

Ureterocele asociado con duplicación completa de la vía excretora:

Nuestra experiencia

Ureterocele associated with duplex collecting systems.

Our experience

Aceptado para publicación:
septiembre 2009.

Dres. María Marcela Herrera;
Ricardo Medel;
José Roberto Castera;
Miguel Luis Podestá.

Objetivo: Analizar los métodos que permitieron el diagnóstico de los ureteroceles asociados con duplicación completa de la vía excretora (DCVE) y evaluar los resultados de los distintos tratamientos.

Material y Métodos: Analizamos retrospectivamente 66 pacientes con DCVE y ureterocele. El motivo de consulta fue infección urinaria en 56% de los pacientes, diagnóstico antenatal en 38%, y otros el 6%. La metodología diagnóstica incluyó ecografía de vías urinarias, cistouretrografía (C.U.G.M) y Centellograma renal (D.M.S.A). Catorce de los 66 pacientes no requirieron tratamiento quirúrgico, 8 recibieron una punción endoscópica del ureterocele, 28 cirugías altas, 11 procedimientos bajos y 5 esperan turno quirúrgico.

Resultados: La ecografía diagnosticó ureterocele en el 92% de los pacientes y la DCVE en el 77%. La CUGM fue útil para visualizar reflujo vesicoureteral, detectando sólo el 43% de los ureteroceles. Combinando ecografía y CUGM se diagnosticaron todos los ureteroceles. El DMSA resultó fundamental para la indicación quirúrgica. La punción resolvió el cuadro infeccioso en el 100% y fue el único procedimiento en el 62% de los casos. Las heminefrectomías constituyeron el único procedimiento en el 87%, mientras que de las cirugías bajas el 36% requirió más de un procedimiento.

Conclusiones: La combinación de ecografía y CUGM permitió detectar todos los ureteroceles. La CUGM es fundamental para conocer la anatomía cervicouretral y detectar reflujo vesicoureteral. La punción endoscópica permitió controlar el cuadro infeccioso. La necesidad de segundas cirugías fue mayor en los pacientes sometidos a punción endoscópica y cirugías bajas, que en aquellos a quienes se les realizó una cirugía alta.

PALABRAS CLAVE: Ureterocele; Duplicación pieloureteral completa; Diagnóstico de ureterocele; Tratamiento quirúrgico del ureterocele.

Purpose: To analyze the diagnostic methodology and the results of treatment approaches in a group of patients with ureterocele associated with duplex collecting systems (DCS).

Material and Methods: The clinical records of 66 patients with ureterocele and DCS were retrospectively reviewed. Initial presentation included urinary infection in 56% of the patients, prenatal hydronephrosis in 38% and other symptoms in 6%. Diagnostic methodology included renal and vesical ultrasound, voiding cystourethrography (VCUG) and DMSA renal scintigraphy. Fourteen of 66 patients required no surgical treatment, 8 received endoscopic puncture of the ureterocele, 28 a lumbar approach and 11 transvesical reconstruction. Five patients are waiting for surgery.

Results: Renal and vesical ultrasonography allowed detection of ureteroceles in 92% of the cases and 77% of the DCS. VCUG allowed ureteroceles detection in 43% of the cases. Nevertheless, the

Unidad de Urología del Hospital de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Buenos Aires, Argentina
Gallo 1330, TE 01149620983
mmherrer4@hotmail.com
Conflictos de interés: ninguno.

combination of ultrasound and VCUG allowed ureterocele diagnosis in all the cases. DMSA was useful for surgical decisions. Sixty two per cent of the patients who underwent endoscopic puncture, 87% who had upper pole heminephrectomy and 36% who had a transvesical approach, required no further surgical treatment.

Conclusions: All cases of ureterocele associated with DCS were identify combining renal and vesical ultrasonography with VCUG. VCUG was usefull for reflux detection and cervicourethral anatomy definition. Endoscopic puncture was effective for decompression of the affected moiety and infection control. Second surgical procedures were more often required after endoscopic puncture and transvesical approach than after upper pole heminephrectomy.

KEY WORDS: Ureterocele; Duplex collecting systems; Ureterocele diagnosis; Surgical treatment of duplex systems; Surgical treatment of ureterocele.

INTRODUCCIÓN

Las duplicaciones completas de la vía excretora asociadas con ureterocele son patologías frecuentes para el urólogo pediatra. La diversidad anatómica del ureterocele (tamaño, posición) y la variedad de anomalías del tracto urinario superior (dilatación, obstrucción, daño funcional, reflujo vesicoureteral), hacen de estas anomalías un permanente desafío diagnóstico y terapéutico y el manejo clínico-quirúrgico continúa siendo motivo de controversia^{1,2}.

