

VALVULAS DE URETRA POSTERIOR EN LA INFANCIA

Dr. Perinetti, Enrique

Conclusiones

El manejo de los pacientes del grupo 1 y 3 es claro. Los primeros se benefician con resección de las válvulas, no necesitando tratamiento adicional, y los últimos se presentan en condiciones tan precarias que necesitan el mejor drenaje renal con urgencia. Nuestra preferencia es por ureterostomía bilateral en asa; con ella, la mayoría de los pacientes mejora y luego se realizará la resección de las válvulas y reconstrucción del tracto urinario.

El grupo 2 es el que presenta problemas y cuyo tratamiento de elección se presta a discusión. De acuerdo con la experiencia actual se debe ser conservador.

Tratando de resecar las válvulas primero, y seguir luego al paciente prestando especial atención a la función renal, no dejándose impresionar por hidronefrosis o reflujo, de grado marcado, que puede demorar años en desaparecer y cuya corrección precoz puede mejorar las radiografías del paciente, pero no así su función renal.

Summary

Review of 22 patients with posterior urethral valves treated at The St. Louis Children's Hospital between 1976 and 1979 is presented.

They are classified according to the symptoms of presentation in 3 groups which points out to a particular management. Comments about diagnosis, treatment and complications are made on the present series as well as from the literature.

Introducción

Si bien las válvulas de la uretra posterior, como entidad patológica, fueron clasificadas por Young en 1919⁽⁹⁾ y descritas mucho antes⁽⁶⁾ recién en las dos últimas décadas, con el advenimiento de los nuevos cistoscopios pediátricos y el mayor uso de urografías excretoras del tracto inferior, se ha popularizado su diagnóstico y tratamiento, convirtiéndose en la patología obstructiva subvesical severa más frecuente de la infancia.⁽⁹⁾

Anatómicamente se distinguen tres tipos (fig. 1). El más frecuente es el tipo I, le sigue el tipo III, y el tipo II es sumamente raro. En nuestra serie, 17 pacientes tenían válvulas del tipo I y dos del tipo III. En tres pacientes aún no se ha establecido el tipo.

Material

Veintidós enfermos fueron tratados en el Children Hospital de St. Louis, Missouri, entre 1976 y 1979.

Los síntomas de presentación se ilustran en la tabla I.

TABLA I

Incidencia de síntomas de presentación en porcentaje, por grupo de pacientes

Síntomas	Grupos		
	1	2	3
Dificultad para orinar	25	12	0
Enuresis	37	0	0
Infección urinaria a repetición	25	12	16
Masa abdominal	25	37	50
Uremia	25	37	83
Septicemia	12	62	16
Hipertensión arterial	0	0	16

La presentación clínica de pacientes con válvulas de uretra posterior tiene un amplio espectro. Desde niños o adultos con mínimos síntomas urinarios y función renal normal has-

