

Trabajo de la Clínica Quirúrgica del Prof. Ricardo Yanicelli y de los Servicios
Coordinados de Asignaciones Familiares

HIPOSPADIA (*)

Dr. Jorge A. De Vecchi

Definición.

La hipospadia es un defecto del aparato genital masculino y femenino que consiste en una mala implantación del orificio uretral. Este siempre está en la cara ventral del pene. Los defectos de la cara dorsal se llaman epispadias. Mientras que en el 1º no hay jamás defectos de los esfínteres vesicales lo son mucho más frecuentes en el 2º La hipospadia es frecuente, la epispadia excepcional. La hipospadia es rarísima en la mujer.

Embriología.

Embriológicamente existe en una determinada etapa de la vida embrionaria un brote epitelial, futuro pene, con dos orificios: uno posterior el ano y otro anterior el seno urogenital. Hacia los lados hay dos salientes, las prominencias genitales, futuro escroto. Posteriormente queda una depresión la hendidura uretral que se cierra de atrás a adelante y es la futura uretra. El defecto de su cierre nos dará la hipospadia.

Cuando la detención del crecimiento es muy precoz (Fig 1) el orificio uretral está en el periné y hay un escroto bífido simulando una vulva. Desde el orificio uretral hasta el glande encontramos en el 95 % de los casos un tejido fibroso y que se denomina cuerda uretral.

En los casos graves de hipospadia con orificio perineal y escroto bífido hay siempre una cuerda muy marcada (Fig. 1). Como muy a menudo en estos casos hay un pene muy pequeño se plantean verdaderos problemas en la determinación del sexo.

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el día 1º de setiembre de 1961.

Patología.

El hecho esencial es el defecto en la desembocadura de la uretra pero en realidad hay una triada patológica trascendente para comprender los momentos estelares del tratamiento.

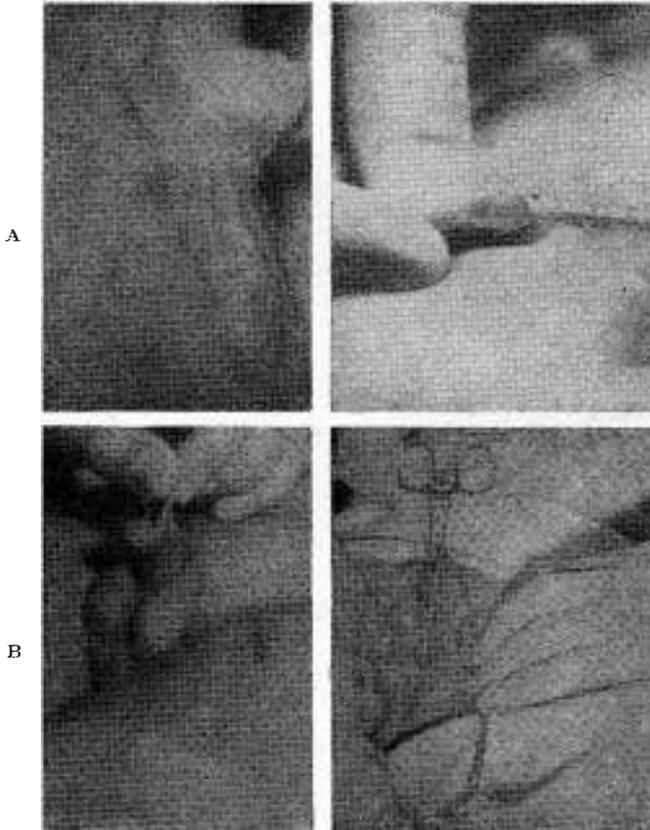


FIG. 1. — A, B y C muestran un caso de hipospadía muy grave. A y B muestran la cuerda. B muestra el escroto bñfido y C muestra la posición típicamente perineal del orificio uretral. En D se muestra un caso de hipospadía con pene gravemente hipoplásico. La resección de la cuerda no modificó mayormente el tamaño del pene

a) *El orificio uretral* puede estar junto al glande, en el surco balanoprepucial, en el pene, en la unión penoescrotal o en el periné; cada uno de estos sitios define un tipo clínico, hipos-

padia balanoprepucial, peneana, penoescrotal y perineal. Esto en realidad es nada más que un esquema pues en la inmensa mayoría de los casos la hipospadia es mucho más grave de lo que si-

