

Boletín del  
Colegio Mexicano de Urología

Volumen  
Volume **17**

Número  
Number **2**

Abril-Junio  
April-June **2002**

*Artículo:*

## Valvas de uretra posterior. Experiencia en 58 casos

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Colegio Mexicano de Urología, A.C.

### Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

### *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**



## Valvas de uretra posterior. Experiencia en 58 casos

Sergio Landa Juárez,\* Gustavo Hernández Aguilar,\*\* Jaime Zaldívar Cervera,\*\*\* José Velázquez Ortega,\*\*\*\* Alfredo Adán Pimentel\*\*\*\*\*

\* Cirujano Pediatra adscrito al Servicio de Urología Pediátrica del Hospital General del Centro Médico Nacional "La Raza".

\*\* Cirujano Pediatra adscrito al Servicio de Urología Pediátrica del Hospital General del Centro Médico Nacional "La Raza".

\*\*\* Cirujano Pediatra. Subdirector Médico del Hospital General del Centro Médico Nacional "La Raza".

\*\*\*\* Cirujano Pediatra. Jefe del Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General del Centro Médico Nacional "La Raza".

\*\*\*\*\* Residente de 5º. año de la Especialidad de Cirugía Pediátrica del Hospital General del Centro Médico Nacional "La Raza".

Institución donde se realizó el estudio: Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital General del Centro Médico Nacional "La Raza". Av. Jacarandas y Vallejo S/N Col. La Raza, Del. Azcapotzalco, C.P. 02990 Tel. 5724-5900 ext. 2702.

### RESUMEN

La uropatía obstructiva que lleva a insuficiencia renal con más frecuencia en la edad pediátrica, es la secundaria a valvas de uretra posterior (VUP). El manejo ha cambiado en forma importante en los últimos años y el diagnóstico prenatal ha mejorado la detección oportuna de estos pacientes.

**Material y métodos.** De enero de 1983 a marzo de 1999, mediante una encuesta descriptiva y retrospectiva, se revisaron los expedientes de pacientes con valva de uretra posterior (VUO). Las variables estudiadas fueron: edad, función renal, cuadro clínico, anomalías asociadas, tratamiento, complicaciones y resultados. Los pacientes se categorizaron de acuerdo con los criterios descritos por Churchill en los grupos favorable y desfavorable, en relación con la función renal, incluyendo la respuesta de las cifras séricas de azoados después del alivio temporal de la obstrucción mediante sonda transuretral y al estado anatómico y funcional del tracto urinario o a la displasia renal acompañante.

**Resultados.** Se revisaron 58 expedientes de pacientes con diagnóstico de VUP, el rango de edad fue de recién nacido hasta los 5 años de edad, con una media de 3.7 años. El cuadro clínico se presentó como obstrucción urinaria en menores a 1 año y como infección de vías urinarias en mayores a esta edad. Quince por ciento tuvo anomalías asociadas, entre las que destacaron criptorquidia, oclusión duodenal y trisomía 21. En todos los casos el cistouretrograma miccional corroboró la imagen característica de VUP. Del total de pacientes 9 (15%) correspondieron al grupo favorables, siendo todos estos mayores a 1 año de edad. Cuarenta y nueve niños (85%) correspondieron al grupo desfavorable. Al evaluar el tracto urinario se encontró en 47 pacientes hidronefrosis bilateral y en 11 hidronefrosis unilateral. Treinta y seis pacientes (62%) presentaron reflujo vesicoureteral (RVU), siendo en 28 casos bilaterales y en 8 unilateral. En 2 casos el reflujo se asoció con vejiga de capacidad disminuida. La resección de valvas se realizó mediante dos métodos: 1. La ruptura forzada con sonda, que se practicó en 6 pacientes, correspondiendo a los casos más antiguos. 2. La resección transuretral endoscópica o a través de la vesicostomía, que se efectuó en 52 pacientes. De las 51 resecciones transuretrales, 4 desarrollaron estenosis uretral y fueron sometidas a dilataciones; una de ellas requirió uretrotomía interna. Cuarenta por ciento de los pacientes RVU mejoraron o se resolvieron con la resección de las valvas y 60% se sometieron a reimplante vesicoureteral. En 2 pacientes con reflujo vesicoureteral severo y vejiga hipertónica se practicaron reimplante de uno de los uréteres y ureterocistoplastía de aumento.

**Discusión.** El tratamiento adecuado de los pacientes con VUP, radica en una serie de requisitos que incluyen: 1. Diagnóstico oportuno de ser posible prenatal. 2. Uso de equipos endourológicos finos auxiliados de ser posible con videoasistencia. 3. Categorización de los pacientes por grupos pronósticos que permite valorar y mejorar la evolución funcional renal y el resultado terapéutico. 4. Estudios de la dinámica funcional vesical.

En nuestra experiencia, el tratamiento ideal fue la resección primaria transuretral en el periodo de recién nacido o al momento del diagnóstico. El RVU de bajo grado mostró al igual que en otras series, una marcada tendencia a desaparecer espontáneamente después de aliviada la obstrucción. En aquellos pacientes con reflujo importante o alguna otra alteración considerable del tracto urinario superior, deberá pensarse, además de la resección primaria, en la derivación temporal mediante vesicostomía. Ésta puede usarse también como vía de acceso anterógrado para la resección de las valvas, evitando el riesgo de lesión uretral, principalmente cuando no se cuenta con el equipo endourológico adecuado. De acuerdo con la mejoría renal alcanzada, se procederá a la desderivación posterior con previa dilatación hidráulica progresiva de la orina, reimplantación uretrovesical y en ocasiones cistoplastía de aumento.

**Conclusión.** El abordaje del paciente con VUP deberá individualizarse, tomando en cuenta la importancia de aliviar la obstrucción tempranamente, con lo que se modifica en parte el destino irremediable hacia la insuficiencia renal que tienen algunos de estos pacientes.