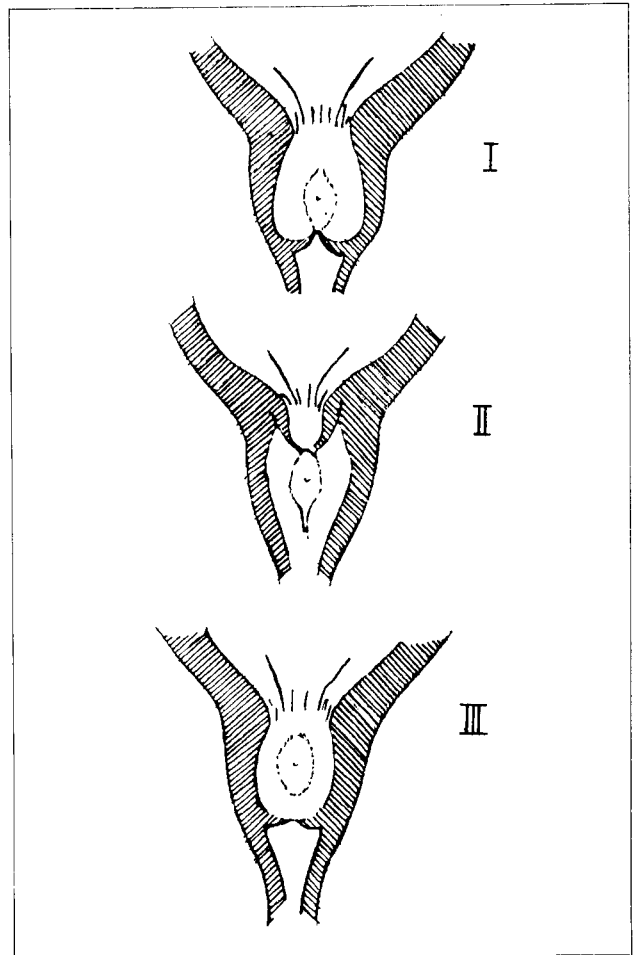


Figura 1. Tipos de válvulas de uretra posterior de acuerdo con la clasificación de Young.

Washington University School of Medicine, Division of Urology.
St. Louis, Missouri 63110

'Cal-C-Vita' Flúor

ROCHE

MODERNA CALCITERAPIA ORAL
CON PROTECCION DENTARIA



FLUOR
VITAMINA C
VITAMINA B₆

CALCIO
VITAMINA D
ACIDO CITRICO

Comprimidos efervescentes

tubo con 10



Fisuras y grietas del pezón



Dermatitis del pañal



Cicatrización de heridas



'Bepanten' espuma

Histotrófico y regenerador epitelial

Novedosa y original forma de presentación

Espuma en aerosol para uso tópico
Tubo con 50 g de emulsión



ta recién nacidos con gran hidronefrosis, uremia marcada, sepsis, riñones displásicos y anomalías congénitas asociadas.

De acuerdo con la gravedad con que el paciente se presentó por primera vez, los enfermos se dividieron en tres grupos:

Grupo 1: 8 pacientes. Se presentaron por síntomas urinarios, en buen estado general, con función renal aceptable y sin infección, o bien fueron puestos en estas condiciones fácilmente con el tratamiento médico inicial (tabla II).

Grupo 2: 8 pacientes. Enfermos con deterioro de la función renal y/o sepsis, condiciones generales precarias que no mejoraron fácilmente con tratamiento médico inicial y que exhibían grados de reflujo o hidronefrosis marcado (tabla III).

TABLA II
Pacientes del Grupo 1

Nombre	Edad	Tratamiento	Resultado final
M. T.	2 años	RTV	Bien. Creatinina 0,5
J. S.	5 años	RTV	Bien. Creatinina 0,7
D. W.	5 años	RTV	Bien. Creatinina 0,6
D. C.	5 años	RTV	Bien. Creatinina 0,5
M. M.	5 años	Reimplante → RTV	Bien. Creatinina 0,3
M. L.	5 años	RTV → Reimplante	Bien. Creatinina 0,6
B. H.	1 año	RTV	Bien. Creatinina 0,5
M. B.	RN	RTV	Nefrectomía derecha Creatinina 0,7

RN: recién nacido
RTV: resección transuretral de las válvulas
→: intervalo

TABLA III
Pacientes del Grupo 2

Nombre	Edad	Tratamiento	Resultado final
P. B.	1 año	RTV → Reimplante ureterovesical	Bien. Creatinina 0,7
C. S.	RN	Ureterostomía en asa → RTV → Nefrectomía D	Bien. Cl. Inulina 30
S. H.	3 años	Ureterostomía en asa → RTV	Bien. Creatinina 0,4
J. A.	4 meses	Cistostomía* → Nefrostomía* → Ureterostomía en asa → RTV → Reimplante ureteral	Estrechez de uretra Reflujo. Creatinina 0,7
D. G.	1 mes	RTV → Ureterostomía en asa → Reimplante ureteral → RTV → Reimplante ureteral	Estrechez de uretra Clearance de inulina 32
J. U.	4 años	RTV y reimplante ureteral	Bien. Cl. de inulina 70
L. C.	1 año	Ureterostomía en asa	Aún no RTV
M. C.	2 años	Ureterostomía en asa	Aún no RTV

* Realizado en otro hospital
RTV: resección transuretral de las válvulas
D: derecho
→: intervalo

Grupo 3: 6 pacientes. Enfermos con gran deterioro de la función renal y/o sepsis o con fracaso de cirugía previa y en quienes, dado su estado general, no se podía contemporizar para verificar el resultado del tratamiento médico tem-

porario. Se incluyen en este grupo 2 pacientes (D. B. y T. V.) en quienes el diagnóstico no se hizo hasta la evaluación previa a trasplante renal (tabla IV).