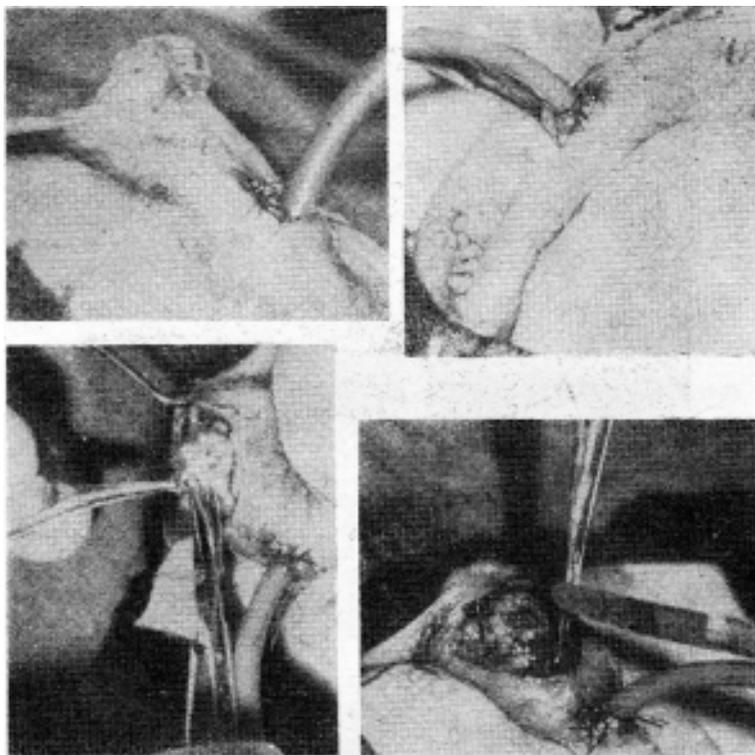


FIG. 2. — Muestra una hipospadia con grave cuerda en la que se efectuó primero una meatotomía. En B muestra la incisión transversa preconizada por Denis Brown. En C la resección de la cuerda y en D la hemostasis. En estos casos se sutura directamente mediante puntos verticales

mula a primera vista. En efecto el pene está encorvado por la cuerda y cuando se reseca ésta el orificio se desplaza muy atrás.

b) *La cuerda uretral* (Fig. 2 y 3). La cuerda uretral es una formación de tejido fibroso difícil de explicar embriológicamente y que clásicamente se describe como extendiéndose desde el orificio uretral al glande. De acuerdo con nuestras compro-

baciones operatorias y clínicas la cuerda uretral es una verdadera enfermedad del pene y va mucho más allá del orificio uretral rodeando la uretra normal. Recién la extirpación de todo este tejido permite estirar el pene completamente.

Desde el punto de vista anatómico la fibrosis se extiende desde la piel hasta la albuginia de los cuerpos cavernosos al que adhiere íntimamente. Muy a menudo una banda fibrosa se introduce entre los cuerpos cavernosos hacia el dorso del pene. Todo intento quirúrgico del tratamiento de la hipospadia que

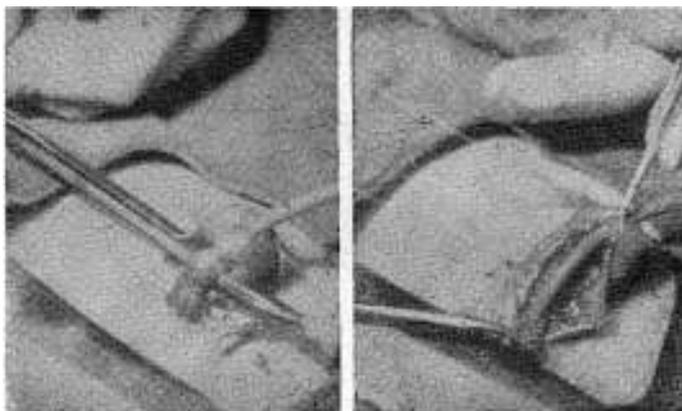


FIG. 3. — Muestra en A una uretra corta disecada y en B la misma luego de seccionada transversalmente. El pene ha duplicado su longitud

no comience por una amplia resección de la cuerda uretral será en el mejor de los casos un esfuerzo inútil y frustrado. La moderna cirugía del pene en campo exangüe ha mejorado considerablemente el problema permitiendo amplias y completas resecciones sin lesionar la albuginia del cuerpo cavernoso. La cuerda uretral es la que hace difícil establecer el grado de hipospadia. En efecto una hipospadia en apariencia peneana, luego de reseccionada la cuerda, se transforma en una grave hipospadia penoescrotal. La cuerda es difícil de explicar considerando que el glande es siempre normal, hecho extraño considerando que él representa la porción ensanchada del cuerpo esponjoso de la uretra;

los cuerpos cavernosos terminan antes en un extremo afinado. La cuerda sería en realidad *el cuerpo esponjoso de la uretra fibrosado o no desarrollado*. Esto podría explicar nuestras comprobaciones de que *la cuerda se extiende alrededor de la uretra normal*.

c) El último elemento de la triada consiste *en un defecto*

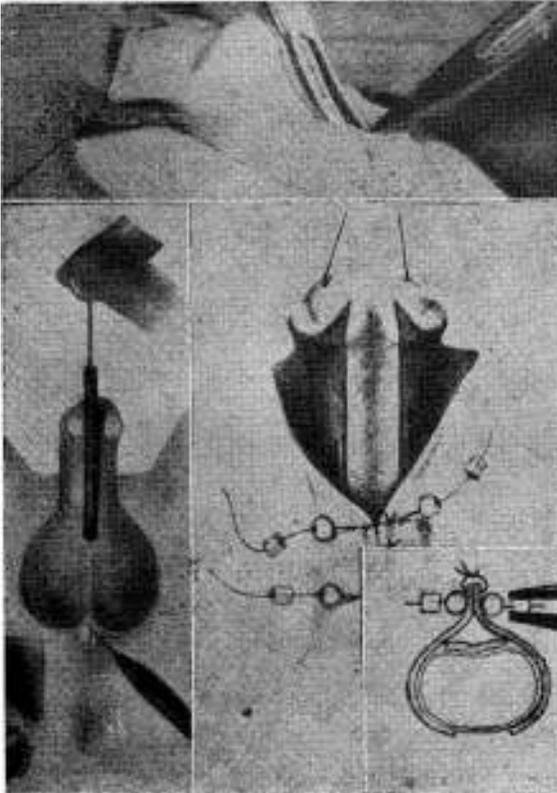


FIG. 4. — A muestra la meatotomía que siempre debe hacerse. B muestra la mejor manera de efectuar una talla perineal y C esquematiza la clásica operación de Denis Brown. Ambas son tomadas del tratado de Cirugía de Rob y Smith del Capítulo de Cirugía Plástica.

del prepucio (Fig. 4) y que se puede definir como la ausencia de la cara ventral del prepucio el cual aparece fisurado siendo muy voluminoso en la parte dorsal.

