

11210 A
12



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIATRICA

"RECONSTRUCCION DE HIPOSPADIAS CON
TECNICA DE SNODGRASS: EXPERIENCIA
EN UN HOSPITAL DE CONCENTRACION"

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN:

CIRUGIA PEDIATRICA

PRESENTA:

DR. IBRAIM SOTO GARCIA

ASESOR DE TESIS:
DR. SERGIO LANDA JUAREZ

TESIS CON
FALLA DE ORI



MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

13

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 2 NORESTE DEL D.F.
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
HOJA DE AUTORIZACIÓN



[Handwritten signature]

DR. JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA

JEFE DE LA DIVISION DE INVESTIGACION Y EDUCACION MEDICA

[Handwritten signature]

DR. JAIME ZALDIVAR CERVERA

DIRECTOR GENERAL Y

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA PEDIATRICA

[Handwritten signature]

DR. SERGIO LANDA JUAREZ

CIRUJANO PEDIATRA

INVESTIGADOR PRINCIPAL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

C

COLABORADORES:

DR. JAIME ZALDIVAR CERVERA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA PEDIATRICA Y DIRECTOR
GENERAL DEL
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

DR. JOSE VELAZQUEZ ORTEGA
CIRUJANO PEDIATRA Y JEFE DE DIVISION DE CIRUGIA PEDIATRIA
HOSPITAL GENERAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

DR. JOSE REFUGIO MORA FOL
CIRUJANO PEDIATRA Y JEFE DE DEPARTAMENTO CLINICO
HOSPITAL GENERAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

DR. GUSTAVO HERNANDEZ AGUILAR
CIRUJANO PEDIATRA DEL AREA DE UROLOGIA
HOSPITAL GENERAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

ASESOR:

DRA. HILDA LILIAN CARVAJAL ALONSO
ESPECIALISTA REUMATOLOGIA PEDIATRICA
HOSPITAL GENERAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

D

**“RECONSTRUCCION DE
HIPOSPADIAS CON TECNICA DE
SNODGRASS: EXPERIENCIA EN
UN HOSPITAL DE
CONCENTRACION”**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

E

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS

Por ser quien me ha permitido estar aquí cumpliendo seguramente un fin encomendado por el, que de otra manera no se comprende. Por enviarme a un ángel a mostrarme el camino, aunque ese ángel esté nuevamente a su lado.

A GEOR

Para quien las palabras no me alcanzan; por ser todo, madre, esposa, amiga, confidente, consejera e impulsora de mi vida y mi carrera... aún ahora y después. Por nunca abandonarme y permitirme sentir amor y ternura infinitos y el dolor inmenso de tu pérdida física más nunca el de tu recuerdo.

Pero sobre todas las cosas, por haberme dado los mejores regalos que se puedan recibir en esta vida: tu amor incondicional y los que son y representan tu vida misma: nuestros hijos.

A MI MADRE ESTELA

Por ser cómplice y participe directa de toda esta aventura al darme el don de la vida y su apoyo incondicional en todo momento. Por darme la mejor formación y los mejores valores.

A MIS HIJOS: IBRAIM Y JORGE

Por ser la razón de mi existencia y el impulso a seguirme superando cada día; por el tiempo que me han dado para dedicarlo a mi profesión y no a ustedes y por permitirme aprender todos los días sobre la mayor responsabilidad y la mejor profesión en la escuela de la vida: ser padre.

A MIS HERMANOS Y MI FAMILIA

Carlos, Vanesa y Celia María

Que siempre han impulsado mi carrera con sus palabras de aliento, y que han sufrido conmigo los mismos pesares. A mamá Biga y papá Jesús (q.e.p.d.) por darme a la madre más maravillosa y por sus excelentes cuidados.

Doña Aurorita y Don Silvestre por haber traído a este mundo al ser que cambió mi vida para siempre, y por recibirme con los brazos abiertos en su familia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

F

A MIS AMIGOS

A Lorena y Mónica: por estar siempre ahí.