TABLA IV
Pacientes del Grupo 3

Nombre	Edad	Tratamiento	Resultado final
J. N.	1 año	Ureterostomía cutánea → RTV → Reimplante ureteral	Bien. Creatinina 0,67
R. F.	7 meses	Ureterostomía → RTV	Bien. Creatinina 1,4
D. T.	8 meses	Ureterostomía cutánea → RTV y reimplante ureteral → Reimplante ureteral	Estrechez de uretra. Infección persistente. Creat. 2,6
A. J.	RN	Vesicostomía → Ureterostomía cutánea	Aún no RTV. Creat. 2,5
T. V.	7 meses	Nefrostomía* → Segmento ileal → Nefrectomía → RTV → Trasplante renal (dos)	Bien Creatinina 2,2
D. B.	2 años	Cistostomía* → Pielostomía* → Nefrectomía → RTV → Trasplante renal	Bien Creatinina 0,7

* Realizado en otro hospital
RN: recién nacido
→: intervalo
RTV: resección transuretral de las válvulas

Los pacientes de mayor edad se presentaron, en general, con síntomas urinarios y en mejores condiciones que los niños de corta edad (fig. 2).

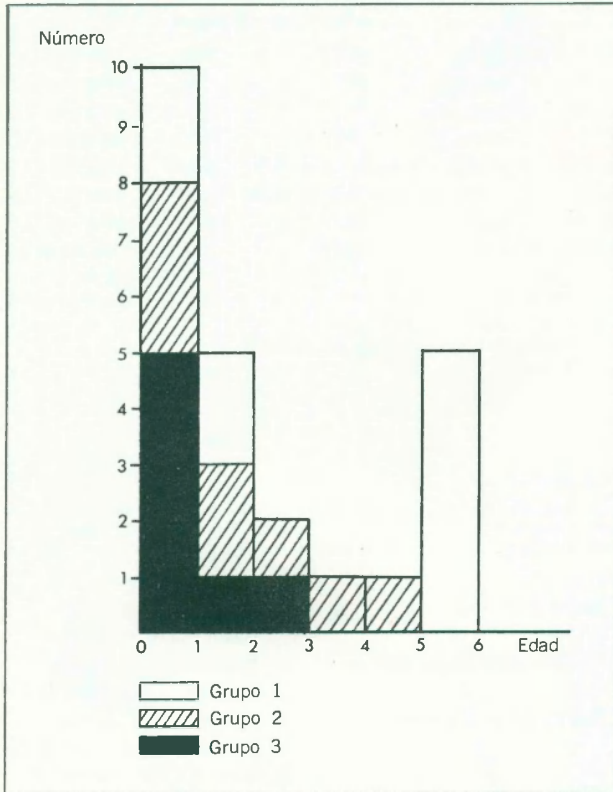


Figura 2. Distribución de grupos por edad.

Diagnóstico

Es eminentemente radiológico y se basa en la observación de cambio brusco de calibre en la uretra posterior, dilatación de la uretra prostática y la presencia de un prominente cuello vesical (fig. 3). Esto se observa muy bien con cine-