Esta piel prepucial abundante es trascendente en la intención de aportar piel a la cara ventral del pene donde siempre hace mucha falta.

A esta triada clásica nosotros agregamos otros elementos de mucha importancia práctica.

d) Muy a menudo observamos una uretra corta (Fig 3)

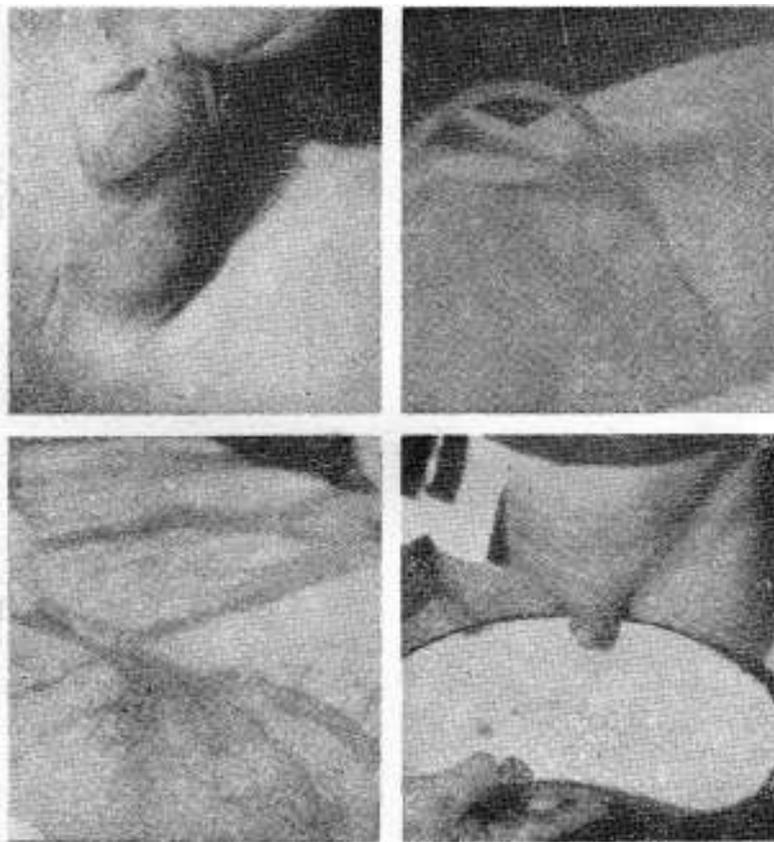


FIG. 5. — Muestra en A un ej. de hipospadía peneana con grave cuerda. En B el Cecil en su 1er. tiempo. En C la separación peno-escrotal y en D el niño orinando normalmente

malformación que puede existir sola y que debemos tratar correctamente en el momento de tratar la cuerda.

e) Casi siempre hay una estenosis del orificio uretral (Figs. 4 y 11) que es necesario tratar en la primera operación como veremos después.

f) Muy a menudo el pene es hipoplásico pudiendo observarse un desarrollo inusitado luego de resecar la cuerda. Hay casos (Fig. 1 D) en que el pene no se desarrolla. En aquellos niños en que la hipospadia es muy grave y el pene es muy hipoplásico pueden haber problemas en lo que se refiere al futuro sexo del sujeto; hoy se le da más trascendencia al factor psico-

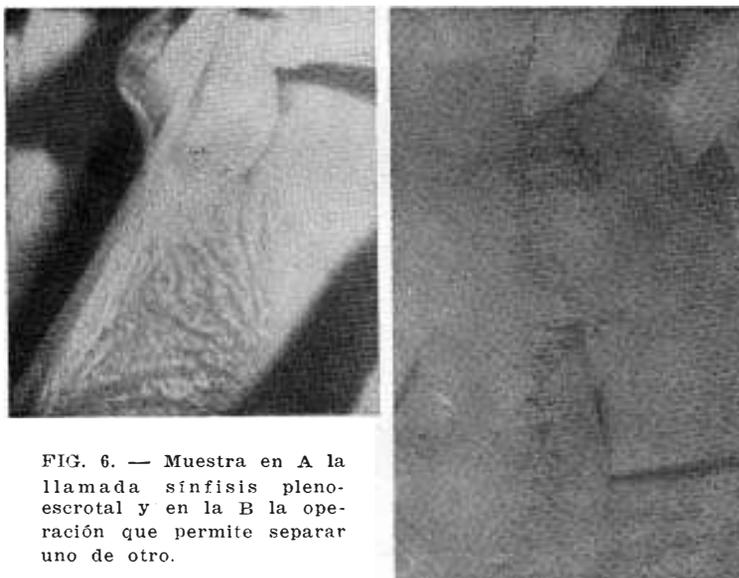


FIG. 6. — Muestra en A la llamada sínfisis penoescrotal y en la B la operación que permite separar uno de otro.

