



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

República de Guatemala, Centro América.

**TÉCNICA SIMPLE PARA
EL TRATAMIENTO
DEL HIPOSPADIAS**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

JOSÉ BARNOYA GARCÍA

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, ABRIL DE 1956.

Tip. "SANCHEZ & DE GUISE"
8ª AVENIDA NÚMERO 12-58. — TELÉFONO 2707.

PLAN DE TESIS

1º—DEFINICION.

2º—FRECUENCIA.

3º—ETIOLOGIA.

4º—CLASIFICACION.

5º—TRASTORNOS.

6º—TECNICA.

7º—COMPLICACIONES.

8º—VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

9º—CASUISTICA.

10º—SUMARIO Y CONCLUSIONES.

DEFINICION

El hipospadias es un defecto congénito de la uretra anterior, que consiste en la terminación anormal del canal uretral, en cualquier punto de la cara ventral, ya sea del glande, de la uretra esponjosa o bien de la región escrotal, en lugar de terminar como normalmente lo hace en el extremo del glande.

FRECUENCIA

Es una anomalía bastante frecuente, presentándose aproximadamente una vez en cada 350 individuos, asociándose en algunas ocasiones y en sus grados más intensos, con otras malformaciones de los órganos genitales, tales como división del escroto, pene rudimentario e incurvación del mismo, hernia congénita y criptorquidia.

ETIOLOGIA

Antes de conocer la etiología del hipospadias creo necesario hacer un recuerdo del desarrollo embriológico de los órganos genitales externos.

Durante las primeras cinco o seis semanas de vida intrauterina, el embrión está en la etapa llamada indiferenciada o asexual, pues en el transcurso de estas semanas el desarrollo de los genitales externos es muy semejante en ambos sexos.

En la séptima semana, cuando el embrión tiene una longitud de 16 milímetros, comienza a tomar una forma determinada, ya sea macho o hembra.

El desarrollo de los genitales externos se divide en tres periodos: 1º—Periodo del tubérculo genital. 2º—Periodo fálico, y 3º—Periodo final o de transición durante el cual los órganos masculinos adquieren su estructura característica.

Período del Tubérculo Genital.—Las modificaciones que sufre el embrión en este período se verifican a nivel de su cara ventral, en una zona que existe entre el cordón umbilical y la cola primitiva de dicho embrión; zona que es dividida sagitalmente en dos partes por la membrana cloacal. De esta zona es de donde surgen los genitales externos. La membrana cloacal a su vez se divide en dos porciones: Craneal y Caudal, que se encuentran situadas respectivamente en dos surcos llamados: Surco uretral y fosita anal. El surco uretral divide en dos una pequeña tuberosidad cónica, el tubérculo genital.

El tubérculo genital es una eminencia redondeada, que se encuentra en la línea media de la superficie ventral, entre la cola del embrión y el cordón umbilical. El tubérculo genital lleva en su parte caudal el surco uretral superficial, cuyos bordes constituyen los repliegues uretrales.

Cuando el embrión tiene de 12 a 13 milímetros de longitud la porción fálica del seno urogenital perfora la membrana urogenital, abriéndose paso hacia afuera, constituyendo así la abertura urogenital primitiva.

Período Fálico.—En este período el tubérculo genital se alarga para transformarse en lo que se llama Falo Cilíndrico. Abarcando casi toda la longitud del Falo se encuentra la abertura urogenital primitiva.

Período Final.—En el embrión masculino el Falo se alarga progresivamente y la abertura urogenital es llevada progresivamente más lejos del ano, debido a la fusión de los extremos caudales de los pliegues uretrales a nivel de la línea media. Estos bordes fusionados constituirán el rafe perineal y el rafe peneano. A medida que el Falo se alarga, la parte superior del seno urogenital también se alarga, viniendo a constituir la mayor parte de la uretra peneana.

La fusión posterior de los pliegues uretrales y el desarrollo del rafe peneano, dan lugar al cierre de la abertura urogenital y a la formación del piso de la uretra esponjosa. La porción balánica de la uretra (fosa navicular) se desarrolla independientemente de la placa uretral sólida, que divide en dos la superficie inferior

del glande. Con el tiempo esta lámina se profundiza formando un surco, que luego se transforma en un tubo y uniéndose al extremo distal de la uretra membranosa, forma un canal continuo que termina en el extremo del glande.