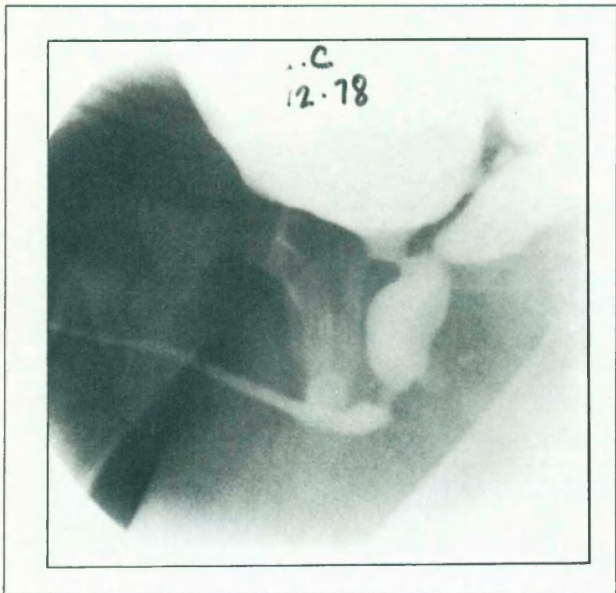


Figura 3. Cistoureterograma excretor que muestra dilatación de la uretra prostática y cuello vesical prominente.

radiológicas⁽⁵⁾ tomadas en el momento de orinar, pero pueden usarse, con resultados similares, radiografías de rápida secuencia tomadas al acecho. El cistoureterograma excretor permite, además, conocer la presencia y grado de reflujo. Debe completarse el estudio radiológico del enfermo con un pielograma excretor para conocer el estado del tracto superior.

La endoscopia es útil para confirmar la presencia de las válvulas, pero no diagnóstica en sí. Existen frecuentemente pliegues en la uretra posterior que son similares a válvulas y no obstruyen el flujo urinario. Válvulas que no se demuestran radiológicamente no existen.

En nuestra serie todos los pacientes mostraron los cambios característicos de la uretra posterior en el cistoureterograma excretor.

Tratamiento preliminar

Depende de las condiciones en que el enfermo se presenta. Los enfermos de menos de un año de edad se suelen presentar con grados variables de sepsis, uremia y deshidratación y requieren extrema precaución para corregir su medio interno. Agravado por el deterioro de la función renal, es a veces necesario modificar el plan de hidratación cada 2 ó 3 horas y deben ser mantenidos bajo constante vigilancia por personal que esté familiarizado con el manejo de estos problemas. Durante las próximas 24 a 48 horas se decidirá el tratamiento a seguir.

Drenaje vesical

El drenaje vesical transuretral temporario con catéter delgado (5 Fr.) es aceptado universalmente. Si bien el calibre del catéter es pequeño, provee drenaje adecuado cuando se lo conecta a gravedad. Cass y col.⁽²⁾ han obtenido buenos resultados aplicando aspiración suave al catéter. Tubos de mayor calibre tienen el inconveniente de predisponer a la formación de estrecheces uretrales.

El uso de catéter uretral produce invariablemente contaminación de la orina de manera que los enfermos deben mantenerse en antibióticos y no debe usarse en ausencia de retención urinaria significativa, uremia o infección y sólo por tiempo limitado (1 a 2 semanas) para evitar superinfección.

El drenaje vesical con catéter como medida inicial fue empleado en 5 pacientes en nuestra serie. Todos ellos tenían distensión vesical y sepsis o uremia y el drenaje se mantuvo durante 1 a 4 semanas. Dos enfermos mejoraron y sus válvulas fueron inmediatamente ressecadas. Los otros 3 enfermos no presentaron una mejoría sustancial y fueron sometidos a diversión suprapúbica.

Resección de la lesión

Con el advenimiento de los nuevos cistoscopios pediátricos de pequeño calibre, que permiten la destrucción de las válvulas bajo visión directa hasta en recién nacidos, la vía endoscópica ha desplazado a la suprapúbica como vía de elección.

El procedimiento se facilita llenando la vejiga y luego con la punta del cistoscopio inmediatamente distal al *veru montanu* y ejerciendo presión en la región suprapúbica, se ven las válvulas que protruyen en la luz de la uretra prostática. Con el asa del resectoscopio se engancha una valva y se aplica un corto golpe de diatermia, con lo que la valva se destruye. El mismo procedimiento se repite en el lado opuesto. También se puede usar un electrodo a bola que se apoya en la valva y con un corto golpe de corriente se observa cómo ésta se desintegra.

