

HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE  
"PEDRO AGUSTIN PEREZ"  
GUANTANAMO

## TRATAMIENTO QUIRURGICO DE HIPOSPADIAS. ESTUDIO DE 5 AÑOS

*Dr. William Louit Alvarez<sup>1</sup>, Dr. Orlando Urrutia Fuentes<sup>1</sup>, Dr. Gervasio Turcaz Alcolea<sup>1</sup>, Dr. Luis Cantillo Hernández<sup>2</sup>, Pedro Hernández Ávila.<sup>1</sup>*

### RESUMEN

El hipospadias es una patología congénita en la que el meato o apertura de la uretra se encuentra en la cara ventral del pene en lugar de localizarse en la punta. Su frecuencia va en aumento en los últimos años a nivel mundial. En nuestro Servicio de Urología Infantil del Hospital Pediátrico Docente "Pedro A. Pérez" se han realizado en los últimos cinco años 60 intervenciones correctoras. Se evalúa la incidencia y el tratamiento quirúrgico del hipospadias entre 2002 y 2006, caracterizándose algunas variables epidemiológicas y las técnicas quirúrgicas y sus complicaciones. Se concluye que el hipospadias del tipo peneano distal fue el más incidente, con un 43.3 %, al tiempo que la edad al momento de la intervención estuvo entre el 1er y el 5to año de vida en casi dos tercios de la casuística. La técnica más utilizada fue el adelantamiento meatal y glanuloplastia (MAGPI), y todos los pacientes con hipospadias del tipo distales fueron intervenidos mediante esta técnica. Las complicaciones más frecuentes fueron las fístulas y las dehiscencias de las suturas. Los resultados se presentan en cuadros.

*Palabras clave:* HIPOSPADIA/cirugía.

### INTRODUCCION

El hipospadias es una enfermedad o malformación congénita del pene, que aparece como consecuencia de un fallo en el cierre normal de la ranura uretral, es por tanto la resultante de un defecto congénito que afecta tanto al pene como a la uretra. La uretra termina en la superficie ventral del falo, entre su posición apical normal y el periné.

En general incluye la asociación de tres anomalías anatómicas del pene: apertura anormal del meato uretral, curvatura ventral del pene y distribución anormal del prepucio formando una especie de capucha en el dorso del pene.

Los factores etiológicos de esta malformación son múltiples: disrupción ambiental, endocrina o anomalía propia del tejido. En forma más específica puede señalarse como factores etiológicos: la producción anormal de andrógenos por los testículos fetales, sensibilidad androgénica limitada de los órganos blanco (genitales externos), y la interrupción prematura de la estimulación androgénica.

Las estadísticas de estudios americanos demuestran un incremento significativo en la incidencia de esta patología. En 1970 la incidencia era 2.02 por 1000 nacimientos masculinos vivos y dos décadas después la tasa reportada es prácticamente el doble, observando en 1993 una incidencia de 3.97 por 1000 nacimientos masculinos vivos. En otras palabras 1 de cada 250 niños nacidos vivos presenta algún grado de hipospadia.

Aunque en la mayoría de los pacientes no existe una historia familiar de hipospadias es importante reconocer algunos factores genéticos que influyen en la epidemiología. Se describe que el 7 % de los padres de niños con hipospadias también presentan esta patología, y los hermanos pueden estar afectados hasta en 14% de los casos. Si un niño nace con hipospadias el riesgo de que el siguiente niño presente hipospadias es de 12%( si no hay historia familiar previa) pero aumenta a un 26% si el padre también tiene hipospadias.

En nuestro medio esta entidad ha aumentado su frecuencia en los últimos años considerablemente. Los padres manifiestan con generalidad gran preocupación sobre el futuro sexual y reproductivo de sus hijos.

El tratamiento de esta patología es la corrección quirúrgica de la malformación anatómica. Independientemente de la técnica quirúrgica que se utilice, existen ciertos parámetros que se desean lograr con la cirugía:

- Crear una uretra normal
- Crear un meato y glande normal
- Rectificación del pene
- Cubrir adecuadamente el pene con piel
- Posición normal del escroto con respecto al pene.

Considerando los aspectos técnicos, facilidad de manejo postoperatorio, y factores emocionales del niño y la familia; se considera que la edad óptima para realizar el procedimiento quirúrgico debe ser entre los 12 y 18 meses. La tendencia moderna es realizar la corrección desde los 6 meses, en un solo tiempo y de forma ambulatoria.

No se ha descrito una técnica quirúrgica perfecta para la corrección de hipospadias, existe en la literatura aproximadamente 300 técnicas quirúrgicas y generalmente se utiliza una combinación de varios procedimientos en el momento de la reparación.

La reparación del hipospadias se basa en una técnica quirúrgica muy laboriosa que debe ser realizada por un cirujano con suficiente experiencia.