lógico que al endócrino. Es decir que la presencia de un pene muy exiguo, inútil funcionalmente, frente a una inclinación temperamental femenina, una neovagina puede transformar un hombre fracasado en una mujer feliz. En los casos dudosos hay que recordar que la biopsia del testículo puede ser muy útil mostrando estados intersexuales. Conocemos un caso de Planas en que la biopsia de testículo mostró un ovario funcionando. Este trastorno se remonta a la más remota antigüedad embriológica.

g) Muy a menudo hay malformaciones del escroto, criptorquidia, hernias etc. pero nosotros hemos individualizado una malformación poco conocida, la sínfisis penoescrotal de la que nos ocuparemos en un trabajo próximo. (Fig. 6).

i) Hay un evidente trastorno circulatorio local con tendencia a la necrosis de los colgajos y formación de hematomas que hacen particularmente temible esta cirugía. Esto hace que la hemostasis post-operatoria deba ser particularmente prolija. Cuando en un operado de hipospadia se pierde un colgajo hay

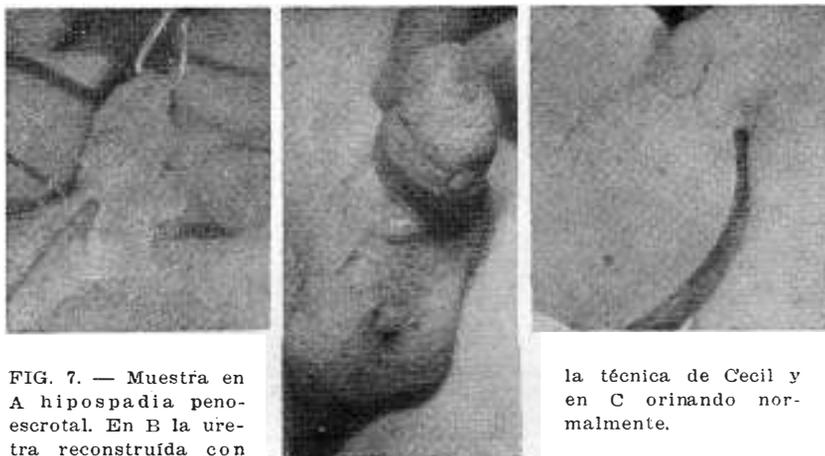


FIG. 7. — Muestra en A hipospadia peno-escrotal. En B la uretra reconstruída con

la técnica de Cecil y en C orinando normalmente.

casi siempre un hematoma en juego. Raramente tiene un rol importante la infección.

j) Este problema vascular se ve muy patente en los colgajos que están precariamente irrigados y que además son exigüos. Esta carencia de piel es tal vez el nudo gordiano del problema. De acuerdo con algunas técnicas hay que concluir que la piel del pene no es suficiente para fabricar una uretra y luego cubrirla de piel. Este es el principio de la operación de Cecil fusionando el pene con el escroto temporariamente y dejando en el pene parte de la piel de la bolsa (Fig. 5).

k) Es particularmente notorio que el pene no hace que-
loides ni cicatrices retractiles. Nadie conoce la razón de esto pero es evidente que es así.

PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO.

Hay dos hechos esenciales en el tratamiento de la hipospadia, suprimir la cuerda y fabricar una nueva uretra. Hay un principio esencial, no dejar un pene deforme.

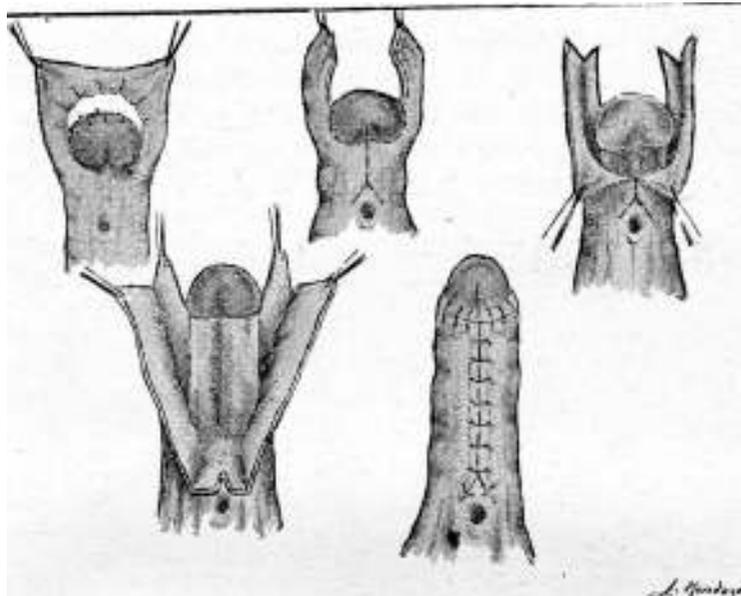


FIG. 8. — Muestra la operación de Edmund. En construcción del tubo. En B, C, D, y E sección del tubo y resección de cuerda uretral