Francisco y América por su eterna amistad.

Edith, Tere, Lalo y Ramiro, que siempre han estado a mi lado aunque no sea físicamente.

Mónica, Rafa, Alfredo, Edgar, David, Héctor por el recibimiento cordial hacia mi persona y por haberme permitido formar parte del grupo, además de su apoyo valioso en mis momentos de infortunio.

Los que ya se fueron y los que aún están: por aportar cada uno su granito de arena en mi formación, aprendiendo de todos y adiestrando a algunos: Aurorita, Cibrián, Toño, Edna, Lorena, José, Alejandro, Gerardo, Jorge, Enrique y Esperanza.

A MIS MAESTROS

A quienes no menciono por no omitir a alguno. Por darme las armas necesarias para enfrentar la vida, por su amistad y por sus enseñanzas. Por recibirme con los brazos abiertos cuando lo requerí.

A LAS ENFERMERAS

Por ser nuestra mano derecha en el difícil arte de curar y por ser las principales confidentes y amigas de nuestros pacientes.

FINALMENTE: A LOS NIÑOS

Que son nuestra razón de estar en esta profesión, causa y efecto de nuestros desvelos y mayor preocupación; por que han sido y serán siempre nuestros mejores libros.

A todos aquellos que omito sin quererlo, pero que han sido parte de este sueño y me han ayudado a culminarlo, el sueño llamado Cirugía Pediátrica.

TESIS CON
FALLA DE URGEN

INDICE

I. RESUMEN ESTRUCTURAL	.....	2
II. INTRODUCCION	.....	3
III. MATERIAL Y METODOS	.....	6
IV. RESULTADOS	.....	8
V. GRAFICAS Y FOTOS	.....	9
VI. DISCUSION	.....	16
VII. CONCLUSIONES	.....	17
VIII. BIBLIOGRAFIA	.....	18

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN ESTRUCTURAL

Título: "Reconstrucción de hipospadias con técnica de Snodgrass: experiencia en un hospital de concentración".

Objetivo: Conocer los resultados obtenidos con la técnica de Snodgrass en la reparación del hipospadias en nuestro servicio.

Diseño del estudio: Descriptivo transversal.

Material y método: Se realizó una revisión de los expedientes del archivo clínico del Hospital General CMN La Raza de pacientes operados de hipospadias con técnica de Snodgrass en el servicio de Cirugía pediátrica, entre Enero 1999 y Marzo 2001, registrando edad, nivel del meato hipospádico, cirugía primaria o reoperación y complicaciones.

Resultados: En un periodo de 2 años se intervinieron un total de 30 pacientes con esta técnica; con edades entre 1 y 16 años; del total de pacientes 20 tenían hipospadias primarios y 10 tenían cirugía previa; encontramos de acuerdo a la posición del meato 9 subglandulares, 7 subcoronales, 10 mediopeneanos y 4 penoescrotales. 5 pacientes presentaron como complicación única la fistula uretrocutánea, correspondiendo todos a pacientes con cirugía previa. En ningún paciente con cirugía de primera vez encontramos hasta el momento de la revisión complicaciones.

Discusión: El hipospadias es uno de los trastornos urológicos más frecuentes en la edad pediátrica. El principio de Snodgrass enfatiza el uso de la incisión del plato uretral nativo para tubularizar la uretra. Tiene un índice bajo de complicaciones, es útil en casi cualquier tipo de hipospadias y en pacientes reoperados con muy buenos resultados. La principal complicación en este tipo de patología es la fistula uretrocutánea, con dicha técnica se ha logrado disminuir esta complicación y otras como el divertículo uretral no se han observado por lo que consideramos es una excelente opción en el manejo del hipospadias.