Enumerados sucintamente los tres períodos del desarrollo de los órganos genitales externos y más específicamente de la uretra, podemos referirnos a la etiología del hipospadias. El hipospadias balánico resulta de una falla en la fusión de los bordes de la hoja uretral, o como el resto de hipospadias (peneano y perineal) por una falla en el cierre de la abertura urogenital primitiva.

CLASIFICACION

Tipos de Hipospadias.

Existen tres tipos principales de hipospadias:

1º—Hipospadias balánico, también llamado glandular.

2º—Hipospadias peneano, o penoeserotol.

3º—Hipospadias perineal, o perineoeserotol.

Hipospadias Balánico.—En este tipo de hipospadias, el orificio uretral está situado en el glande, pero algo por debajo de lo normal (2 ó 3 centímetros), por lo general en el punto en que el frenillo (en este caso ausente) se halla insertado. En algunos casos existen dos o más agujeros uretrales. En la generalidad de los casos la uretra de la región balánica está ausente, siendo sustituida por un surco abierto hacia arriba del agujero uretral. El glande es más ancho y más plano que de ordinario, estando por lo regular perforado, aunque puede estar atravesado por una abertura que termina en un fondo de saco ciego.

En el hipospadias balánico, el prepucio en el dorso del glande, es grueso y en la mayoría de los casos redundante; no así en la parte ventral, en donde es delgado y escaso.

En las personas adultas, se nota una ligera inflexión hacia abajo del glande en el punto en donde se inicia el hipospadias. Este tipo de hipospadias ocasiona poco o ningún trastorno.

Hipospadias Peneano.—En el tipo de hipospadias peneano, se puede encontrar el agujero uretral en cualquier punto de la cara ventral del pene, entre el glande y la región escrotal. El orificio uretral es de forma oval, en lugar de tener forma circular, y situación transversal como en el hipospadias balánico. El canal uretral raramente se extiende más allá del orificio uretral, señalando su camino normal un ligero surco situado en la superficie. Excepcionalmente puede existir un canal perfecto, por delante del orificio uretral. El meato es imperforado y estrecho.

Cuando se trata de un hipospadias penoescrotal, el orificio del hipospadias se encuentra situado como su nombre lo indica, en la unión penoescrotal, siendo el pene por lo regular pequeño e incurvado hacia el escroto, el cual puede estar parcial o totalmente adherido.

En algunas ocasiones hay división del escroto, así como también de los cuerpos cavernosos.

Hipospadias Perineal.—Es el tipo más grave de hipospadias, y el más difícil de tratar. Afortunadamente es el tipo también más raro.

Este tipo es el que más se asocia a malformaciones de los órganos genitales ya mencionadas, como son: división del escroto, hernia congénita, criptorquidia, etc.

El agujero uretral está situado a escasos centímetros del ano, siendo una abertura de forma lineal, situada en el punto en donde el escroto es dividido en dos. A cada lado de esta abertura existen por lo regular dos repliegues cutáneomucosos, que simulan dos labios, dando la impresión de una pequeña vagina. Cada mitad del escroto hendido puede contener su testículo correspondiente, que en la mayoría de los casos está atrofiado, o como sucede frecuentemente, existe un desarrollo incompleto del escroto, quedando los testículos retenidos en el abdomen. El pene por ser sumamente pequeño, queda oculto por los repliegues escrotales.

La uretra se continúa casi siempre con un surco que se prolonga a alguna distancia del orificio uretral, terminando en un fondo de saco ciego. El orificio del glande se encuentra siempre pequeño e imperforado.

TRASTORNOS

En el hipospadias balánico y aún en ciertos casos de hipospadias peneano, es posible verificar la micción normalmente, no así en el tipo perineal, en que el individuo se ve forzado a orinar en posición sentada. Los individuos que padecen hipospadias perineal no son fértiles, pues verifican la eyaculación fuera del orificio vaginal.

TECNICA

Primer Tiempo.

Aplicable a hipospadias peneano y escrotal. Comprende la extirpación del tejido fibroso que produce la fijación ventral del pene; y la provisión de suficiente tejido para el segundo tiempo operatorio en que se formará la uretra.