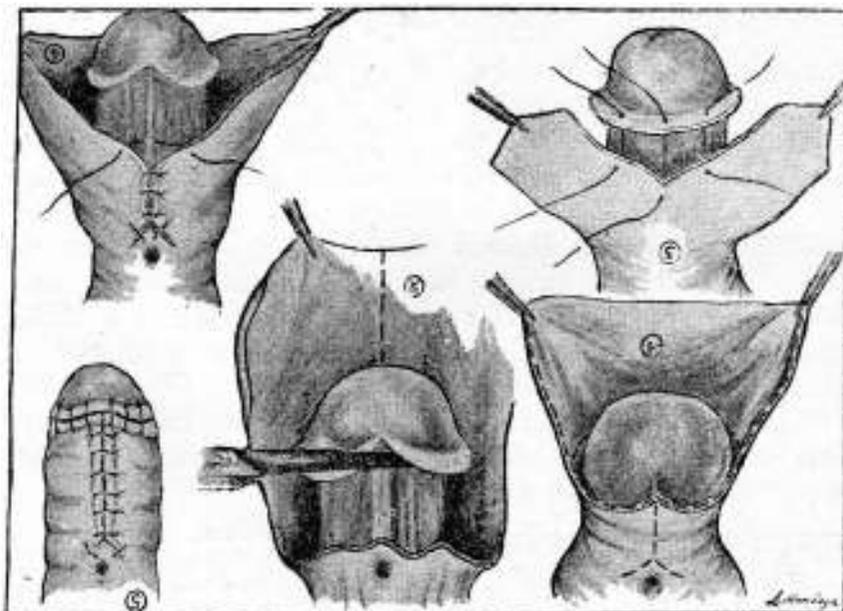


FIG. 9. — Muestra de 1 a 5 la técnica usada por Blair, Byars, etc. Esta fig. muestra bien los tiempos operatorios

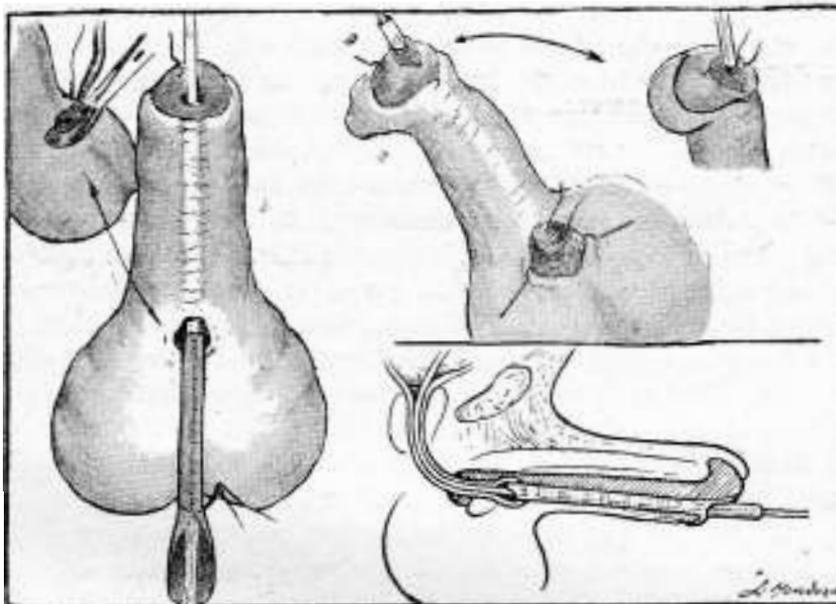


FIG. 10. Esquematiza la reconstrucción de uretra con injerto de piel libre. Anastomizando el injerto a la uretra

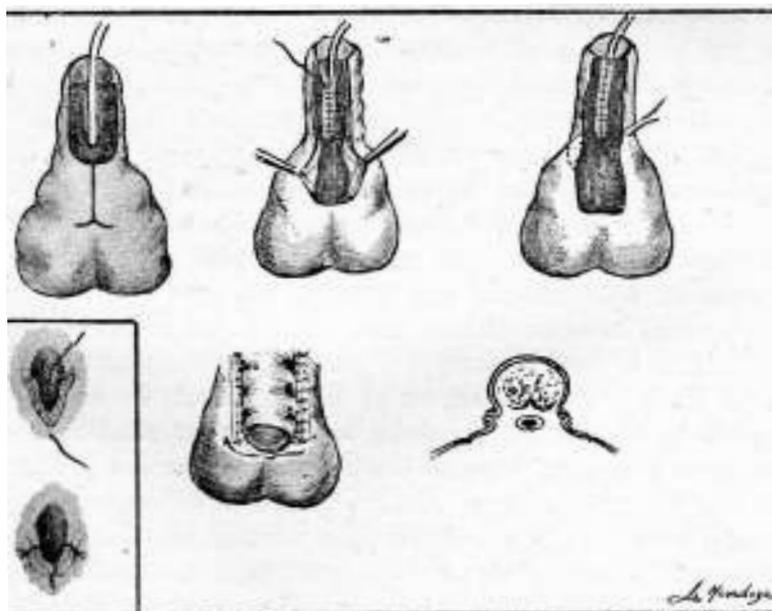


FIG. 11. — Muestra la técnica de Cecili - Levenf tal como nosotros la efectuamos habitualmente

a) *Supresión de la cuerda.* La supresión de la cuerda es trascendente desde todos los puntos de vista. Es una cicatriz profunda, que encierra al pene y no lo deja crecer. Cuando se reseca bien el pequeño pene de estos niños crece 2 cms. o más.