La instrumentación debe ser sumamente delicada para evitar estrecheces de uretra, debe evitarse tocar con el electrodo las paredes de la uretra.

No es infrecuente realizar resecciones incompletas de las válvulas. Williams⁽¹⁰⁾ debió repetir el procedimiento en 11 % de sus enfermos, otros dan una incidencia de 10 %.⁽⁹⁾ En nuestra serie 4 enfermos necesitaron revisión de la resección de las válvulas, uno de ellos en dos oportunidades. Se ha propuesto⁽⁷⁾ la realización de un uretrograma por com-

presión vesical inmediatamente después de reseca las válvulas con el objeto de asegurar que el procedimiento ha sido completo. De cualquier manera todos los pacientes deben tener un uretrograma excretor 2 ó 3 meses después de la ablación de las válvulas.

Drenaje suprapúbico

El drenaje quirúrgico de la vejiga, como medida temporal, puede estar indicado cuando no se dispone de instrumental adecuado para reseca las válvulas.

La clásica cistostomía suprapúbica ha demostrado no ser un método adecuado de drenaje vesical. Bueschen⁽¹⁾ debió someter a diversión urinaria supravescical a 14 de sus 15 pacientes cuya vejiga había sido drenada por este método. La presencia del catéter suprapúbico mantiene la orina infectada y lleva a la formación de una vejiga pequeña contraída y fibrótica con obstrucción de los uréteres a nivel de la pared vesical.⁽¹⁾ Una técnica aceptada de drenaje supravescical es la vesicostomía, como la realiza Duckett.⁽³⁾ Tiene la ventaja de no necesitar un tubo y hacerse en un área relativamente fija de la vejiga, con lo que se evita el prolapso.

En nuestra serie éste fue el método elegido de descompresión vesical en un paciente. Después de esta operación la creatinina sérica bajó de 4,7 mg % a 3,6 mg %. El paciente fue subsecuentemente sometido a diversión supravescical consiguiéndose un descenso adicional de la creatinina a 2,6 mg % (tabla IV, A. J.).

Otro enfermo de nuestra serie fue sometido a cistostomía suprapúbica que fracasó en mejorar la función renal y el paciente debió ser más tarde sometido a diversión urinaria supravescical (tabla IV, D. B.).

Reflujo

Un número significativo de estos enfermos lo presentan en grado variable. En nuestra serie la incidencia fue de 54 %. Después de la resección de las válvulas el reflujo desapareció en 25 % de los enfermos de Williams,⁽¹⁰⁾ 43 % en la serie de Johnson⁽⁵⁾ y en 50 % de los enfermos de la presente serie; 2 de nuestros enfermos tenían grado tres de reflujo. Dos pacientes en nuestra serie fueron reimplantados un año después de la resección de las válvulas por reflujo persistente (tabla III, P. B. y D. G.), y otro fue reimplantado al mismo tiempo de realizarse la resección de las válvulas (tabla III, J. U.).

Es probable que en estos 3 enfermos el reflujo hubiese desaparecido si se esperaba más tiempo. Uno de nuestros enfermos tenía reflujo unilateral que persistió después de la resección de las válvulas en un riñón no funcionante que fue más tarde extirpado (tabla II, M. B.). Esto ha sido observado por otros autores;^(3, 10) en general cuando el reflujo es unilateral y de grado marcado no debe apresurarse a reimplantar el uréter en la vejiga, ya que habitualmente ese riñón es no funcionante y será mejor extirparlo.

Hidronefrosis

Siete enfermos en nuestra serie presentaron hidronefrosis uni o bilateral no asociada a reflujo.

Tres de estos pacientes fueron tratados con ureterostomía cutánea en asa y sólo 2 de ellos debieron ser reimplantados más tarde; otro enfermo fue reimplantado de entrada y en los otros 3 la hidronefrosis persistió o mejoró, pero no fue tratada, ya que la función renal era estable.