En hipospadias vírgenes con plato uretral bien desarrollado los resultados son excelentes

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

El hipospadias (del griego *Hipo* = bajo y *spadon* que significa abertura) es una de las anomalías genitourinarias más frecuentes de la edad pediátrica. Su primera descripción data de los siglos 1 y 2 D.C. por Heliodoro y Antyllus que la relacionaron con problemas de la micción y el coito inefectivo, describiendo como tratamiento quirúrgico la amputación del glande distal al meato hipospádico. (1)

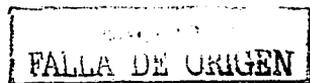
Theophile Anger informo en 1874 la reparación de un hipospadias penoescrotal utilizando una técnica descrita por Thiersch en 1869 en la corrección de epispadias, tubularizando colgajos cutáneos para formar la nueva uretra dando inicio a la era moderna en la cirugía de hipospadias. Posteriormente Duplay describió su técnica en 2 etapas liberando primero la curvatura del pene y la segunda formando un tubo ventral medial con una franja de piel del meato hasta el glande. Cubría el tubo con aletas de piel laterales que se socavaban y se cerraban en la línea media pensando que existiría epitelización; esta técnica y una muy similar descrita por Browne fue muy utilizada en los años cincuenta. (2)

En este mismo decenio Byars y Smith mejoraron el procedimiento utilizando colgajos laterales de piel desepitelizada para reducir el riesgo de formación de fistulas.

Desde finales del siglo XIX se describió el uso de injertos libres y a mediados del siglo pasado Horton y Devine popularizaron esta técnica usando injertos libres de prepucio con muy buenos resultados.

En 1981 Duckett, introdujo la técnica de glanduloplastia con avance meatal (MAGPI) para los hipospadias glandulares; esta técnica fue modificada por Arat mejorando los resultados.

En años más recientes varios autores han realizado variaciones a las diferentes técnicas descritas, realizándose con más frecuencia las reconstrucciones en un solo tiempo quirúrgico; el doctor Ramsley y colaboradores introdujeron en años recientes el concepto de "tubularización del plato uretral" en pacientes con epispadias siendo aceptado y aplicado en pacientes con hipospadias. En 1994, Snodgrass introdujo una técnica que preserva el plato uretral y realizando incisiones de relajación en la línea media del mismo con fines de poder tubularizarlo sin tensión alguna obteniéndose adecuados resultados y popularizándose cada vez más en la actualidad. (3)



La incidencia de esta patología varía entre 0.2 hasta 8.2 por 1000 nacidos vivos, en nuestro país se estima en 0.26 por 1000 nacidos vivos. (4)

La causa fundamental del hipospadias está relacionada con un defecto en la estimulación andrógena del pene en desarrollo, sin embargo en los pacientes con hipospadias rutinario, sin asociación a intersexualidad no es del todo claro observándose múltiples factores como retraso en la maduración del eje hipotálamo-hipófisis, factores ambientales y genéticos ya que se ha observado un incremento en la incidencia de los parientes en primer grado de pacientes hipospádicos. (5,6)

La clasificación del hipospadias se ha hecho históricamente basada en la posición del meato hipospádico y propuesta por Barcat en la cual se toma en cuenta la presencia de cuerda que es un acompañante habitual de la anomalía. De acuerdo a dicha clasificación se encuentran los siguientes tipos: (1) glandular localizada a nivel del glande pero no en la punta del mismo; (2) coronal, a nivel del surco balanoprepucial; (3) mediopeneana que puede estar proximal, media o distal de acuerdo a su localización en el cuerpo del pene; (4) penoescrotal, a nivel de la base del pene ya en escroto; (5) escrotal y (6) perineal, todas localizadas sobre el trayecto normal de la uretra. Aproximadamente el 80 a 85% de los casos son glandulares o coronales; 10 a 15% son peneanas y sólo 3 a 6% son variedades escrotales-perineales. (7)