**Palabras clave:** Uretra posterior, valvas.

## ABSTRACT

*Obstructive uropathy that takes to the renal failure with more frequency in pediatric age is secondary to valves of posterior urethral valves. the management has changed in important form in last years and prenatal diagnosis has improved the opportune detection of these patients.*

**Material and methods.** From January of 1983 to March of 1999, by means of a descriptive and retrospective survey the charts were revised of patient with posterior urethral valves (PUV). The studied variables were: age, renal function, clinical square, associate anomalies, treatment, complications and results. Patients were categorized according to the approach described by Churchill in the groups favorable and unfavorable, with relationship to renal function, including answer of the seric levels of azoados after the temporary relief of the obstruction by means of transurethral probe and to anatomical and functional state of the urinary tract or renal dysplasia.

**Results.** Fifty eight charts were revised about patients with diagnosis of PUV, age range was since newborn until the 5 years of age, with a 3.7 year-old stocking. Clinical Square was presented mainly as urinary obstruction in smaller than one year and like an urinary tract infection in bigger than this age. Fifteen per cent had associate anomalies, among those that highlighted the cryptorchidism, occlusion duodenal and trisomy 21. In all cases cystorethrogram corroborated characteristic lesion of PUV. Total of 9 patients (15%) corresponded to favorable group, being all these, bigger than a year of age. Forty nine children (85%) corresponded to unfavorable group. When evaluating the urinary tract it was in 47 patient bilateral hydronephrosis and in 11 unilateral hydronephrosis. Thirty six patients (62%) presented vesicoureteral reflux (VUR), being in 28 bilateral cases and in 8 unilateral. In 2 cases reflux associated to hypertrophied bladder of diminished capacity. Resection of valves was carried out by means of 2 methods: 1. Forced rupture with probe was practiced in 6 patients, corresponding to the oldest ca-

ses. 2. *Transurethral endoscopic resection or through the vesicostomy was made in 52 patients. Of the 51-transurethral resections, 4 developed urethral stenosis and were subjected to dilations; one of them required internal urethrotomy. Forty per cent of patients with VUR improved or they were solved with resection of the valves and 60% they underwent vesicoureteral reimplantation. In 2 patients with severe vesicoureteral reflux and hypertonic bladder were practiced reimplantation of one of the ureters and increase ureterocystoplasty.*

**Discussion.** Appropriate treatment of patients with PUV, resides in a series of requirements that include: 1. Opportune diagnosis, of being possible prenatal. 2. Use of fine endourologic equipment of being possible under videoassistance. 3. Patient's categorization for groups presage that allows to values the functional renal evolutions and therapeutic result. 4. Study of dynamics vesical function.

*In our experience ideal treatment was primary transurethral resection in newborn period or to the moment of diagnosis. The VUR of low degree showed the same as in other series a marked tendency to disappear spontaneously after having alleviated obstruction. In those patients with important reflux or some other considerable alteration of upper urinary tract, will think, besides the primary resection, in temporary derivation by means of vesicostomy. This can also be used as anterograde road access for resection of valves, avoiding the risk of urethral damage; overalls when it is not had the appropriate endourologic equipment. According to reached renal improvement, you will proceed to the later desderivation with previous progressive hydraulic dilation of bladder, ureterovesical reimplantation and in occasion's augmentation cystoplasty.*

**Conclusion.** Patient's boarding with PUV will be individualized, taking into account importance of obstruction alleviating promptly with modifies the hopeless destination partly toward the renal failure that have some of these patients.

**Key words:** Posterior urethra, valves.

## INTRODUCCIÓN

La uropatía obstructiva que lleva a insuficiencia renal con más frecuencia en la edad pediátrica, es la secundaria a valvas de uretra posterior (VUP).<sup>1, 7, 13</sup> Dada la gran diversidad de formas de presentación clínica, su manejo constituye uno de los retos más grandes para el urólogo.<sup>2, 4, 6, 15</sup> Así, podemos ver a niños con obstrucción mínima y pocas manifestaciones en la micción (enuresis o esfuerzo miccional), sin afectación secundaria en el trácto superior, hasta el cuadro más severo que se acompaña de interferencia en el desarrollo pulmonar, que junto con la insuficiencia renal impactan en forma definitiva la sobrevida del recién nacido con VUP.<sup>3, 8-10</sup> Esto constituye la terminación de la cascada de eventos fisiopatológicos que se suceden en la etapa prenatal; por consiguiente son generalmente irreversibles.<sup>5, 14, 16</sup>

De ahí deriva la importancia de una detección oportuna y de un estudio racional de los problemas secundarios para una categorización confiable y la correcta aplicación de medidas terapéuticas tanto preventivas como correctivas.<sup>11, 12</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

De enero de 1983 a marzo de 1999, mediante una encuesta descriptiva y retrospectiva, se revisaron los expedientes de pacientes con valvas de uretra posterior. Las variables estudiadas fueron: edad al ser detectados, función renal, cuadro clínico, anomalías asociadas, procedimientos diagnósticos, tratamiento, complicaciones y resultado final. El promedio de seguimiento fue de 4.5 años. Las modalidades diagnósticas empleadas en forma inicial fueron: cistograma miccional, urografía excretora, ultrasonido, gammagrama renal y determinación de creatinina sérica (*Figura 1*).

En todos los casos se corroboró la lesión obstructiva por el hallazgo de la tríada clásica consistente en dilatación de uretra proximal, interrupción súbita de la columna del medio de contraste a nivel de las valvas y disminución del calibre en la imagen del chorro en la uretra distal (*Figuras 2, 3 y 4*).