Esta hidronefrosis que impresiona como debida a obstrucción uretrovesical es en muchos casos debida a hipotonía ureteral y mejora después de la ablación de las válvulas, de manera que no debe apresurarse a reimplantar los uréteres si la hidronefrosis no es progresiva y la función renal es estable. En la serie de Williams⁽¹⁰⁾ los pacientes que mostraron progreso de hidronefrosis presentaron divertículos parauretrales como causa de la obstrucción.

El también recomienda una actitud conservadora, y en este aspecto es ilustrativo el caso presentado por Johnson⁽⁵⁾ en que la hidronefrosis masiva en un niño a los 6 meses de

edad desapareció completamente a los 9 años de edad, teniendo como solo tratamiento la resección de las válvulas uretrales.

Diversión supravescical

La ureterostomía en asa realizada cerca de la pelvis es el método de elección cuando se quiere derivar la orina al exterior excluyendo la vejiga. Es una operación sencilla, el manejo posoperatorio es simple, especialmente en niños de corta edad en quienes el pañal se coloca a ese nivel. Carece de tubo manteniéndose libre de infección y no interfiere con la vascularización del uréter inferior, que es necesario preservar si se quiere hacer cirugía a ese nivel en el futuro. Se hace con el objeto de preservar la máxima función renal, pero debe tenerse presente que al hacerlo se está condeñando al enfermo a uno o dos procedimientos quirúrgicos futuros.

En nuestra serie, 10 enfermos fueron sometidos a ureterostomía cutánea y uno solo exhibió mejoría de la función renal, expresada en descenso de la creatinina por sobre lo obtenido con el simple drenaje vesical mediante catéter de la vejiga, hidratación y tratamiento del estado general. Es difícil apreciar en qué medida esta derivación alta fue beneficiosa en otros enfermos en facilitar el manejo de la infección y en corregir la hidronefrosis. Lome y Williams⁽⁸⁾ observaron mejoría en 5 riñones después de ureterostomía cutánea en su serie de 26 pacientes y en otros 9 riñones la derivación urinaria fue útil en demostrar una persistente ausencia total de función renal, lo que decidió por la nefrectomía en todos los casos. Los mismos autores tuvieron complicaciones en 4 de los 16 pacientes en que las ureterotomías cutáneas fueron reparadas. En la presente serie no se observaron complicaciones atribuibles a este procedimiento.

Al corregir la ureterostomía cutánea en asa se debe tener la precaución de realizar la anastomosis lo más alto posible, habitualmente con la pelvis renal, y al mismo tiempo reseca tanto uréter distal como sea posible, con el objeto de disminuir al mínimo su tortuosidad.

Para establecer la continuidad del tracto urinario en 7 de nuestros enfermos fueron necesarios nueve procedimientos quirúrgicos.

Con nuestros conocimientos actuales creemos que varios de estos pacientes que fueron sometidos a derivación supravescical, hoy habrían sido tratados primariamente con resección de las válvulas. Esto coincide con la experiencia presentada por otros.^(4, 10)

Reconstrucción del tracto urinario

Hendren⁽⁴⁾ ha propuesto la reconstrucción del tracto superior con reimplante ureteral, al mismo tiempo que se resecan las válvulas, en aquellos pacientes que presentan hidronefrosis o reflujo masivo con uréteres tortuosos, en un intento por evitar varios procedimientos quirúrgicos.

En nuestra serie un solo paciente fue tratado de esta manera (tabla III, J. U.). Esto involucra una operación formidable y, por otra parte, la dramática mejoría de hidronefrosis y/o reflujo después de la simple resección de las válvulas en un significativo número de pacientes, observada en nuestra serie y por otros autores,^(3, 5, 10) hace pensar cuánta mejoría en los enfermos de Hendren fue debida a la remodelación del tracto superior y cuánto a la simple resección de las válvulas. Si bien en algunos casos seleccionados este tratamiento puede estar indicado, un enfoque más conservador evitará una gran operación que no es necesaria en la mayoría de los casos.