Nosotros compartimos la opinión de los autores que resecan la cuerda lo más precozmente posible, más pronto cuanto más grave es ésta. Es indiscutible que la cuerda grave se observa en sujetos con pene hipoplásico. En la (Fig. 1) nosotros mostramos un caso en que existió hasta dudas de sexo.

Un campo exangüe que se consigue con una goma en la raíz del pene permite la resección completa de esta extraña formación embriológica. Muy a menudo el pene queda chato y estirado. Es necesario no lesionar la albuginia de los cuerpos cavernosos pues se producen hemorragias difíciles de cohibir.

Ya dijimos que en casos graves hay prolongamientos de la cuerda que penetran entre los cuerpos cavernosos hacia el dorso del órgano. Si la *uretra es corta* lo cual puede saberse por la clínica se debe disecar el orificio uretral y la uretra lo cual es relativamente fácil y trasladar el orificio todo lo que sea necesario para que el pene quede completamente recto. En estos casos la meatotomía debe ser secundaria.

Resecada la uretra queda una *importante pérdida de sustancia en la cara ventral del pene* que es necesario cubrir. Todos los autores usan la *piel del prepucio*, es excepcional que pueda hacerse solamente con la piel disponible salvo que el defecto sea muy pequeño. En lo que se refiere a la piel del prepucio hay dos escuelas. *Edmund* aconseja hacer 1º un tubo (Fig. 8) y luego de un mes se corta éste transversalmente en el dorso, se abre y se pasa a la cara ventral del pene. *McIndoe* popularizó este método. *Blair* y otros hacen en el mismo tiempo un colgajo con la piel y la mucosa del prepucio, la hienden longitudinalmente y la pasan a la cara ventral. *Ombredame* perfora el prepucio y pasa por la perforación el glande. Nosotros hacemos un procedimiento muy simple, seccionamos la mucosa junto al surco balano prepucial, extendemos el colgajo y luego envolvemos el pene con esa piel como si fuera un vendaje. Se aprovecha toda la piel y no queda herida longitudinal.

La operación de *Edmund*, ejemplo de *colgajo diferido*, debe preferirse en los casos graves, donde la pérdida de sustancia que deja la resección de la cuerda es muy grave y un cm. de piel del prepucio vale muchísimo. Hay que pensar cuando se coloca este colgajo no solo en la pérdida de sustancia si no en *amontonar avaramente piel* que permite luego reconstruir la uretra. En la práctica procedemos así:

a) Hipospadia grave, gran cuerda; hacemos 1º un tubo y al mes lo abrimos longitudinalmente y lo seccionamos transversalmente, (Fig. 8) quedan dos colgajos que envuelven el pene. Hay quien prefiere dejar una cicatriz quebrada en el centro.

b) En los *casos leves* hacemos meatotomía externa amplia. Pasamos una sonda hasta la vejiga pesquisando la posible presencia de estrecheces. Esta sonda queda durante siete días evitando así que la orina moje la curación y la macere. Si la cuerda es muy moderada hacemos el Denis Browne, vale decir sección transversal a nivel del pene y alcanzando el prepucio, resecamos la cuerda y luego suturamos longitudinalmente haciendo una incisión dorsal para aflojar la tensión. Si la cuerda es mayor seccionamos el prepucio junto al surco coronal, lo desplegamos y el colgajo lo colocamos rodeando el pene como una bufanda.

¿A que edad efectuar esta operación?

Nosotros creemos que debe hacerse en el 1er. año de vida, preferimos entre los 6 y los 8 meses. De esta manera colocamos el pene en condiciones ideales para su desarrollo.

Incidentes en esta etapa.

Solo hemos visto alguna vez algún hematoma que necrosa la punta de algún colgajo. Es muy frecuente un gran edema que puede durar un mes o más.

b) Reconstrucción de la uretra.

Nacen en el espíritu inmediatamente dos preguntas.

¿A que edad? — ¿Con que procedimiento?

La hipospadia es una malformación mal sobrellevada por los padres y los niños, peor por los primeros que por los segundos.

A los niños les crea problemas sobre todo en el colegio cuando no pueden orinar de pie por eso el ideal es operarlos antes que ingresen al colegio. En todas las técnicas es fundamental el tamaño del pene. Esa es la razón por la cual el empuje puberal, alrededor de los 12 años facilita mucho todas las técnicas. No obstante uno se ve forzado a operar estos niños mucho antes en la práctica entre los 6 y 8 años es la edad promedio. Nosotros creemos que el hecho fundamental sigue siendo el tamaño del pene. También creemos nosotros que depende de la técnica usada. Haciendo el Cecil es posible operar niños mucho más pequeños para el tamaño del órgano cuenta mucho menos. En la práctica hay 3 grandes procedimientos de reconstrucción uretral.

1) La *neo-uretra* fabricada a expensas de un injerto de piel libre, es la técnica de Nove Joserand modificada por McIndoe. McIndoe aconseja el uso de un injerto de *Thiersch*, es decir sumamente delgado, $\frac{1}{3}$ del espesor de la piel. De esta manera el injerto prende con más facilidad pero en cambio presenta una tremenda tendencia a la estenosis debiendo mantener sonda y dilatación durante muchos meses.