Los pacientes se categorizaron de acuerdo con el criterio descrito por Churchill en los grupos pronóstico: 1. favorable cuando existieron azoados normales, no

había reflujo vesicoureteral (RVU) o displasia renal acompañante; y 2. desfavorable si se acompañaron de azoados elevados, reflujo vesicoureteral, displasia renal o ureterectasia grave.

El tratamiento en el primer grupo fue mediante la resección directa de las valvas y, en los primeros casos, derivación mediante vesicostomía tipo Blocksom. Para determinar la conducta a seguir, los del segundo grupo

fueron divididos en dos subgrupos de acuerdo con la respuesta de las cifras de creatinina, después de colocar una sonda transuretral por espacio de 5 días: 2a reactivos, si las cifras de creatinina descendieron más de 10% por día y presentaron mejoría notable de las condiciones metabólicas generales, éstos fueron tratados mediante resección transuretral y en algunos casos vesicostomía; y 2b, no reactivos, determinando obstrucción del drenaje ureteral hacia la vejiga, por lo que se efectuó vesicostomía y en caso de no haber resultado con ésta, se les practicó una derivación supravesical.

En seis recién nacidos y tres escolares se practicaron ablación primaria con equipo de resección 8.5 fr y 11.5 fr respectivamente. En el resto de los niños el instrumento de resección utilizado fue el 11.5 fr (equipo con el que contamos inicialmente), siendo intervenidos a través de la uretra anterior o la vesicostomía a los 18

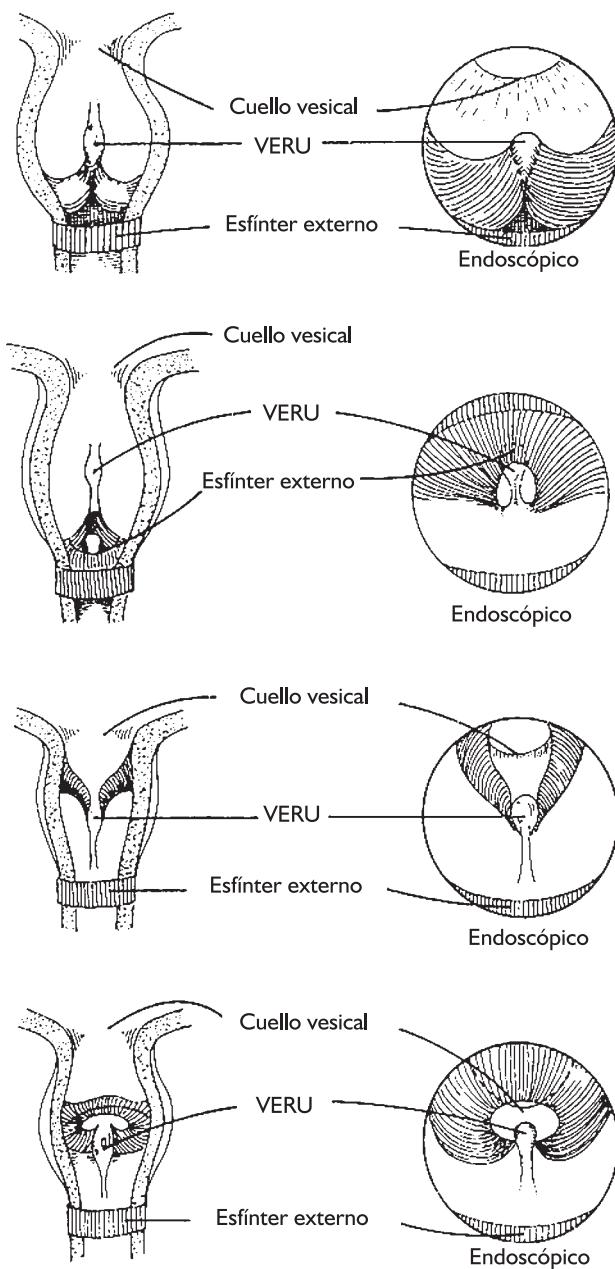


Figura 1. Variedades de valvas ureterales.

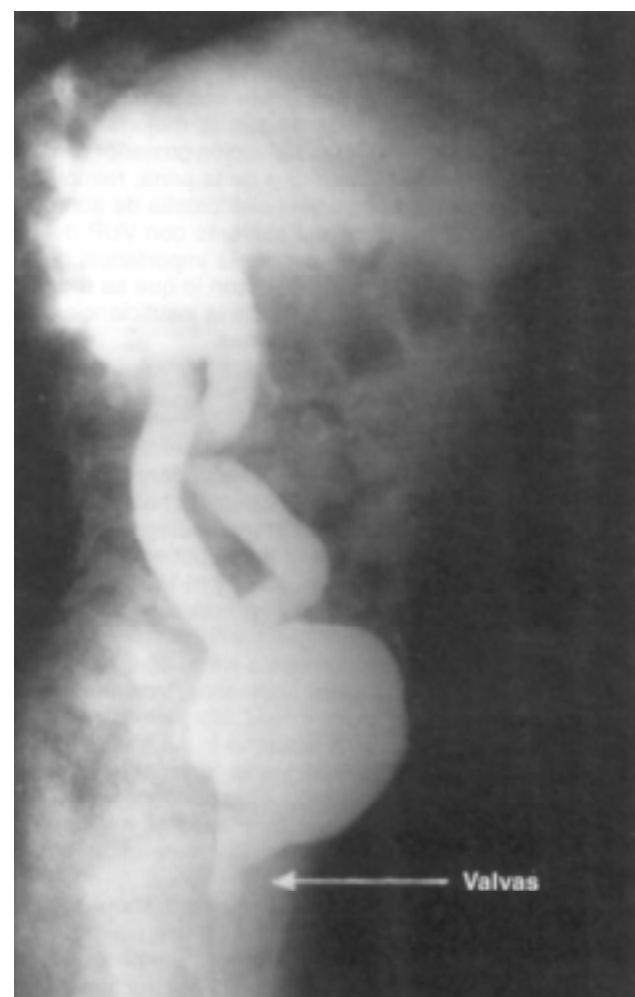


Figura 2. Valvas de uretra posterior y reflujo vesicoureteral bilateral secundario.

meses de edad en promedio. En los primeros casos de esta revisión, la resección de las valvas se efectuó mediante la dilatación forzada anterógrada con un catéter de Fogarty.