## **METODO**

Se realiza un estudio descriptivo y retrospectivo, a través de auditorías a las historias clínicas, revisándose de la morbilidad de la cirugía del Hipospadias en el Servicio de Urología del Hospital Pediátrico Provincial "Pedro Agustín Pérez". Se registraron el total de casos operados entre los años 2002 y 2006, creándose una base de datos al efecto. Se caracterizaron las principales variables demográficas y de corte epidemiológico, la asociación con otras malformaciones así como las técnicas quirúrgicas empleadas y las complicaciones observadas en la serie estudiada.

La muestra, en este caso, se correspondió con el universo, ascendiendo a 60 sujetos de estudio en el periodo de estudio.

La medida de resumen empleada para todas las variables fue el porcentaje. Los resultados se presentan en cuadros para facilitar su comprensión.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

En la Tabla 1 se presentan las modalidades topográficas del hipospadias observadas en la muestra estudiada. El tipo peneano distal y el distal coronal representaron más del 70 % de la localización del defecto. Esta incidencia es similar a la que señalan los uropediatras de los Centros Especializados en Europa.

En la Tabla 2 que se muestra la edad que tenían los infantes al momento de la corrección quirúrgica de la malformación. Obsérvese que el 65 % se operó entre el primer y el 5to año de vida, etapa en que se recomienda realizar la intervención. Estos niños, en nuestro país se dispensarizan desde el nacimiento y a partir de los 18 meses de vida se planea la intervención y se ejecuta antes de los 5 años de vida, de manera que los pacientes entren a la edad escolar con

un problema resuelto que ya en esa etapa podría acarrear múltiples complicaciones psicológicas. En esta serie, el resto de los casos operados fuera del rango óptimo se explica por que acudieron a la consulta especializada con edades superiores a los 6 años, y en todos los casos se les priorizó la cirugía.

A pesar del predominio, en nuestro medio, de las razas mestiza y negra, es muy llamativo que el 60 % de los niños afectados y operados hayan sido de la raza blanca, lo cual apunta a un predominio absoluto de este defecto en los blancos. Es una cuestión digna de estudiar teniendo en cuenta el gran mosaiquismo étnico que se registra.

La asociación de hipospadias con otras malformaciones del aparato genitourinario fueron bastante excepcionales, presentándose criptorquidia en 2 pacientes e hidrocele comunicante derecho y una hidronefrosis en uno y otro paciente respectivamente. Si se tiene en cuenta que los reportes internacionales registran una asociación de los testículos no descendidos entre el 9-30 %, nuestra asociación del 3.3 % es bastante baja. Es poco frecuente encontrar otras anomalías del tracto urinario (riñón, vejiga) ya que el desarrollo embriológico de las mismas ocurre previamente en el período embrionario. Solo los niños con hipospadias severas y genitales ambiguos o testículos no descendidos requieren una evaluación urológica más extensa incluyendo cariotipo, pues en un 27% pueden presentar estados de intersexo.

Respecto a las técnicas quirúrgicas empleadas, la MAGPI fue empleada en el 53.3 % de los casos intervenidos. Está técnica, también descrita por Duckett, consistente en el adelantamiento meatal y la glanuloplastia incorporada.

Durante los últimos 20 años, ha sido la técnica de elección para su corrección. Ha sido internacionalmente aceptada y es en la actualidad la técnica de hipospadias más comúnmente utilizada. Pero tan sólo el 50 % de estas formas leves son susceptibles de dicha técnica. A pesar de sus excelentes resultados, la sobreindicación de dicha técnica, ha llevado a la aparición excesiva de retracciones meatales, estenosis y disrupciones del glande. Por eso en esta serie los cirujanos emplearon técnicas apropiadas para las diferentes variantes anatómicas del hipospadias.

Finalmente registramos, en el Cuadro 6, las complicaciones posquirúrgicas. Es llamativa la relativamente alta frecuencia de las fístulas, que es, con mucho, la más reportada en las diferentes publicaciones. Factores relacionados con la técnica, las condiciones anatómicas, y el establecimiento de un meato que permita un flujo urinario adecuado parecen condicionar la aparición de las

fístulas uretrocutáneas. Las otras complicaciones fueron menos frecuentes y de más fácil manejo