En la República Argentina es el procedimiento de elección de Monti pero con una profunda modificación de la técnica, esto es usando piel muy gruesa y con sonda de gran calibre para que la retracción no tenga importancia. Actualmente este procedimiento se hace muy poco y se prefiere sobre todo en el adulto donde tendría su mejor indicación. Este procedimiento tiene sobre todos los otros la gran ventaja de dejar el orificio en el centro del glande como el normal. Todos los demás lo dejan desplazados hacia abajo. *McCormack* hace este procedimiento *con piel total* de prepucio y en el momento de reseca la cuerda. Publica resultados excelentes. Nosotros fracasamos en un caso en que intentamos efectuarla para una hipospadia en cambio resultó brillante en un caso de uretra corta. En esta operación hay que efectuar secundariamente la unión de la uretra con el injerto.

2) *Procedimiento de Denis Browne.*

Se basa en un concepto nuevo, sepultar un trozo de piel de la cara ventral del pene y suturar dos colgajos por encima;

la piel sepultada prolifera y en una semana recubre profundamente los colgajos. Necesita una talla perineal, nunca vesical y una incisión de debridamiento dorsal. Cuando resulta, en una sola operación queda la uretra reconstruída y el problema resuelto. Tiene una gran tendencia a producir fístulas, su gran inconveniente. En nuestro país el Prof. Hughes tiene con ella una gran experiencia. En efecto, hemos tenido el honor y el placer de haber operado un caso ayudado por él. El ha simplificado notablemente la técnica haciendo poca disección de los colgajos y suturando con catgut en puntos en U a poca tensión. En la técnica original de Denis Browne éste coloca una serie de cuentas de vidrio mantenidas en su lugar por trozos de aluminio. Estos puntos pueden observarse en la (Fig. N° 4). Repetimos que el gran inconveniente de esta técnica son las fístulas residuales, en algunas estadísticas llegan hasta el 30 %. De esas fístulas un pequeño porcentaje curan espontáneamente pero otras es necesario operar siendo particularmente difícil su cierre. De acuerdo con lo que nosotros hemos vivido el gran inconveniente de esta técnica son los hematomas post-operatorios. Estos son fáciles de evitar si se penetra en un espacio relativamente avascular del pene, por encima de la fascia-peneana; este espacio se ha perdido en la cara ventral por las operaciones de cura de la cuerda. Nosotros hemos propuesto y modificado esta operación haciendo primero la incisión dorsal, entrar en el espacio avascular y luego disecar los colgajos hasta la cara ventral de esta manera los hematomas son mínimos. El otro inconveniente de la técnica Denis Browne es que el orificio no queda en la parte central del glande.

Técnica de Byars.

Este virtuoso cirujano plástico ha modificado la técnica haciendo una operación tipo Duplay, es decir, sobre una sonda hace un tubo de piel invertido y lo recubre con piel del mismo pene. En sus manos esta técnica parece haber dado excelentes resultados.

Técnica de Cecil.

Es tal vez la técnica más en boga actualmente en los Esta-

dos Unidos. Nosotros la aprendimos en el último Congreso Latinoamericano en San Pablo y desde entonces es la única que hemos efectuado. Esta consiste en efectuar (Figs. 5 y 11) dos incisiones paralelas en la cara ventral del pene a unos 12 mm. de ancho. Se sutura luego el colgajo así formado sobre una sonda colocada en la vejiga que la dejaremos una semana. Efectuado el tubo se traza una incisión en la cara anterior del escroto efectuando dos colgajos a los cuales se le sutura la cara inferior del pene. Se efectúa de esta manera una sínfisis peno-escrotal que se deja durante 6 meses, al cabo de los cuales separamos el pene del escroto efectuando a nivel del primero una sutura en Z. Nosotros hemos efectuado numerosas veces esta operación y tenemos de ella la mejor impresión. Cosa fundamental, no requiere talla perineal y el niño desde que tiene la sínfisis peno-escrotal puede orinar de pie. Tiene el inconveniente de requerir por lo menos 3 operaciones.

Llegamos al final de nuestro trabajo y como resumen podemos decir que como todo el mundo hemos probado todas las técnicas. La multiplicidad de ellas nos indica que no hay ninguna ideal, y que todas tienen inconvenientes similares y que tal vez lo importante es que cada autor trate de mejorarse en una de ellas.

Es para nosotros el tema más difícil de cirugía plástica, y el que nos ha acarreado mayores disgustos y fracasos.