Esta patología puede estar asociada a otras entidades nosológicas principalmente cuando son formas graves de hipospadias, tales como la ambigüedad sexual en las cuales es prioritario realizar cariotipo y un completo estudio antes de efectuar cualquier manejo quirúrgico; presencia de testículos no descendidos y anomalías del tracto urinario superior; la primera diagnosticada por clínica al no encontrar los testículos en el escroto pudiendo estar en cualquier sitio de su trayecto de descenso embriológico desde el área renal hasta el canal inguinal, siendo necesario realizar ultrasonido cuando consideramos que se encuentra en una situación alta o intraabdominal. Entre las anomalías del tracto urinario es necesario realizar cistograma miccional, urografía excretora y ultrasonido para descartar la presencia de reflujo vesicoureteral o malformaciones anatómicas. (8)

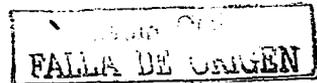
La edad para la corrección quirúrgica se ha descrito como adecuada después de los 6 meses de edad con la finalidad de tener un falo de dimensiones suficientes para efectuar una plastia sin problemas; cuando existe esta limitante y se tiene un pene pequeño es factible el uso de hormonas para favorecer su crecimiento y realizar el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

evento quirúrgico en edades entre los 6 y 18 meses de vida aunque esto es aun muy discutido pero se prefiere realizar en general el procedimiento antes de los 3 años de edad por los trastornos psicosociales que el paciente pueda presentar. (9,11)

Los objetivos de la corrección incluyen: rectificación del pene, colocar un meato uretral en la punta del glande, obtener un glande simétrico de forma cónica, una neouretra bien vascularizada y de buen calibre así como un pene lo mas estético posible. Para el primer objetivo es necesario algunas de las veces realizar una erección artificial inyectando solución salina en los cuerpos cavernosos durante la cirugía para establecer el grado exacto de la curvatura peneana (cuerda), la cual puede originarse solo de la piel ventral o el tejido subcutáneo que se corrige con la liberación de la misma y del dartos, sin embargo, en casi el 25% de los pacientes la curvatura es secundaria a un verdadero cordón fibroso por alteraciones de los cavernosos y que puede requerir de plicatura dorsal o incluso de la realización de corte de la misma. (12,13)

La tendencia actual en la reparación del hipospadias es la preservación del plato uretral, con el objeto de que dicho plato sirva como férula a fin de obtener uretras mas rectas, mientras que la corrección de la cuerda se hace a través de plicatura corporal dorsal. Si la dimensión del plato uretral no es suficiente como para tubularizarlo holgadamente sobre una sonda, deberá de practicarse la aposición de un colgajo en isla sobre dicho plato o una incisión de relajación sobre la línea media del plato como describió Snodgrass. Para la realización de dicha técnica es indispensable que el paciente no tenga cuerda severa ya que al realizar la plicatura puede ocurrir acortamiento importante del pene y se debe contar con un plato uretral integro sin importar el tipo de hipospadias ni si el paciente ya ha sido sometido a cirugías previas. Esta técnica reportada por primera vez en 1994 por el Dr. Warren Snodgrass tiene cada vez más adeptos por la facilidad de reproducción y sus buenos resultados; la literatura mundial reporta un índice de complicaciones del 7 al 14% siendo la más frecuente la fístula uretrocutánea, la estenosis del neomeato y dehiscencia parcial de la plástia que generalmente requieren de procedimientos menores para su corrección como dilatación bajo anestesia o cierre quirúrgico de la fistula. La evolución reportada es buena, encontrando una estética y funcionalidad del pene adecuada. (14,15)



MATERIAL Y METODOS

Realizamos un estudio retrospectivo revisando los expedientes clínicos de pacientes operados de hipospadias en el periodo comprendido entre enero de 1999 y marzo de 2001 utilizando la técnica de Snodgrass. Los pacientes sometidos a reconstrucción con dicha técnica tenían meato hipospádico sin importar la localización, pero sin cuerda peneana severa para evitar acortamiento del mismo.