El tratamiento de la patología secundaria fue variable según la respuesta al tratamiento primario y a la evolución posterior. Dividimos nuevamente a los pacientes por medio de la clasificación de Hendren, de este modo, los del grupo 1 sólo se mantuvieron en observación periódica, mientras que los más afectados fueron sometidos a reconstrucciones extensas, terminando algunos de ellos en trasplante renal (*Cuadro I*).

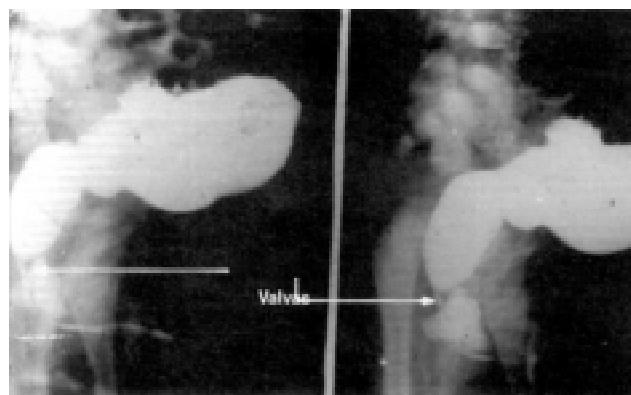
Para determinar los resultados finales del manejo, se tomaron en cuenta: azoados séricos, antes y después de aliviada la obstrucción; presencia de infección o alguna otra sintomatología y respuesta al tratamiento del tracto urinario superior (evaluado desde el punto de vista radiológico) (*Figura 4*).

## RESULTADOS

Se revisaron 58 expedientes de pacientes con diagnóstico de VUP; 40 niños (70%) fueron menores a 1 año de edad al momento del diagnóstico, de éstos sólo 13 fueron recién nacidos y 27 con edades que variaron de un mes a un año. El rango de edad fue de 0 (recién nacido) hasta los 5 años, con un promedio de 3.7 años.

Los hallazgos físicos y la sintomatología referida fueron diferentes de acuerdo con la edad; en los menores de un año predominaron las de tipo obstructivo, mientras que en el resto de los pacientes, fueron las manifestaciones infecciosas urinarias.

Las malformaciones asociadas fueron: dos pacientes con criotorquidia unilateral; dos con trisomía 21, uno de ellos con obstrucción duodenal secundaria a una mem-

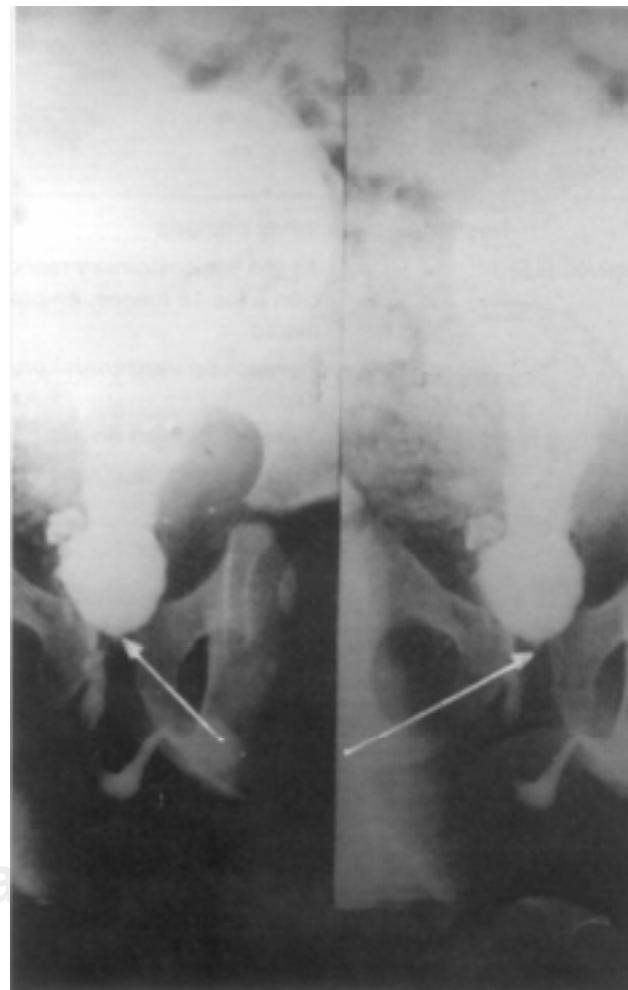


**Figura 2.** Cistoureterograma en proyección oblicua con la imagen clásica de valvas de uretra posterior (dilatación de uretra prostática, defecto de llenado ureteral y disminución en el calibre distal de la uretra).

brana duodenal incompleta; malformación anorrectal alta; hernia inguinal y glaucoma congénito en uno. Dichas malformaciones requirieron tratamiento quirúrgico por separado y, en términos generales, su evolución no fue interferida por la patología urinaria.

### Cuadro I. Clasificación de Hendren.

Grupo I	Valvas pequeñas, sin cambios secundarios, tracto superior normal.
Grupo II	Cambios secundarios menores (divertículos pequeños, reflujo), tracto superior normal.
Grupo III	Divertículos grandes, reflujo severo, daño renal secundario a infección.
Grupo IV	Daño severo, tracto superior hidronefroso, megaluréter, uremia.