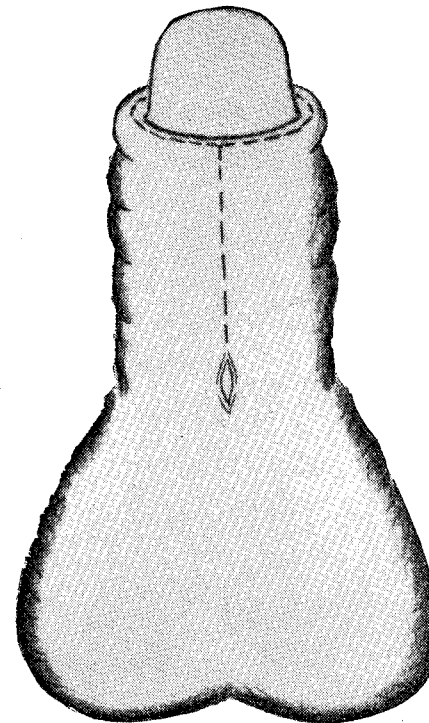


Fig. N° 1.

1º—Siguiendo la técnica de Howard B. Mays, se practica una incisión alrededor del glande, a dos milímetros por detrás del surco balanoprepucial. En la parte ventral se hace otra incisión vertical, que va del meato hipospádico a unirse con la incisión circular descrita previamente.—(Fig. N° 1). Ahondando esta herida se liberan todas las adherencias fibrosas que producen la incurvación del pene, y por disección cuidadosa con bisturí y tijeras, debe researse toda banda de adherencias, hasta conseguir que los cuerpos cavernosos queden libres, y que el pene se mantenga lo más

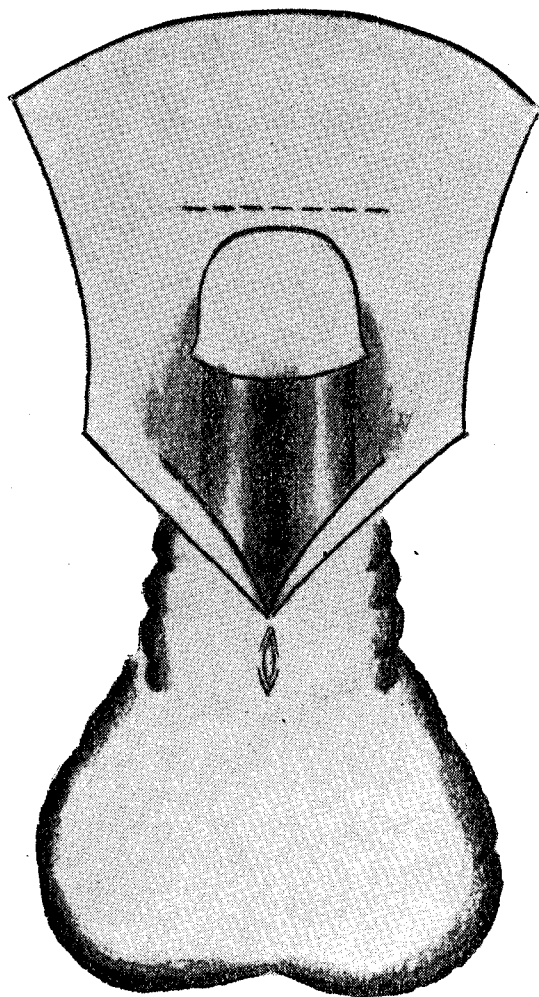


Fig. N° 2.

recto posible; a veces hay que disecar cuidadosamente el extremo distal de la uretra hipospádica, lo que hace que el meato anormal se aleje más y más del glande.

Conseguida la máxima extensión de los cuerpos cavernosos, se profundiza la incisión circular de la corona del glande, hasta provocar la completa denudación del pene con disección roma, para conservar la mayor parte de la vascularización del prepucio y forro peneano.

Las dos hojas del prepucio (que es dorsal en los hipospádicos) se ponen bajo tensión y se despegan, ayudándose la disección, incidiendo los bordes laterales.

2º—Se calcula la cantidad de piel que debe cubrir, sin tensión, el dorso del pene denudado; y a ese nivel se practica una incisión perforante transversal de tamaño suficiente, para que pase libremente el glande.—(Fig. N° 2). El colgajo en forma de delantal que queda después de haber pasado el glande a través de la incisión en el prepucio, se utiliza para cubrir la porción ventral del pene ya libre de las adherencias fibrosas.—(Fig. N° 3).