La técnica quirúrgica es la siguiente: Se realiza la verificación del grado de curvatura ventral mediante erección artificial como ya se describió, posteriormente se marca con azul de metileno el área subglandular de circuncisión y los bordes laterales del plato uretral. Se coloca una sonda transuretral 8 a 10 Fr y un punto de nylon 3-0 en el glande para poder fijar dicha sonda al final de la cirugía. (Foto 1) Se realiza isquemia colocando un torniquete en la base del pene y se procede a realizar los cortes en las líneas marcadas. Se disecciona el prepucio alrededor del plato uretral y la piel hasta rectificar el pene y cuando esto no es suficiente se realiza plicatura de los cuerpos cavernosos en la parte dorsal con sutura de nylon 4-0. (Foto 2) Acto seguido se diseccionan las alas glandulares y se incide el plato uretral en la línea media para proceder a tubularizarlo sobre la sonda previamente colocada (fotos 3 y 4), con 2 planos de sutura uno con súrgete continuo de vicryl 6 ó 7-0 y un segundo plano de puntos separados. (Fotos 5 y 6) Para cubrir la uretroplastia se utilizó un colgajo de tejido celular subcutáneo o un colgajo de base perimeatal desepitelizado en hipospadias medios y anteriores y en los posteriores o en pacientes reoperados usamos un colgajo de túnica vaginal o de tejido fibrograso escrotal con el mismo fin, esto con el objeto de disminuir la incidencia de fistula uretrocutánea. (Fotos 7 y 8) Finalmente se cubre el pene con prepucio dorsal y dejamos la uretra ferulada por espacio de 7 días en hipospadias anteriores y 14 días en medios y posteriores, realizando en estos últimos además cistostomía. (Foto 9)

Se realizó seguimiento de los pacientes por consulta externa para valorar los resultados finales del procedimiento.

FALLA DE ORIGEN

Los datos que se obtuvieron fueron los siguientes:

- *Edad al momento de la cirugía
- *Cirugía de primera vez o reoperación
- *Nivel del meato hipospádico previo a la cirugía
- *complicaciones encontradas

Los resultados obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva, agrupándose por rubro estudiado y representados en gráficas de barras y pastel.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

En un periodo de 2 años fueron operados en nuestro servicio un total de 30 pacientes. Las edades fluctuaron entre 1 y 16 años al momento de la cirugía con un promedio de 4.6 años .(gráfico 1). De los 30 pacientes, a 20 (66%) se les realizó plastía de primera vez y 10 se les sometió a reoperación (gráfico 2). De este último grupo, cuatro tuvieron dos operaciones previas, cuatro tuvieron tres y dos tuvieron cuatro procedimientos anteriores.

El tipo de hipospadias encontrado después del manejo de la cuerda fue: 9 pacientes con hipospadias subglandulares, 7 subcoronales, 10 mediopeneanas y 4 penoescrotales. (gráfico 3)

Las complicaciones fueron: estenosis del meato en un caso, retracción de la abertura uretral en un caso y fístula uretrocutánea en 5 pacientes (16.6%). (gráfico 4) Los fistulizados fueron: un caso de hipospadias anterior secundario (reoperado), tres hipospadias secundarios medios y un caso de hipospadias secundario posterior.

Ningún paciente sometido a reparación primaria tuvo complicación alguna. Veinticinco de los treinta pacientes tienen actualmente el meato longitudinal en la punta del glande, pene recto y uretra suficiente con chorro urinario uniforme y de buen calibre. En ningún paciente hemos tenido como complicación el divertículo uretral .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICOS Y FOTOS.

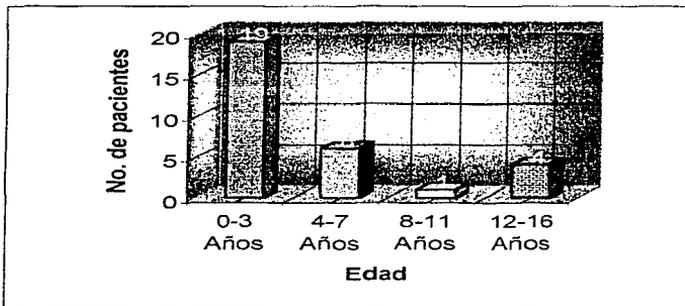


Gráfico 1. Edad al momento de la cirugía.