**Figura 3.** Cistoureterograma en proyección anteroposterior con la imagen clásica de valvas de uretra posterior.

En todos los casos se corroboró la lesión obstructiva por el hallazgo de la tríada clásica de dilatación de uretra proximal, interrupción súbita de la columna del medio de contraste a nivel de las valvas y disminución del calibre de la imagen del chorro de la uretra distal.

Las cifras preoperatorias de creatinina variaron entre 0.3 y 7 mg/dL, con un promedio de 1.2 mg/dL, y las posoperatorias entre 0.3 y 8 mg/dL con un promedio de 0.7 mg/dL.

Del total de pacientes sólo 9 (15.5%) correspondieron al primer grupo pronóstico (favorables) y al relacionarnos con la edad, se encontró que todos eran mayores a un año al momento del diagnóstico. Despues, al someterse a la resección endoscópica, la obstrucción de la luz uretral por valvas era menor a 50%. El resto de los niños, 49 (84.5%), fueron del grupo desfavorable, y de éstos, cuatro no reaccionaron favorablemente al drenaje uretral (subgrupo 2b), siendo derivados supravesicalmente mediante ureterostomías en asa en 3 casos y nefrostomías percutáneas bilaterales en otro. Los del

subgrupo reactivos (2a) fueron derivados mediante vesicostomía y 2 se sometieron a resección transuretral directa de las valvas (*Cuadro II*).

Al evaluar el tracto urinario superior por urografía excretora y ultrasonido, se encontró en 47 pacientes hidronefrosis bilateral, de las cuales 17 fue severa, 11 unilateral y subsecuentemente presentaron exclusión renal ipsilateral.

En el uretrocistograma miccional se encontró la presencia de RVU en 36 pacientes (62%), siendo en 28 casos de presentación bilateral y en 8 unilateral, de este último grupo, 5 se presentaron del lado izquierdo (*Figura 1*). En dos casos el reflujo se asoció con la presencia de una vejiga de capacidad disminuida con múltiples trabeculaciones (más marcadas que la mayoría) determinándose como vejigas hiperactivas; además, una presentaba grandes divertículos paraureterales, y otra un divertículo único en donde se retenía gran cantidad de orina (*Cuadro III*).

#### Cuadro II. Grupos pronóstico.

Grupo favorable	9 (15.5%)	Resección transuretral primaria
Grupo desfavorable	49 (84.5%)	43 con vesicostomía y resección a los 18 meses, en promedio 2 resección transuretral primaria
		3 ureterostomías en asa 1 nefrostomía percutánea bilateral



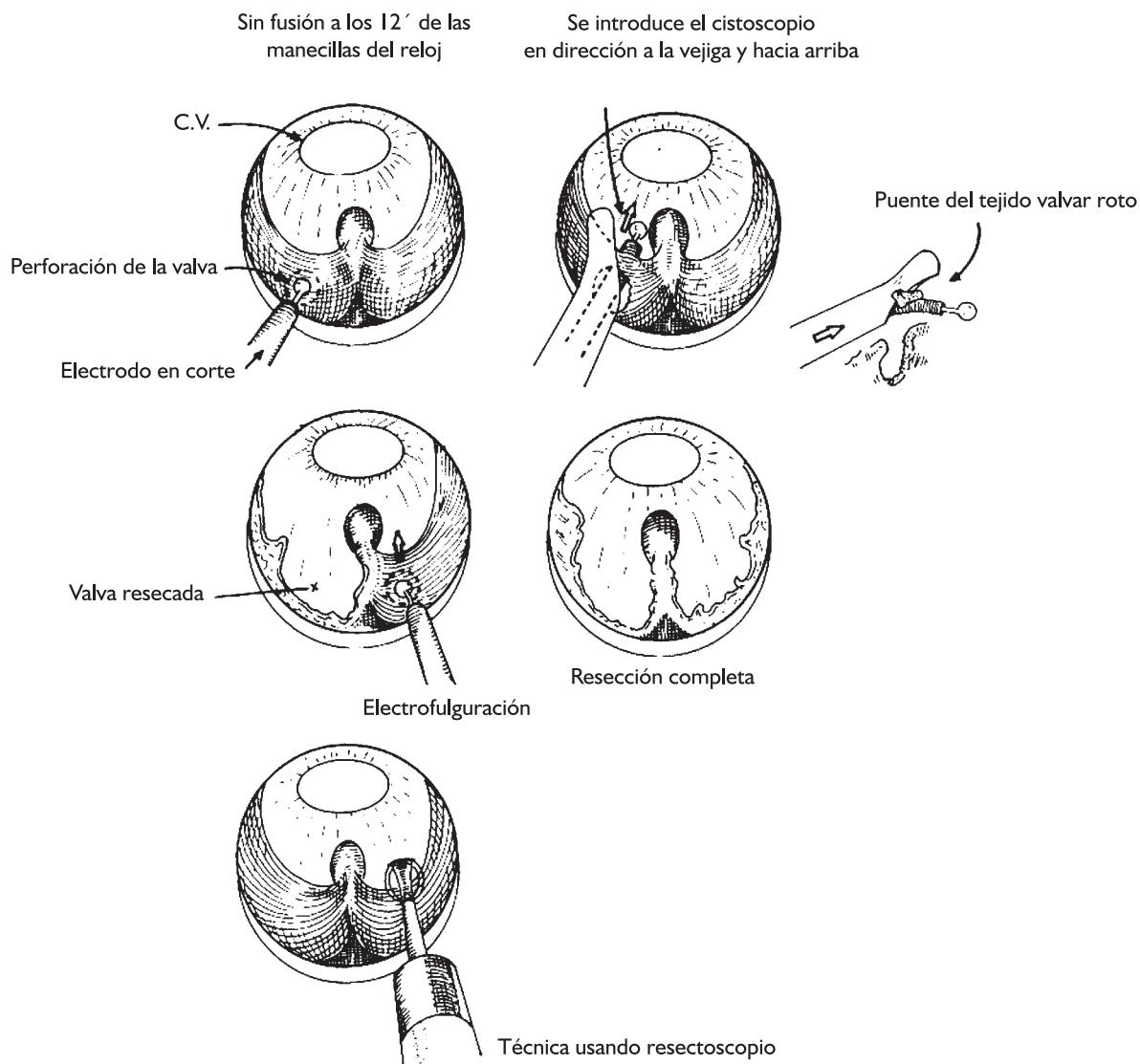
**Figura 4.** a) Cistoureterograma que muestra valvas de uretra posterior en un recién nacido. b) Cistoureterograma de control en el periodo inmediato de resección de valvas. Persiste leve dilatación de la uretra prostática. c) Cistoureterograma de control postoperatorio 6 meses después de resecadas las valvas.