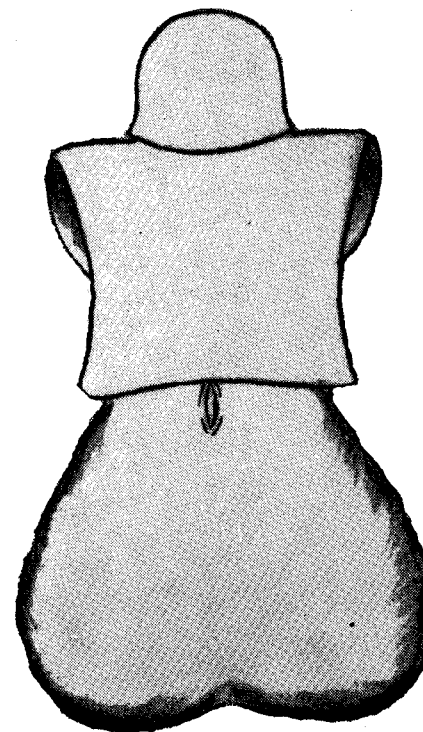


Fig. N° 3.

3º—La sutura de aproximación de la piel se hace con material absorbible. Uno o dos puntos de tensión se ponen en el glande para fijarlo a la pared abdominal, pero sin forzarlo.—(Fig. N° 4). Se aplica un apósito reforzado con esponja de hule en la parte ventral del pene para evitar el edema, dejando además un catéter en permanencia por espacio de 48 horas.

Después de un tiempo que varía entre dos y seis meses, se procede al segundo tiempo de la operación.

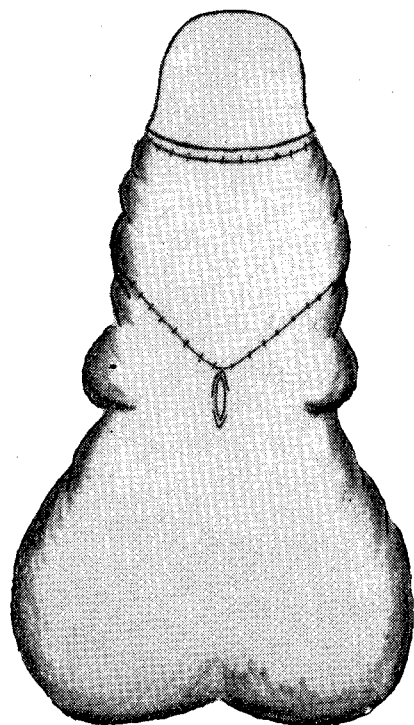


Fig. N° 4.

Segundo Tiempo.

Consiste en construir la uretra peneana, a expensas del prepucio redundante que se transportó del dorso, a la porción ventral del pene; para esto se procede como sigue:

1º—Se introduce en el agujero hipospádico, un catéter N° 14 ó 16 F. (según la edad del paciente), que se dejará en permanencia, por lo que se debe calcular exactamente que su extremo quede a una pulgada del cuello vesical, dentro de la vejiga.

La nueva uretra se construirá alrededor del catéter dejado en permanencia, que le servirá de molde y mandril a la vez. El colgajo cutáneo que se usará tendrá una forma oblongada, llegando su extremo inferior a cuatro milímetros por debajo del meato hipospádico, y su extremo superior a una distancia que sobrepase el nivel del meato natural del glande.

Esto es posible gracias a la redundancia de piel en la cara ventral del pene. La anchura del colgajo debe calcularse de manera que se amolde al catéter, pero que éste no quede apretado sino