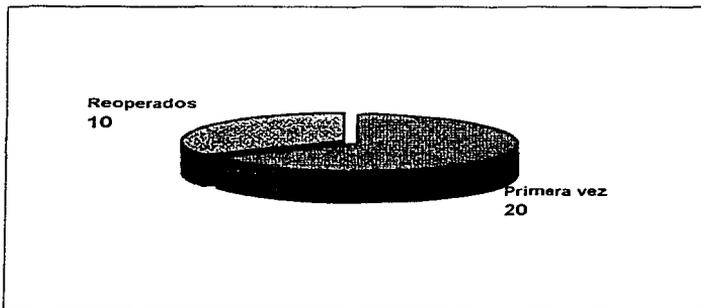


Gráfico 2. Pacientes de primera vez y reoperados.

FALLA DE ORIGEN

Reconstrucción de Hipospadias con Técnica de Snodgrass: Experiencia en un Hospital de concentración.

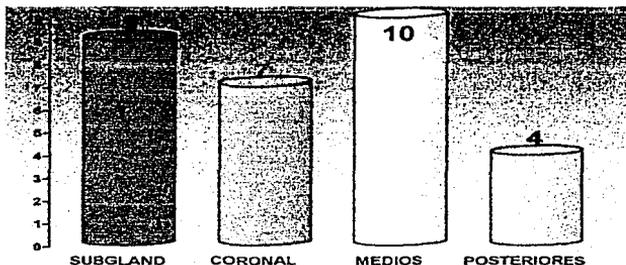


GRAFICO 3. Localización del meato hipospadico

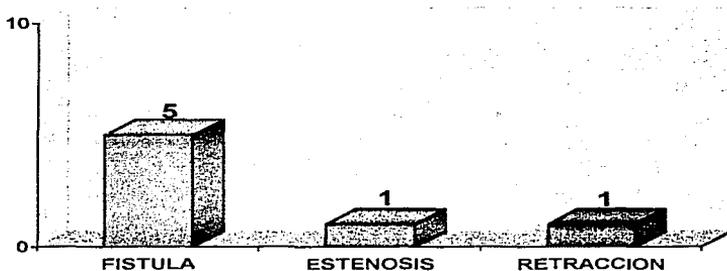


GRAFICO 4. Complicaciones.

TELAS CON FALLA DE ORIGEN.

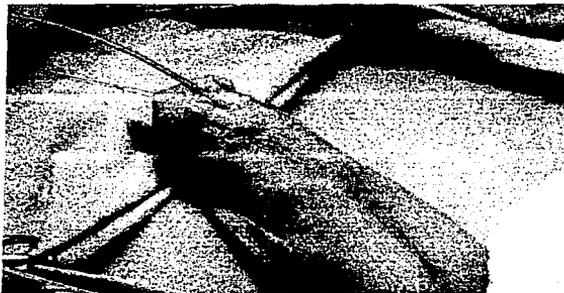


FOTO 1. Marcaje del área con azul de metileno.



FOTO 2. Cortes y disección hasta rectificar el pene.

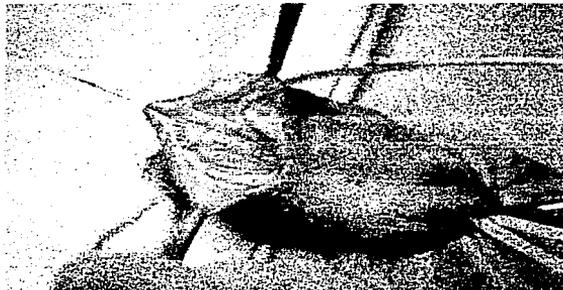


FOTO 3. Disección de las alas glandulares.



FOTO 4. Incisión en la línea media del plato uretral.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FOTO 5. Primera línea de sutura con puntos simples.



FOTO 6. Segunda línea de sutura con súrgete continuo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.



FOTO 7. Colgajo perimeatal sobre la línea de sutura.