**TRATAMIENTO DE LA PATOLOGÍA PRIMARIA.** La resección o ablación de las valvas se efectuó mediante dos métodos originales; 1. la ruptura forzada con sonda, que se practicó en 6 y que correspondieron a los primeros casos antes de contar con el equipo de resección; 2. la resección endoscópica se efectuó en 51 pacientes, de éstos, 5 fueron auxiliados con video; la vía para trabajar fue anterógrada a través de la vesicostomía en 7 niños y en 44 fue transuretral. En 4 de éstos se realizó, además, resección del cuello vesical (*Figuras 5 y 6*).

**TRATAMIENTO DE LA PATOLOGÍA SECUNDARIA.** Se utilizaron diversos tipos de reconstrucción, dos en

forma temprana y el resto en fechas posteriores; los procedimientos efectuados se enlistan en el *cuadro IV*.

**RESULTADOS DEL TRATAMIENTO PRIMARIO.** De las 6 resecciones con sonda, dos fueron incompletas, por lo que después se completaron por vía endoscópica, dos más desarrollaron estenosis uretral que respondió favorablemente a dilataciones. De las 51 resecciones transuretrales, 4 desarrollaron estenosis uretral y fueron sometidos a dilataciones, una de ellas requirió uretrotomía interna. Las resecciones anterógradas (a través de la vesicostomía), no presentaron complicaciones.

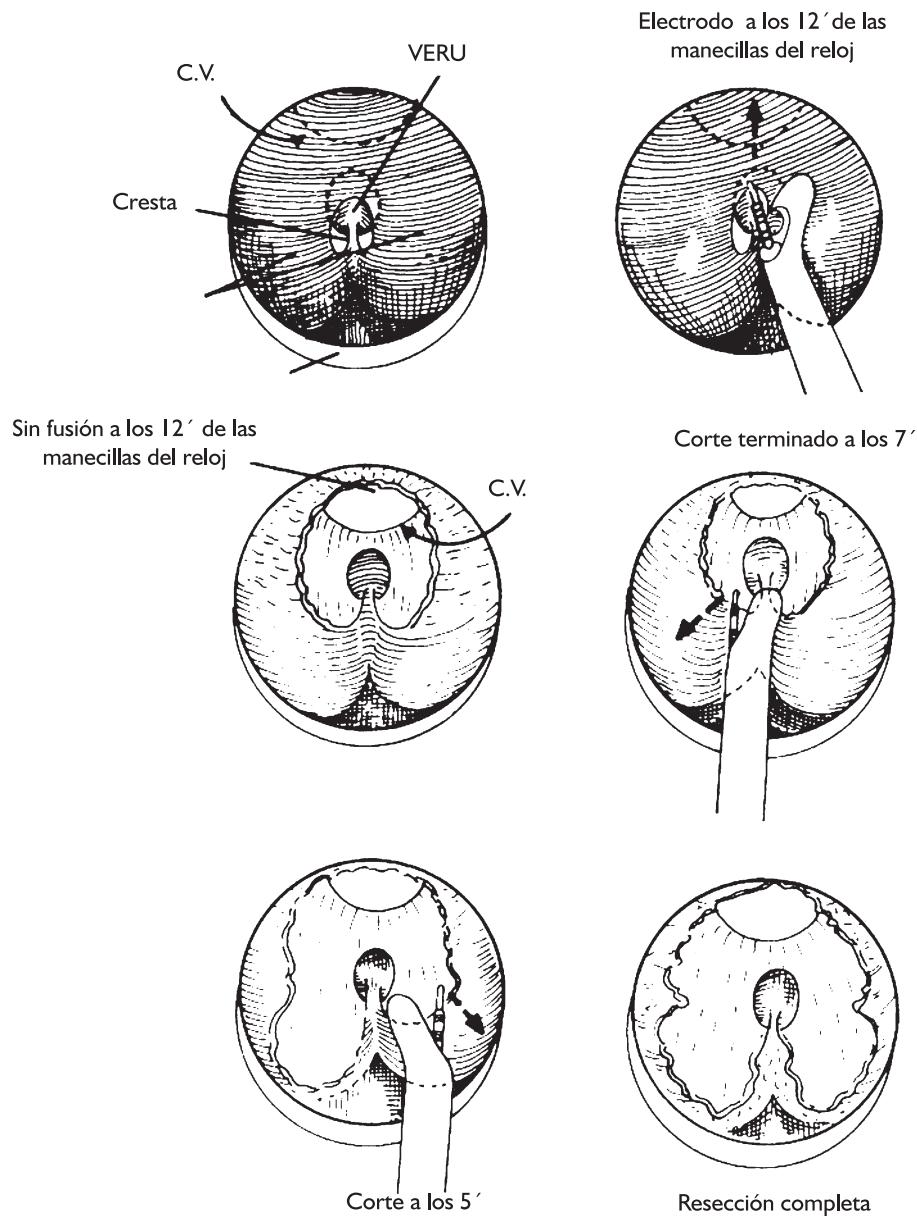


**Figura 5.** Ejemplo de resección endoscópica de valvas tipo I leves.

**RESULTADOS DE LA PATOLOGÍA SECUNDARIA.** 40% de los pacientes con RVU presentaron disminución, incluso resolución espontánea del mismo, sólo con la derivación o resección de las valvas. 60% se sometieron a las cirugías mencionadas en el cuadro IV. De los que se reconstruyeron, sólo un paciente presentó complicación posterior; éste inicialmente tenía ureterostomía en asa, se reimplantó con plastía de reducción y la parte distal del uréter se necrosó por devascularización, persistiendo, entonces, el reflujo.