BIBLIOGRAFIA

- MONTI. — Hipospadias en el niño.
ROB & SMITH. — Operative Surgery.
BYARS, L. T. — A technique for consistently satisfactory repair of hypospadias. Surg. Gynec. & Obst., 100: 184, 1955.
CECIL, A. B. — Repair of hypospadias and urethral fistula. J. Urol., 56 237, 1946.
BROWNE, D. — An operation for hypospadias. Proc. Roy. Soc. Med. 42: 466, 1949.
OMBREDANNE. — *Precis Clinique et Operatoire de Chirurgie Infantile.* Masson & Cie., París 1923.
MCINDOE, A. — Deformities of the male urethra. Brit. J. Plast. Surg., 1: 29, 1948.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- FARINA, DE CAMPOS, FREIRA. — Hypospadias. Plastic and Reconstructive Surgery. Junio, 1959.
- ROSS & FARMER LINDSAY. — Hypospadias: Review of 230 cases. Plastic & Reconstructive Surgery. Octubre 1959.
- BACKUS, DE FELICE. — Hypospadias Then and Now. Plastic and Reconstructive Surgery. Febrero 1960.
- HARADA, TAMINURA, KADOWAKI. — Construction of a urothelial urinary conduct by a free graft of bladder mucosa to the peritoneum. Plastic and. Reconstructive Surgery. Julio 1960.
- BROADBENT, WOOL, and TOKSU. — Hypospadias One-Stage Repair. Plastic and. Reconstructive Surgery. Febrero 1961.
- MUSTARDE. — Reconstructiion of anterior urethra in hypospadias by skin strip method simplified and improved technique. British Journal of Plastic Surgery. Julio 1954.
- MARCKS, TRESASKIS TUERK. — The use of the prepuce in the repair of hypospadias. British Journal of Plastic Surgery. Abril 1955.
- GASKINS J. H. — Repair of Penile Hypospadias. Plastic and Reconstructive Surgery. Agosto 1957.
- MOORE. — Riview of 165 cases of hypospadias. Plastic. and Reconstructive Surgery. Diciembre 1958.
- DAVIS D. — The Surgical Treatment of hypospadias specially scrotal and perineal. Plastic and Reonstrutive Surgery. Mayo 1950.
- DOUGLAS B. — Recent experiences in the operative and post-operative management of hipospadias. Plastic and Reconstructive Surgery. Febrero 1953.
- MCCORMACK R. — Simultaneous chordee repair and urethral reconstruction for hypospadias. Plastic and Reconstructive Surgery. Abril 1954.
- EDITORIAL BRITISH JOURNAL. — Of Plastic Surgery. Octubre 1952. Hypospadias.

Dr. Fosatti. — Yo tengo una experiencia muy limitada del punto de vista personal con respecto a este tema, aunque he operado unos cuantos enfermos. Pero en dos palabras voy a resumir la experiencia o el criterio que se sigue en Servicios de Cirugía Plástica donde desfila un número grande de estos enfermos. Y por otra parte, coincide con los conceptos que tuvimos la suerte de oír al propio Denis Brown en el Congreso de Londres de Cirugía Plástica. Dos autores ingleses en general se inclinan a mantenerse fieles a la técnica de Denis Brown. Muchos libros en los cuales se da un alto porcentaje de fistulas o de fracasos en la técnica de Denis Brown, muestran en sus propios esquemas donde está viciada la técnica realizada. Es así que el propio Denis Brown proyectó la fotografía de libros modernos de cirugía urológica y de cirugía

plástica y en cada uno de ellos él mostraba el porcentaje de fracasos, tanto por ciento, 60 %, 70 %, 20 % y en los esquemas ,por ejemplo, existían errores como mostrar al niño después de la primera intervención sujeto el pene por un largo y amplio prepucio. En una técnica de Denis Brown correctamente realizada como mostró el Dr. De Vecchi, el prepu 'o debe estar totalmente en la cara ventral del pene, y así cuando después de un primer tiempo uno puede tomar el prepucio ampliamente, es muy posible que no encuentre después material suficiente para hacer el segundo tiempo. Otro punto fundamental es el de la compresión que se debe dar a los puntos cuando se realizan la sutura al reconstruir la neouretra. Para evitar puntos muy apretados y esquemiantes es que Denis Brown ideó el sistema de las perlas y de los plomos, es decir que permite hacer una sutura, dejando un margen de por lo menos un centímetro de hilo sin apretar en el momento de comprimir el plomo. El edema post-operatorio en estos tejidos es siempre muy importante y una necropsis a nivel de un punto, es seguramente una fistula residual. Esos conceptos yo creo que son importantes para insistir en que el de Denis Brown puede dar mejores o peores resultados cuanto más se insiste en realizarlos siguiendo las directivas más clásicas o más de acuerdo con el autor. En el Servicio de McIndoe que es el autor que revivió en el momento actual la clásica técnica del injerto de piel para reconstruir la neouretra, técnica de Nobel Jossierand, el propio McIndoe hacía realizar sistemáticamente la técnica de Denis Brown y so amente realiza el injerto de piel en los casos en los cuales existen uretras muy largas a reconstruir, especialmente en los adultos. Y en esos casos se insiste además en que el enfermo debe llevar una prótesis de plástico dentro de esa uretra reconstruída, por un plazo no menor de 6 meses para evitar las retracciones. Recién en ese momento se hace la unión del meato que está situado en posición anormal con el orificio proximal de la neouretra. Con respecto a la técnica que el Dr. De Vecchi está haciendo en este momento, que es seguramente la que da un mayor margen de seguridad, porque ofrece una cantidad enorme de tejidos disponibles para reconstruir la cara inferior del pene, el único punto en el cual en algunos momentos se encuentra dificultad es en la unión penoescrotal. Ahora, con la manera de suturar en distintas direcciones a nivel del escroto, ese es un elemento que puede obviarse y de todas maneras creemos que la técnica dicha en último caso, es decir la técnica de Cecil sería la más indicada cuando existen fracasos de las técnicas anteriores y no se cuenta entonces con material disponible para realizar técnicas como el Denis Brown.