## CONSIDERACIONES FINALES

1. El hipospadias del tipo peniana distal fue el de mayor incidencia, con un total de 26 casos.
2. El grupo etáreo de 1 a 5 años de edad fue el predominante en el momento que se realizó la reparación quirúrgica. El grupo étnico de piel blanca resultó ser el más afectado
3. La técnica más utilizada fue el adelantamiento meatal y glanuloplastia (MAGPI), y todos los pacientes con hipospadias del tipo distales fueron intervenidos mediante esta técnica, utilizándose sonda semirígida de silicona durante un promedio de 7 días.
4. Se observaron fundamentalmente complicaciones como fístulas, dehiscencias, estenosis meatal e infecciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bauer SB, Retik AB, Colodny AH: Genetic aspects of hypospadias. *Urol Clin North Am* 2004;8:559-564.
2. Duckett JW: Hypospadias. In *Campbell's Urology*, 7th ed. Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED Jr, Wein AJ, eds. Philadelphia: WB Saunders, 1998:2093-2119.
3. Duckett JW: Hypospadias. In *Adult and Pediatric Urology*, 2nd ed. Gillenwater JY, Grayhack JT, Howards SS, Duckett JW, eds. Chicago: Mosby Year Book, 1991: 2103-2110.
4. Avellan L: Morphology of hypospadias. *Scand J Plast Reconstr Surg* 2004;14:239-247.
5. Barcat J: Current concepts of treatment. In *Plastic and Reconstructive Surgery of the Genital Area*. Horton CE, ed. Boston: Little, Brown, 2003:249-263.
6. Duckett JW, Ueoka K, Seibold J, Snyder HM: Megameatus intact prepuce (MIP) variant in hypospadias. *J Urol*. 1995; 153:340.
7. Schultz JR, Klykylo WM, Wacksman J: Timing of elective hypospadias repair in children. *Pediatrics*. 1983;71:342-351.
8. Manley CB, Epstein ES: Early hypospadias repair. *J Urol*. 2001;125:698-700.

9. Duckett JW, Snyder HM III: The meatal advancement and glanuloplasty hypospadias repair after 1,000 cases: avoidance of meatal stenosis and regression. *J Urol* 1992; 147:665-669.
10. Duckett JW, Snyder HM III: The MAGPI hypospadias repair in 1111 patients. *Ann Surg* 1991;213:620-626
11. Gonzales ET: Hypospadias repair. In *Urologic Surgery*, 4<sup>th</sup> ed. Glenn JF, ed. Philadelphia: JB Lippincott, 2001: 817-830.
12. Eardley I, Whitaker RH: Surgery for hypospadias fistula. *Br J Urol* 2002;69:306-310.
13. Devine CD: Reconstruction for complications of hypospadias. Part I. In *AUA Update Series*, vol 19. Mitchell, ME, Jordan, GH, eds. Houston: American Urological Association, 2000:162-167.
14. Devine CD: Reconstruction for complications of hypospadias. Part II. In *AUA Update Series*, vol 19. Mitchell ME, Jordan GH, eds. Houston: American Urological Association, 2000:170-176.
15. Libertino JA. *Reconstructive urologic surgery*. Third edition. MosbyYear Book, 1998.
16. Gillenwater JY, Grayhack JT, Howards SS, Duckett JW. *Adult and Pediatric Urology*. MosbyYear Book, 1996.

**TABLA 1. TIPO DE HIPOSPADIAS.**

<b>TIPO DE HIPOSPADIAS</b>		<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Distal</b>	<b>Glandular</b>	<b>4</b>	<b>6.6</b>
	<b>Coronal</b>	<b>19</b>	<b>31.6</b>
<b>Peneana</b>	<b>Distal</b>	<b>26</b>	<b>43.3</b>
	<b>Media</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
	<b>Peno- escrotal</b>	<b>5</b>	<b>8.3</b>

**TABLA 2. EDAD.**

<b>EDADES</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>1 - 5 años</b>	<b>39</b>	<b>65</b>
<b>6 - 10 años</b>	<b>16</b>	<b>26.6</b>
<b>10 y más</b>	<b>5</b>	<b>8.3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**TABLA 3. COLOR DE LA PIEL.**

<b>COLOR DE LA PIEL</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Blanca</b>	<b>36</b>	<b>60</b>
<b>Negra</b>	<b>10</b>	<b>16.6</b>
<b>Mestiza</b>	<b>14</b>	<b>23.4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**TABLA 4. ANOMALÍAS CONGENITAS ACOMPAÑANTES DE HIPOSPADIAS.**

<b>ASOCIACION CON OTRAS MALFORMACIONES</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Criptorquidia	2	3.3
Hidronefrosis	1	1.6
Hidrocele comunicante derecho	1	1.6

**TABLA 5. TECNICAS QUIRURGICAS EMPLEADAS EN LA CORRECCION DE HIPOSPADIAS.**

<b>ASOCIACION CON OTRAS MALFORMACIONES</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Técnica de Duckett	2	3.3
Snodgrass	5	8.3
MAGPI	32	53.3
Mathieu	17	28.3
Retik	4	6.6

**TABLA 6. COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS DE LA CORRECCION DE HIPOSPADIAS.**

<b>ASOCIACION CON OTRAS MALFORMACIONES</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Fístulas	12	20
Dehiscencia de la sutura	7	11.6
Estenosis del meato	3	5
Necrosis de piel del pene	1	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>38.3</b>