## DISCUSIÓN

El tratamiento quirúrgico de las valvas de uretra posterior (VUP) ha cambiado considerablemente en los últimos años. El desarrollo de catéteres finos no irritantes y su uso para derivar las vías urinarias y permitir el establecimiento del equilibrio metabólico antes del tratamiento quirúrgico definitivo, al mismo tiempo que el perfeccionamiento de los instrumentos, ha hecho que el tratamiento primario mediante resección no sea el



**Figura 6.** Técnica videoendoscópica de resección de valvas tipo I severas.

principal reto de estos pacientes. El problema radica en la identificación de los pacientes que tienen problemas secundarios a la obstrucción en diferentes grados, que entre más severa, más manifestaciones aporta. Existe gran controversia sobre el manejo ideal, tan es así que están descritos 5 criterios diferentes (*Cuadro V*). En nuestra revisión fueron vistos todos, aunque predominó el grupo 4.<sup>11</sup>

La alta frecuencia de síntomas obstructivos y azotemia en los menores a 1 año de edad, especialmente en neonatos, así como el predominio de problemas infecciosos o de inestabilidad en niños mayores, corrobora que las consecuencias de la obstrucción valvular a nivel uretral están presentes desde antes del nacimiento.<sup>1</sup>

La resección transuretral en el periodo de recién nacido o al momento del diagnóstico es el tratamiento ideal, sobre todo si el paciente no tiene reflujo o es de bajo grado, no tiene ureterectasia o displasia renal acompañantes.<sup>2,3</sup> En presencia de RVU o ureterectasia

importantes, además de alteración en la dinámica funcional vesical, deberá valorarse la derivación vesical o supravesical, pudiendo diferir la resección valvular para un mejor momento.<sup>6,7,9</sup>

El desarrollo de estenosis uretral posterior a una cirugía transuretral no es raro y a pesar de los avances en los instrumentos de resección, la frecuencia de presentación de este problema varía de 10 a 25%. Afortunadamente la mayoría de nuestros casos respondieron sólo con dilataciones o uretrotomía.<sup>8,9</sup>

El RVU en los niños con VUP, al igual que en otras series, presenta una marcada tendencia a desaparecer espontáneamente y en aquéllos en que no lo hace, tiende a causar daño importante al riñón y terminar la mayoría de las veces en atrofia renal. La cirugía antirreflu-

**Cuadro III. Patología secundaria.**  
**Reflujo vesicouretral (36 pacientes).**

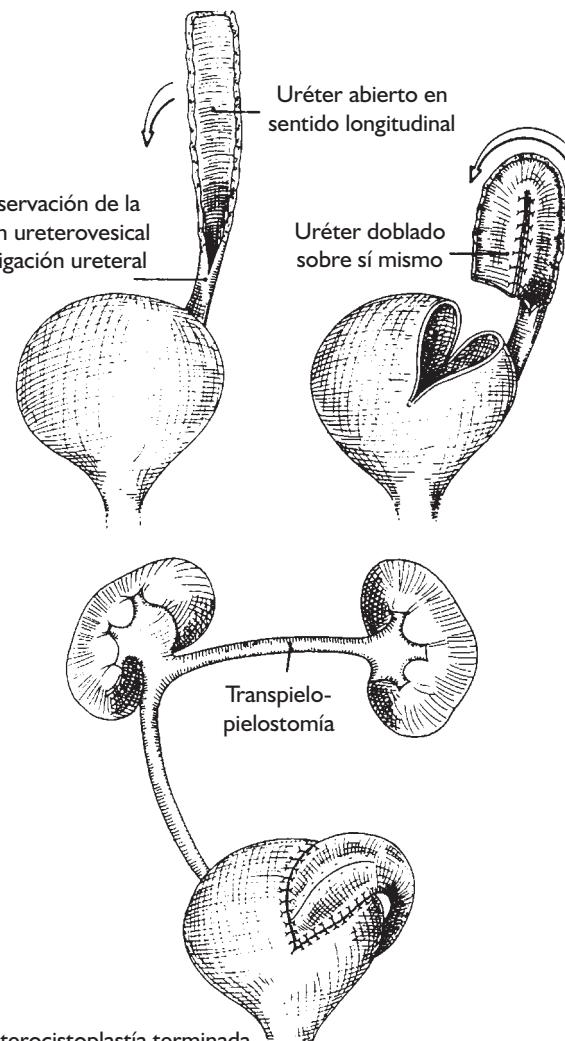
Pacientes	Moderado	Severo	%
Bilateral	28	18	10
Unilateral	8	4	4

**Cuadro IV. Tratamiento de la patología secundaria.**

Procedimiento	Casos
Nefroureterectomía izquierda	2
Uretrotomía interna	1
Dilatación uretral	4
Interposición asa-yejuno	1
Pielo-pielo + psoas + plastía uretral	1
Ureteroneocistostomía con plastía uretral y fijación al psoas	2
Ureteroneocistostomía bilateral Cohen	14
Ureteroneocistostomía Cohen + diverticulectomía	7
Cistoplastía de aumento con uréter y reimplante	2
Trasplante renal	2

**Cuadro V. Tratamiento.**

1. Resección + observación seriada.
2. Resección + reconstrucción inmediata.
3. Resección + reconstrucción tardía.
4. Vesicostomía — resección — reconstrucción.
5. Derivación alta — resección — reconstrucción.