Complicaciones y mortalidad

En series previas la mortalidad oscila entre un 15 y 20 %.^(3, 10) Esta mortalidad es no sólo debida a insuficiencia renal y sus complicaciones, sino también a patología asociada.⁽³⁾ La insuficiencia renal se debe al deterioro del sistema excretor y a una alta incidencia de displasia renal, que en algunos casos impide la obtención de una función renal adecuada, cualquiera sea el tratamiento que se haga en el

tracto inferior. La mortalidad es mayor en el grupo de niños de menor edad, quienes, por otra parte, exhiben un mayor grado de deterioro del árbol urinario.⁽⁵⁾

La falta de mortalidad de nuestra serie debe atribuirse a selección de los pacientes referidos.

Estrechez de la uretra

Esta complicación debe ser evitada mediante el uso cuidadoso del drenaje vesical con catéter uretral temporario y con el uso de los nuevos cistoscopios pediátricos.

Tres enfermos en nuestra serie desarrollaron estrechez de uretra que se resolvió en todos los casos con dilataciones.

Obstrucción ureterovesical

Dos pacientes en nuestra serie sufrieron obstrucción ureterovesical después del reimplante uretral y la operación debió ser repetida. En ambos casos se trataba de uréteres

con gran dilatación, que necesitaron ser reducidos de calibre antes de su reimplante.

Incontinencia de orina

En la serie de Williams,⁽¹⁰⁾ 33 % de los enfermos tuvieron incontinencia de orina después de la resección de las válvulas. En otras series la incontinencia es menor.⁽⁶⁾ La incontinencia se atribuye a dilatación de la uretra posterior, tiende a mejorar en la mayoría de los casos en la edad de la pubertad^(5, 10) y es necesario tenerla presente a los efectos de evitar operaciones en el cuello de la vejiga, que si bien se observa prominente en las radiografías por cistoscopia es intrínsecamente sano. Su incisión tan en boga en el pasado ha sido totalmente abandonada, y seguramente ha sido responsable de la incontinencia de orina observada en muchos pacientes.

En nuestra serie en un solo paciente se ha documentado incontinencia urinaria que mejoró con tratamiento con imipramina. La incidencia, sin embargo, puede ser mayor, ya que varios enfermos son aún niños de corta edad.

Bibliografía

1. Bueschen, A. J.; Garrett, A., y Newman, D. M.: "Posterior Urethral Valves: Management". *J. Urol.*, 110:682, 1973.
2. Cass, S., y Stephens, F.: "Posterior Urethral Valves: Diagnosis and management". *J. Urol.*, 112:519, 1974.
3. Duckett, W., Jr.: "Current Management of Posterior Urethral Valves". *Symposium on Pediatric Urology*, 1:471, 1974.
4. Hendren, W.: "Posterior Urethral Valves in Boys: A Broad Clinical Spectrum". *J. Urol.*, 104:298, 1971.
5. Johnson, J. H., y Kulatharp, A. E.: "The Sequelae of Posterior Urethral Valves". *Brit. J. Urol.*, 43:743, 1971.
6. Kaplan, W.: "Posterior Urethra". En: *Clinical Pediatric Urology*. Kelalis, P. P. & King, L. R. W. B. Saunders Co., Filadelfia, 1976.
7. Kimbrough, M., Jr., y Wyker, W. Jr.: "Intraoperative Compression Cystourethrograms: A Measure of Adequate Resection of Posterior Urethral Valves". *J. Urol.*, 117:239, 1977.
8. Lome, L. G., y Williams, D.: "Urinary Reconstruction Following Temporary Cutaneous Ureterostomy Diversion in Children". *J. Urol.*, 117:239, 1977.
9. Evins, S. C., y Lorenzo, L.: "Posterior Urethral Valves: Current Concepts in Diagnosis and Treatment". *J. Urol.*, 121:76, 1979.
10. Williams, D. I.; Whitaker, R. H.; Barratt, T. M., y Keeton, J. E.: "Urethral Valves". *Brit. J. Urol.*, 45:200, 1973.
11. Whitaker, R. H.; Keeton, J. E., y Williams, D. I.: "Posterior Urethral Valves: A Study of Urinary Control After Operation". *J. Urol.*, 108:167, 1972.