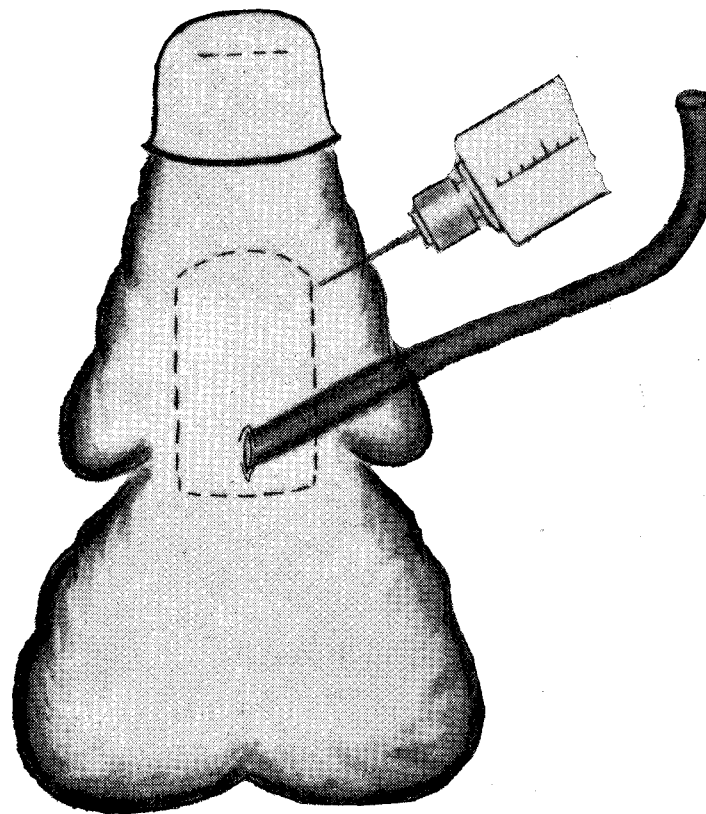


Fig. N° 5.

que pueda moverse con facilidad; la disección de este colgajo se facilita inyectando con una aguja fina, solución de Novocaína al 0.5% con Adrenalina.—(Fig. N° 5). La inyección subcutánea separa la piel del tejido celular subcutáneo muy fácilmente, respetando la irrigación sanguínea; a la vez se evita la hemorragia de los pequeños capilares. Con el edema así obtenido se facilita seccionar el colgajo, que al suturarlo alrededor del catéter formará la nueva uretra. Se cortan y despegan, primero los lados, luego el extremo inferior, y después el extremo superior. A continuación se suturan los bordes laterales y el extremo inferior, con puntos separados de seda arterial. Cada punto debe interesar solamente el tejido celular subcutáneo, sin perforar la luz de lo

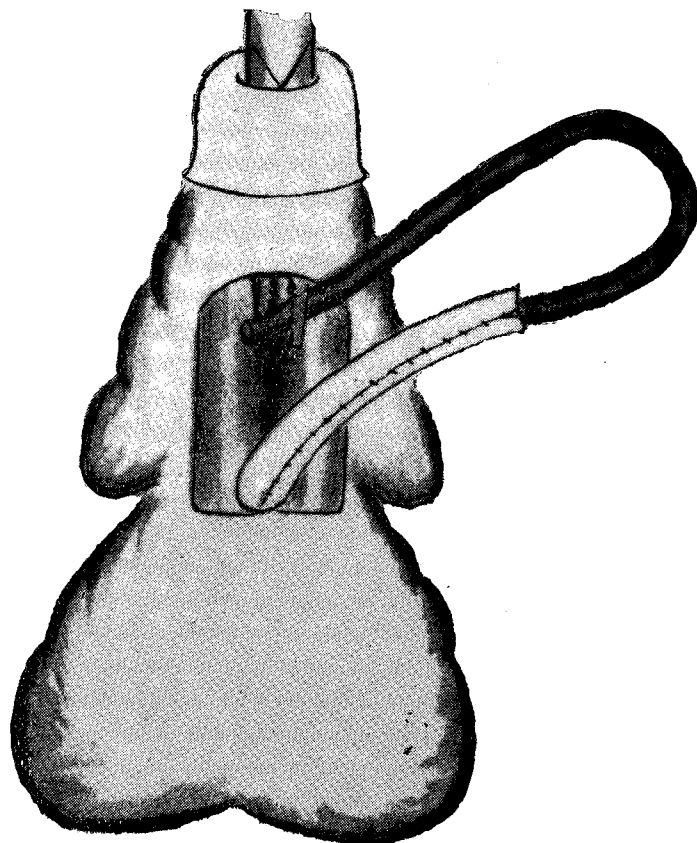


Fig. N° 6.

que constituirá la nueva uretra. La aproximación de los ángulos inferiores es la más delicada, por la facilidad con que se forman a ese nivel fistulas post-operatorias.