**Figura 7. Ureterocistoplastía de aumento.**

jo sólo está indicada en aquellas unidades renales que tengan una adecuada función, que el reflujo sea grado III en adelante o que el control de las infecciones sea difícil.<sup>10, 11</sup>

La evolución de la hidronefrosis en estos niños remite en forma paulatina y espontánea después del tratamiento de la obstrucción, aproximadamente en la mitad de ellos, y cerca de un tercio persisten con reflujo. El hecho de que los dos tercios restantes no tengan reflujo indica que el reimplante de uréteres no es necesario, aun cuando estén dilatados después de la resección de las valvas. Por esto hay que actuar con cautela para evitar cirugías que pueden ensombrecer aún más el pronóstico a largo plazo. La disminución de la función renal, la cual está presente al momento del diagnóstico en la mayoría de los pacientes, particularmente cuando es diagnosticada en los primeros 3 meses, retorna a los límites normales aproximadamente en 60% y el parámetro con el que mayor confiabilidad se obtiene es la medición del índice de filtración glomerular. Éste no fue utilizado por nosotros; sin embargo, la cifra de creatinina fue un dato que aportó una idea aproximada del estado de la funcionalidad renal.<sup>4, 8</sup>

Es bien conocido que los niños con lesiones renales tienen un crecimiento inadecuado. En nuestro estudio llamó la atención que lo presentaron aun sin tener lesión renal importante. Es probable que una mala alimentación, las infecciones recurrentes o los problemas psicológicos de adaptación a la derivación hayan contribuido a esta falta de desarrollo comparado con los límites normales.<sup>5, 6</sup>

A diferencia de las grandes series, en que de 50 a 60% de los casos son del grupo pronóstico favorable, según la clasificación de Churchill; en nuestra revisión fue lo contrario, ya que sólo 25% fue de este grupo y 75% restante del grupo pronóstico no favorable, sin que hasta el momento podamos precisar el motivo de dicho hallazgo.<sup>12, 13</sup>

Por último, para identificar a los pacientes que requerirán reconstrucción, se tienen que tomar en cuenta varios parámetros como la edad de presentación, tipo de manifestaciones, cifras de creatinina, presencia de reflujo grado III-V, presiones vesicales elevadas que impidan el vaciamiento ureteral, divertículos vesicales grandes o ureterectasia severa, entre otros. Nosotros pudimos observar que 90% de los casos presentaron ureterectasia y 60% RVU. El porcentaje de ureterectasia es similar a otros reportes, mientras que la frecuencia de RVU fue 20% más alta.<sup>14, 15</sup>

En estos casos, además del reimplante deberá valorarse la capacidad vesical y en caso de que ésta se encuentre muy disminuida con gran presión intravesical acompañante y sin respuesta o intolerancia a la medicación anticolinérgica, la cistoplastía de aumento, particularmente con uréter, constituye una excelente opción<sup>5, 9, 16</sup> (Figura 7).

## CONCLUSIÓN

El tratamiento del paciente con VUP debe individualizarse, tomando en cuenta la importancia de aliviar la obstrucción tempranamente, con lo que se modifica en parte el curso hacia la insuficiencia renal terminal que tienen algunos de estos pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rink RC, Mitchell ME. Physiology of lower urinary tract obstruction. *Urol Clin North Am.* mayo 1990; 17: 2.
2. González et al. Alternatives in the management of posterior urethral valves. *Urol Clin North Am.* Mayo 1990; 17: 2.
3. Deane AM, Withaker RH, Sherwood T. Diathermy hook ablation of posterior urethral valves in neonates and infants. *Br J Urol.* 1988; 62: 593.
4. Tejani A, Butt K et al. Predictors of eventual end stage renal disease in children with posterior urethral valves. *J Urol.* 1986; 136: 4.
5. Parkhouse F, Barrat M, Dillon P. Long term outcome of boys with posterior urethral valves. *Br J Urol.* 1988; 62: 59.
6. Scott JE. Management of congenital posterior urethral valves. *Br J Urol.* 1985; 57: 71br.
7. Burbigeka, Hensle T. Posterior urethral valves in the newborn: Treatment and functional results. *J Ped Surg.* 1987; 22: 2.
8. Rittenberg WH, Duckett J, Snyder III H. Protective factors in posterior urethral valves. *J Urol.* 1988; 140: 5.
9. Bruce J, Stannard V et al. The operative management of posterior urethral valves. *J Ped Surg.* 1987; 22: 12.
10. Duckett JW. Current management of posterior urethral valves. *Urol Clin North Am.* 1979; 1: 471.
11. Hendren WH. A new approach to infants with severe obstructive uropathy: early complete reconstruction. *J Ped Surg.* 1970; 5: 184.
12. Churchill B, McLorie G et al. Emergency treatment and long term follow-up of posterior urethral valves. *Urol Clin North Am.* 1990; 17: 2.
13. Casale A. Early ureteral surgery for posterior urethral valves. *Urol Clin North Am.* 1990; 17: 2.
14. Parkhouse H, Woodhouse ER. Long term Status of patients with posterior urethral valves. *Urol Clin North Am.* 1990; 17: 2.
15. Peters C, Bauer ST. Evaluation and management of Urinary Incontinence after surgery for posterior urethral valves. *Urol Clin North Am.* 1990; 17: 2.
16. Churchill BH, Krueger RP, Fleisher MH et al. Complications of posterior urethral valves surgery and their preventions. *Urol Clin North Am.* 1983; 10: 519.