FOTO 8. Colgajo de tejido fibrograso escrotal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FOTO 9. Aspecto final.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN

El hipospadias es uno de los trastornos urológicos más frecuentes en la edad pediátrica. Ha provocado una revolución en la creación de una técnica ideal capaz de prevenir al máximo las complicaciones. Hay de hecho una serie enorme de técnicas descritas para la reparación de hipospadias, algunas con mejores resultados que otras, aunque de manera global, los procedimientos actuales intentan llevar el meato hasta la punta del glande, crear una uretra que permita un chorro urinario uniforme y de buen calibre, liberar la cuerda para obtener un pene recto, simétrico y sin restricciones para la erección o la función sexual futura. (1)

La hipótesis moderna en el tratamiento del hipospadias está orientada hacia la preservación del plato uretral y el manejo de la cuerda mediante plicatura corporal dorsal. (11) La finalidad de preservar el plato uretral es que éste actúe como férula dorsal y permita uretras más rectas, siendo necesaria, en ocasiones, la plicatura corporal dorsal para el tratamiento de la cuerda con el objeto de mantener íntegro dicho plato. Si la dimensión del plato uretral no es suficiente como para tubularizarlo sin tensión sobre una sonda, deberá de aplicarse un colgajo de mucosa de prepucio sobre dicho plato o realizar una incisión longitudinal de relajamiento sobre la línea media del mismo. (14,15) Dicha técnica denominada Snodgrass y descrita en 1994 como uretroplastia de plato incidido y tubularizado, está basada, en la preservación del plato uretral y producir un meato glandular orientado verticalmente. (16)

El doctor Ramsley y colaboradores primariamente introdujeron el concepto de tubularización del plato uretral en el paciente epispádico. La técnica fue adaptada y popularizada en la cirugía de hipospadias porque causaba menores complicaciones y se tenían mejores resultados cosméticos. Esta técnica sólo sería posible cuando el plato uretral fuera lo suficientemente ancho para permitir la tubularización. Fue el doctor Snodgrass quién propuso la incisión del plato uretral hasta la fascia de Buck para hacerlo más grande y facilitar la tubularización. Desde entonces, una extensa, exitosa y variada experiencia ha sido reportada. (15, 16, 20,21) Una evidencia mayor del incremento de su popularidad fue aportada por el estudio longitudinal de Decaer y Granzón. En su revisión, ellos indicaron que la uretroplastia con incisión del plato ha virtualmente

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

virtualmente suplantado todos los otros métodos usados en el pasado para la corrección del hipospadias distal. 22

Los principios responsables del éxito, versatilidad y preferencia de la uretroplastia de plato incidido y tubularizado, incluyen una buena vascularidad uretral, la relativa simplicidad de la técnica, la siempre disponibilidad de tejido necesario para completarla y un excelente resultado cosmético. 23

La uretroplastia de plato incidido y tubularizado, se ha convertido en una de las técnicas preferidas para la reparación de hipospadias primarias y secundarias en nuestra institución. Los resultados obtenidos confirman la necesidad de un plato uretral de buen espesor y con un diámetro mínimo de 8 mm, para evitar la estenosis uretral o meatal secundarias.

En los hipospadias posteriores y secundarios (reoperados), la disponibilidad de tejido subcutáneo es menor y su uso en ocasiones isquemia la ya limitada cubierta cutánea, lo que condiciona retracción de los colgajos y fistulización. En nuestra experiencia el uso del colgajo de base perimeatal desepitelizado (flip-flap) y los colgajos de tejido fibroso escrotal y túnica vaginal para cubrir la línea de sutura uretral, evitan el lesionar la vascularidad de la cubierta cutánea mejorando los resultados finales.