Esta complejidad obliga a realizar varios estudios para conocer el estado anatómico y funcional de los órganos involucrados. La ecografía renal y ureterovesical permite reconocer las características anatómicas del riñón, los uréteres y la vejiga. La cistouretrografía miccional (CUGM) es indispensable para diagnosticar reflujo vesicoureteral y conocer la anatomía del tracto urinario inferior, mientras que el centellograma renal con ácido dimercaptosuccínico (DMSA) informa sobre el estado funcional del o de los polos renales afectados³. La combinación de la información obtenida con estos tres métodos diagnósticos determinará la conducta terapéutica inicial. Una heminefrectomía del polo superior involucrado se indicará toda vez que a la dilatación se la asocie con escasa o nula captación centellográfica^{3, 5, 6}. En cambio, la asociación de reflujo vesicoureteral de alto grado y ureterocele ectópico uni o bilateral puede requerir una reconstrucción baja inicial^{4, 7, 8}.

⁹. La punción endoscópica del ureterocele es efectiva para drenar el sistema superior de un riñón con duplicación de la vía excretora y permite mejorar el cuadro clínico en los casos que se presentan con sepsis urinaria. Sin embargo, al condicionar la aparición de reflujo vesicoureteral secundario, la punción endoscópica del ureterocele, no es un procedimiento ampliamente recomendado en la literatura^{8, 9}.

Analizamos nuestra experiencia en el diagnóstico de estas anomalías y las diferentes conductas terapéuticas

utilizadas, en un grupo de pacientes estudiados y tratados en la Unidad de Urología del Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez".

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron 66 pacientes 38 (57,5%) niñas y 28 (42,5%) varones, portadores de ureterocele asociado con duplicación completa de la vía urinaria, estudiados y tratados en la Unidad de Urología del Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez", entre los años 1994 y 2008.

La edad media al momento de la consulta fue de 13,4 meses (r: 1 a 84m); el 75% (49/66) eran menores de 11 meses (mediana de 1 y 12 meses).

El motivo de consulta fue infección urinaria en 37 pacientes (56%), diagnóstico antenatal en 25 (38%), hallazgo casual en 2 (3%), incontinencia de orina en 1 (1,5%) y retención aguda de orina en el restante (1,5%).

Todos los pacientes fueron estudiados inicialmente con ecografía renal y vesical y cistouretrografía miccional. A 59 de los 66 pacientes se les realizó centellograma renal (DMSA), en los 7 restantes con cuadros de sepsis urinaria que requirieron cirugía precoz, este estudio se realizó luego de la punción endoscópica del ureterocele.

En 6 pacientes se requirió, para llegar al diagnóstico de duplicación completa de la vía urinaria asociada con ureterocele, además de los estudios mencionados otros como: urograma excretor, T.A.C, R.M.N o cistofibroscofia.

De los 66 pacientes de este grupo, 14 de los 16 pacientes que no recibieron ningún procedimiento quirúrgico permaneciendo en control clínico y 2 requerirán heminefrectomía. De los 50 pacientes restantes 8 recibieron punción endoscópica del ureterocele, 23 heminefrectomía superior, 1 heminefrectomía inferior, 3 nefrectomía, 1 ureteropieloanastomosis, 11 reconstrucción del tracto

urinario inferior (resección del ureterocele, reconstrucción del piso vesical y reimplante ureterovesical). Los restantes 3 pacientes con derivación urinaria esperan turno quirúrgico.

El seguimiento varió entre 1 y 16 años (media: 4,5 años). Los no operados fueron evaluados anualmente con ecografía renal y ureterovesical y, en los que presentaban reflujo vesicoureteral, CUGM cada 2 años. Los pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico fueron seguidos con ecografía a los 3 y 6 meses postoperatorios, luego anualmente; CUGM a los 6 meses y D.M.S.A al año.

Para determinar cuál o cuáles fueron los métodos que permitieron llegar al diagnóstico de duplicación pieloureteral completa asociada con ureterocele, analizamos individualmente cada uno de los estudios realizados en estos pacientes. Clasificamos los ureteroceles según la recomendación de la Academia Americana de Pediatría¹⁰ y el reflujo vesicoureteral según la clasificación internacional del reflujo¹¹.

Analizamos los resultados obtenidos en cada paciente teniendo en cuenta la conducta terapéutica inicial: observación clínica, cirugía endoscópica, cirugía alta y cirugía baja y la necesidad de cirugías ulteriores.

RESULTADOS

La Ecografía renal y ureterovesical detectó el ureterocele en 61 de los 66 pacientes (92%). A su vez fue efectiva para diagnosticar duplicación de la vía urinaria en 51 (77%) de los casos. De los 15 pacientes (23%) restantes el diagnóstico de duplicación de la vía urinaria se realizó, en 9 con la CUGM, en 5 con Urograma Excretor y en

1 con una cistoscopia. Combinando ecografía y CUGM se diagnosticaron el 90,6% de las duplicaciones y el total de los ureteroceles.

En este grupo de pacientes 57 presentaron ureterocele unilateral y 9 bilateral. Del total de los 75 ureteroceles diagnosticados, 61 (82%) fueron intravesicales y 14 (18%) ectópicos.

La CUGM demostró reflujo vesicoureteral ipsilateral, contralateral o bilateral, en 33 de los 66 pacientes (50%). Este estudio detectó ureterocele en 27 de los 66 pacientes (41%).