La nueva uretra así formada sobrepasa en longitud al extremo del glande. Posteriormente se hace una herida por transfixión que comienza arriba, a nivel de donde corresponde al meato uretral, y perforando todo el glande continúa hacia abajo entre la fascia de Buck y los cuerpos cavernosos, terminando lo más cerca posible de la uretra recién construída.—(Fig. N° 6).

2º—En ese túnel que se ensanchará lo que sea necesario por disección roma, es en donde se introducirá el catéter forrado con la nueva uretra, gentilmente, hasta que el extremo uretral aparezca y sobresalga en el meato natural del glande. Se fija este extremo a los lados del meato natural con dos puntos separados.—(Fig. N° 7).

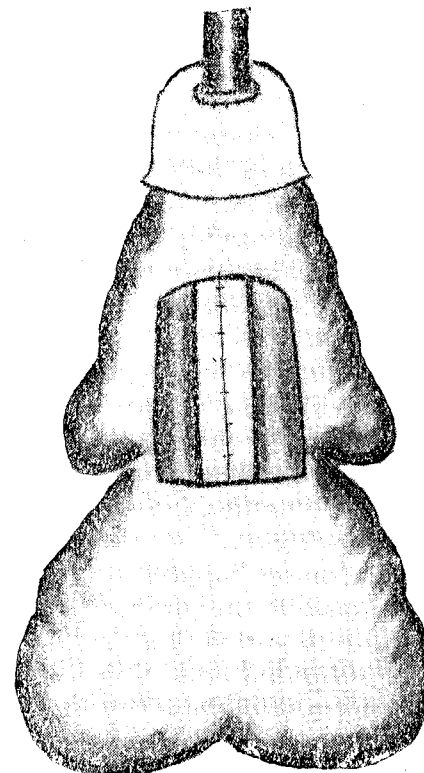


Fig. N° 7.

La región cruenta de la parte ventral del pene se cubre con la piel redundante que todavía queda, y que es suficiente para aproximarla al borde más inferior de la herida que dejó la construcción de la nueva uretra; todas las suturas de la uretra quedan así cubiertas por el colgajo ventral, y la línea horizontal de esta sutura queda traslapada, a un centímetro por debajo de lo que era el meato hipospádico.—(Fig. N° 8).

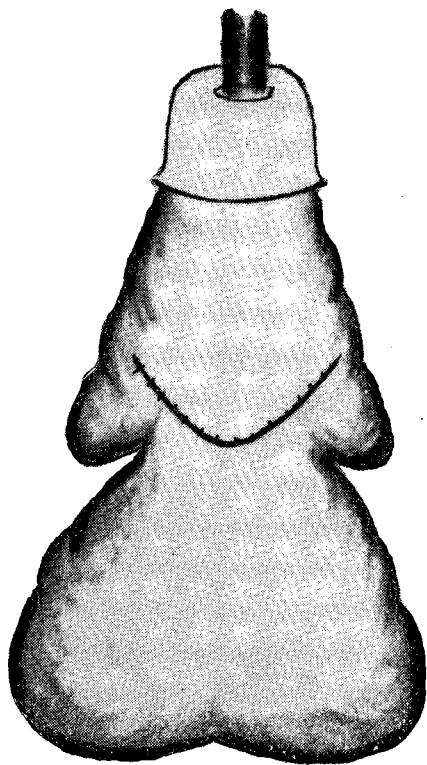


Fig. N° 8.

El catéter se fija en permanencia, suturándolo al glande y se pone un apósito en la cara ventral del pene, reforzándolo con una esponja de hule para evitar el edema y controlar la hemorragia de los pequeños vasos.

Cuidados Post-operatorios Especiales:

1°—Acidificación de la orina.

2°—Administración de antibióticos para evitar la infección.

3°—Irrigación del catéter tres veces al día para evitar que se obstruya, lo que arruinaría todo el procedimiento quirúrgico. El catéter se retira a los ocho días.

Si no hay ninguna complicación post-operatoria el paciente orina por el meato uretral sin problemas, quedando todavía a los lados de la sutura inferior un exceso de piel que no molesta a la mayoría de los pacientes, pero que otros con fines puramente estéticos, piden una tercera sesión operatoria para que les sea resecado ese exceso de piel.