CONCLUSIONES

La técnica de Snodgrass es una excelente alternativa para la reparación del hipospadias aun en pacientes con cirugía previa o con hipospadias posteriores. El índice de complicaciones encontradas con esta técnica en nuestro servicio, es similar al reportado en la literatura mundial.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ashcraft K.W., Cirugía Pediátrica, 2da. Edición. Interamericana McGraw- Hill. 1995. pag. 715- 716.
2. Kelallis, P.P. Clínica pediatric urology, 3era. Edición. W.B. Saunders Co. 1992 . pag. 619-621.
3. Snodgrass, W.: Tubularized, incised plate urethroplasty for distal hypospadias. J Urol, 151: 464, 1994
4. Duckett J.W.: Hypospadias .En Gillenwater J.Y. Duckett editores. 1987
5. Docket, J .W.: Hypospadias. En Urología de Campbell, 7o edición. Editada por P.C. Walsh, A.B. Retik, E.D. Vaughan, Jr y col. Philadelphia: W.B. Saunders Co., vol. 2, cap. 68, pags. 2093-2119, 1998
6. Avellan L.: On a etiological factors in hypospadias. Scand J Plast Reconstr Surg 11: 115- 123 1987.
7. Fallon B, Devine Jr CJ, Horton CE: Congenital anomalies associated with hipospadias. J Urol 116: 585-586, 1986
8. Lutzker LG , Kogan SJ , , Levitt SB : Is routine I:V: urography indicated in patients with hipospadias? Pediatrics 59: 630-633, 1977.
9. Smith DS: hipospadias. In Ashcraft KW (editor): Pediatric urology. WB Saunders, Philadelphia, pp 353-395, 1990.
10. Keating MA , Duckett JW: Recent advances in the repair of hipospadias. Surg Ann 22: 405-425, 1990.
11. Mantley CB, Epstein ES: Early hipospadias repair. J Urol 125: 698-700, 1981
12. Landa, S.J., Hernández, G.A., Cárdenas, L.V. y col: Colgajo en isla doble cara, elección primaria en hipospadias graves. Bol Col Mex Urol, 13: 6, 1996
13. Baskin, L.S., Duckett, J.W., Ueoka, K. et al: Changing concepts of hipospadias curvature lead to more onlay island flap procedures. J Urol, 151: 191, 1994
14. Snodgrass, W., Koyle, M., Manzoni, G. et al: Tubularized incised plate urethroplasty hipospadias repair: results of multicenter experience. J Urol, 156: 839, 1996
15. Luo CC, Lin JN: Repair of hipospadias complications using the tubularized, incised plate urethroplasty. J Pediatr Surg , 34: 1665-7, 1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

16. Hollowell, J. G., Keating, M.A., Snyder, H.M., III et al: Preservation of the urethral plate in hypospadias repair: extended applications and further experience with the onlay island flap urethroplasty. J Urol, 143: 98, 1990
17. Holland, A.J.A., Smith, G.H.H.: Effect of the depth and width of the urethral plate on tabularized incised plate Urethroplasty. J Urol, 164: 489, 2000
18. Kaplan, G.W.: Repair of proximal hypospadias using a prepuce free graft for neourethral construction and a preputial Pedicle flap for ventral skin coverage. J Urol, 140: 1270, 1988
19. Hernández A.G., Landa J.S., Navarro P.G., y col: Utilidad del tejido fibrograso escrotal en la prevención de las fistulas uretrocutáneas en pacientes con hipospadias graves. Bol Col Mex Urol, 14: 3, 1997
20. Retik, A.B. and Borer, J.G.: Primary and reoperative hypospadias repair with Snodgrass technique. World J Urol, 16: 186, 1998
21. Borer, J.G. and Retik, A.B.: Current trends in hypospadias repair. Urol Clin North Am, 26: 15,vii, 1999
22. Decter, R.M. and Franzoni, D.F.: Distal hypospadias repair by the modified Thiersch-Duplay technique with or without hinging the urethral plate: a near ideal way to correct distal hypospadias. J Urol, 162: 1156, 1999
23. Borer, J.G., Bauer, S.B., Peters, C.A. et al: Tubularized incised plate urethroplasty: expanded use in primary and repeat surgery for hipospadias. J Urol, 165: 581 2001

TESIS CON
FALLA DE CIRCUN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTEC.