redondos, ovales o pulverizables.*

Pueden utilizarse los siguientes procedimientos para extraerse: 1.º La micción violenta; la micción precedida de lubricación del conducto o bien de dilatación o de la meatotomía, a fin de dilatar el segmento de conducto situado por delante del cálculo. Inyectando una cierta cantidad de aceite en la uretra y esperando el momento en que la vejiga se encuentra llena de orina, se obliga al enfermo a orinar con fuerza. En este momento se comprime el meato, cesando la compresión cuando el conducto uretral se



encuentra muy distendido. La meatotomía es indispensable en algunos casos, por el tamaño de los cálculos o cuerpos extraños detenidos por detrás.

2.º Cuando el cálculo o cuerpo extraño es alargado y su eje es perpendicular al del conducto, conseguiremos a veces su extracción rectifi-

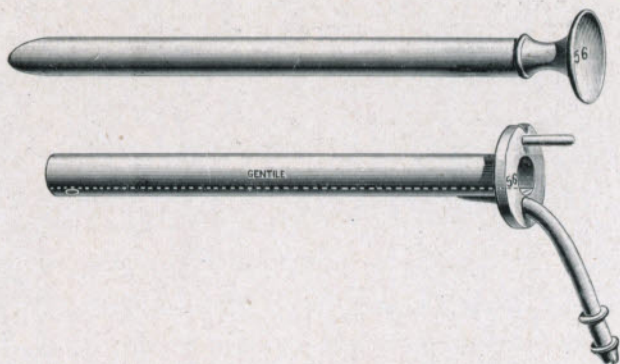


Figura 418  
Uretroscopio del doctor Luys

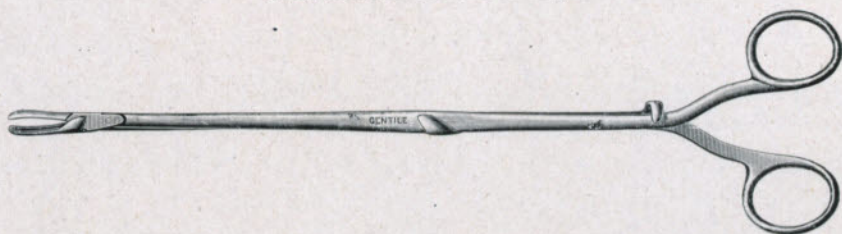


Figura 419  
Pinza recta para cuerpos extraños uretrales

cando la dirección del cálculo y comprimiendo la uretra de atrás hacia delante, obligando así a avanzar el cálculo hacia la punta del pene.

3.º Algunos cálculos pequeños y redondeados podrán ser extraídos por medio de la aspiración con una bomba de hacer el vacío.

4.º Algunos cálculos pueden ser pulverizados en la uretra, arrastrándose luego los fragmentos por medio de la micción. En la misma forma procederemos cuando el cuerpo extraño pueda reducirse a fragmentos que al ser arrastrados o extraídos no mortifiquen la uretra. Con este fin podemos utilizar también el pequeño litotritor uretral de Nelaton.

5.º *Extracción por medio del uretroscopio.* — Si son de pequeño tamaño puede introducirse el uretroscopio hasta el sitio en donde se encuentra el cálculo o cuerpo extraño. Mediante una pinza introducida entonces por dentro del conducto del uretroscopio podrán ser extraídos. Es



preciso desprender previamente los cuerpos extraños del conducto uretral en caso de encontrarse enclavados.

Si el cálculo o cuerpo extraño no puede colocarse en el interior del tubo uretroscópico, podremos llevar a éste hasta el sitio donde se encuentra aquél. La extracción se realiza entonces aprisionándolo con una pinza

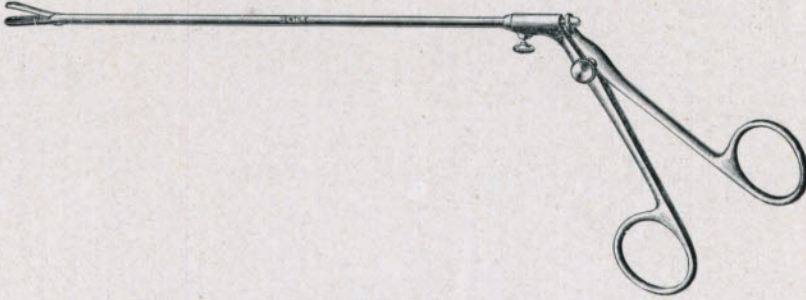


Figura 420

Pinza de Kollmann para cuerpos extraños uretrales

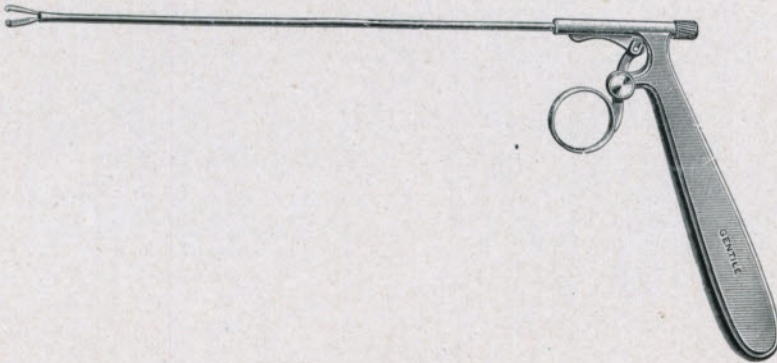


Figura 421

Pinza uretral de Janet

y retirando conjuntamente el tubo uretroscópico y la pinza que sujeta el cálculo, procurando que éste no mortifique la mucosa uretral.

6.º *Extracción por medio de pinzas uretrales.* — Las pinzas que podemos utilizar son las de Hunter, Mathieu, Kollmann, Collin (véanse figuras 419, 420 y 421).

Para extraer el cálculo utilizando exclusivamente estas pinzas, se comprime primeramente la uretra por detrás del mismo, a fin de evitar que aquel desaparezca hacia la profundidad del conducto. Introduciendo luego la pinza hasta el cálculo, se hace presa sobre el mismo, evitando que se pellizque la mucosa uretral (fig. 422).