COMPLICACIONES

1°—Infección.

2°—Obstrucción del catéter. Esta complicación se soluciona de dos maneras: a) Si el catéter se obstruye a los pocos días de la operación se hace una cistostomía suprapúbica o perineal para conservar los puntos de sutura. b) Si el catéter se obstruye tardíamente bastará solamente con retirarlo.

3°—Fístulas a nivel del meato hipospádico, debidas a una sutura deficiente de los ángulos inferiores del colgajo uretral.

4°—Gangrena del extremo superior de la neo-uretra, que provoca estrechez del meato uretral.

5°—Estrechez del meato hipospádico, complicación que se subsana con dilataciones

6°—Hematomas debidos a hemorragia de los pequeños vasos. Dichos hematomas se tratan con: a) Calor local, histidina y vitamina C, para vitalizar los tejidos. b) Aplicación local de Wydase, para facilitar la absorción del hematoma; y c) Varidasa, aplicada también localmente, para facilitar la aspiración posterior.

VENTAJAS

- 1º—Es un procedimiento bastante simple que no necesita mayor especialización en el campo de la Cirugía Plástica.
- 2º—Se reduce únicamente a dos tiempos la operación.
- 3º—Por las buenas condiciones de la operación no es necesario llevar a cabo una cistostomía previa para desviar la orina.
- 4º—El período de hospitalización es sumamente corto.
- 5º—La uretra desemboca en el meato natural.

DESVENTAJAS

Se reducen a las complicaciones mencionadas.

CASUISTICA

Estadística de 1953 a 1956.

Nombre	Edad 1er. tiempo	Edad 2º tiempo	Resultado	Complicaciones
A. P.	6	8	Bueno	Ninguna
L. C.	17	18	Regular	Fístulas Uretro-cutáneas
V. G.	8	8½	Bueno	Ninguna
R. P.	10	10½	Bueno	Pidió una 3ª intervención (estética)
M. M.	10	10½	Bueno	Ninguna
J. C.	7	7½	Regular	Fístulas Uretro-cutáneas

SUMARIO Y CONCLUSIONES

- 1º—Se presenta a consideración una técnica para el tratamiento del hispospadias, simple desde el punto de vista quirúrgico y con la restitución anatómica y fisiológica aparentemente totales.
- 2º—Se describe en una forma detallada la técnica con sus esquemas correspondientes.
- 3º—Aunque no pretendemos resolver el difícil problema del hipospádico, creemos que es un recurso más para la solución de ese problema físico y psicológico de estos infortunados pacientes.

JOSÉ BARNOYA GARCÍA.

Vº Bº,

DR. ALEJANDRO PALOMO M.

Imprímase,
DR. JOSÉ FAJARDO,
Decano.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—*Drs. Oswald S. Lowsley y Th. J. Kirwin.*—Clínica Urológica.
- 2.—*Scott.*—Year Book of Urology.—1951.
- 3.—*Young.*—Genital Abnormalities, Hermaphroditism & Related Adrenal Diseases.
- 4.—*Mays, Howard.*—Journal of Urology, 65:279-287, February.—1951.
- 5.—*Beck, Carl.*—The operation for hypospadias: its present status. "Med. Rec", T. 80, pág. 724.—1911.
- 6.—*Bevan, A. D.*—A new operation for hypospadias. "J. A. M. A.", T. 68, pág. 1,032.—1917.
- 7.—*Blair, V. P.*—Hypospadias and epispadias: indications for and technique of their operative correction. "Trans. South. Surg. Assoc", T. 42, pág. 163.—1929.
- 8.—*Cecil, A. B.*—Surgery of hypospadias and epispadias in the male. "J. Urol", T. 27, pág. 507.—1932.
- 9.—*Cecil, A. B.*—Hypospadias: further report on cure. "J. Urol", T. 34, pág. 278.—1935.
- 10.—*Duplay, Simon.*—Hypospadias. "Internat. Encycl. Surg", T. 6, pág. 487.—1886.
- 11.—*Lyle, H. H. M.*—Ombrédanne's pouch operation for hypospadias. "Ann. Surg.", pág. 513, Octubre.—1933.