Treinta y cuatro de los 59 pacientes a quienes se les realizó centellograma renal (DMSA) como evaluación inicial, mostraron alteraciones significativas. Ausencia de captación o hipocaptación severa del polo superior correspondiente al ureterocele en 23, hipocaptación en el polo inferior en 8 e hipocaptación global en 3 pacientes.

La magnitud del compromiso anatómico y funcional del sistema afectado, la existencia o no de reflujo vesicoureteral de alto grado y la repercusión cérvico-uretral del ureterocele, determinaron las diferentes conductas terapéuticas.

Observación clínica

Dieciséis (24%) pacientes con una edad media de 19,3 meses (r: 1-84 meses), se encuentran en seguimiento clínico. Diez pacientes con duplicación completa de la vía urinaria asociada con ureterocele, sin dilatación pieloureteral de envergadura, libres de infección urinaria sintomática y 4 con reflujo vesicoureteral de bajo grado, se encuentran en seguimiento clínico con profilaxis antimicrobiana (Foto 1). Los restantes 2 pacientes con hipocaptación del polo superior esperan turno operatorio para heminefrectomía.

En definitiva, 14 (21 %) de nuestros pacientes no

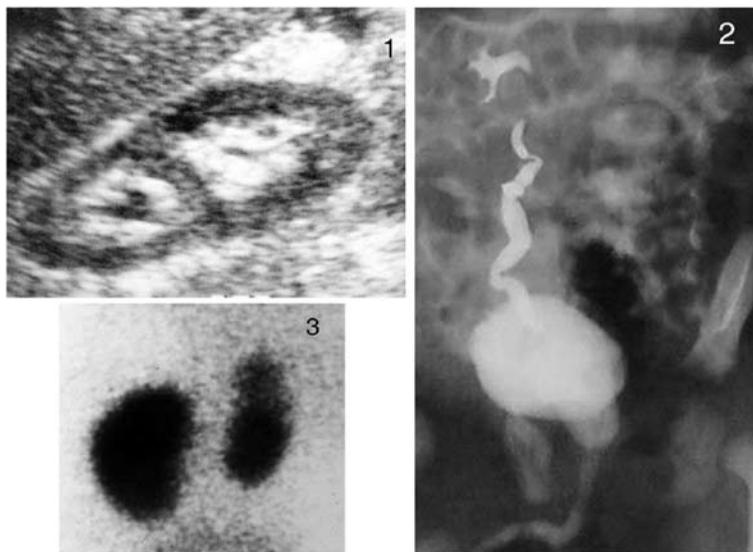


Foto 1. 1- Ecografía que muestra riñón derecho con duplicación de la vía excretora sin dilatación. 2- CUGM con reflujo vesicoureteral grado II a polo inferior del riñón derecho. 3- Centellograma renal (DMSA) con buena captación en polo superior del riñón derecho.

requirieron tratamiento quirúrgico y evolucionan libres de complicaciones con un seguimiento medio de 4,5 años (r: 1-12 años).

Cirugías endoscópicas

Ocho pacientes (12%) menores de 1 año de edad (e.m.: 6 meses) presentaron un cuadro de sepsis urinaria y requirieron para controlar el cuadro infeccioso, además del tratamiento antibiótico, una punción endoscópica del ureteroceles (Foto 2). En 7 de ellos este procedimiento fue suficiente, el restante requirió drenaje de la vía urinaria comprometida con una ureterostomía cutánea (Tabla 1).

Luego de un seguimiento medio de 7,12 años (r: 1-9 a.), la punción endoscópica del ureterocelo fue suficiente para resolver la anomalía en 5 (62%) de los pacientes en este grupo. De los 3 restantes, 1 paciente requirió heminefrectomía superior, 1 heminefrectomía inferior y el restante reimplante ureterovesical.

Ninguno de los pacientes sometidos a punción endoscópica presentó reflujo vesicoureteral a la unidad punzada.

Cirugías altas

Veintiocho pacientes con una edad media de 21,7 meses (r: 4-72 m) recibieron cirugías altas y tienen un se-

Ureterocelo asociado con duplicación pieloureteral completa

Cirugía inicial y % de pacientes resueltos con un procedimiento

Cirugía inicial	Nº de Pacientes	Cirugía		% Pacientes Resueltos
		SÍ	NO	
Punción endoscópica	8	3	5	62
Heminefrectomía	23	3	20	87
Reconstrucción baja	11	4	7	64

Tabla 1. Cirugías iniciales realizadas en los 42 pacientes quirúrgicos y % de resolución luego del primer procedimiento.

guimiento medio postoperatorio de 5,1 años (r: 1-16 a.). A 23 pacientes con ausencia o hipocaptación severa del polo superior correspondiente al ureterocelo (con o sin reflujo vesicoureteral ipsi o contralateral), se les practicó una heminefrectomía superior con ureterectomía parcial y aspiración del ureterocelo (Foto 3). De

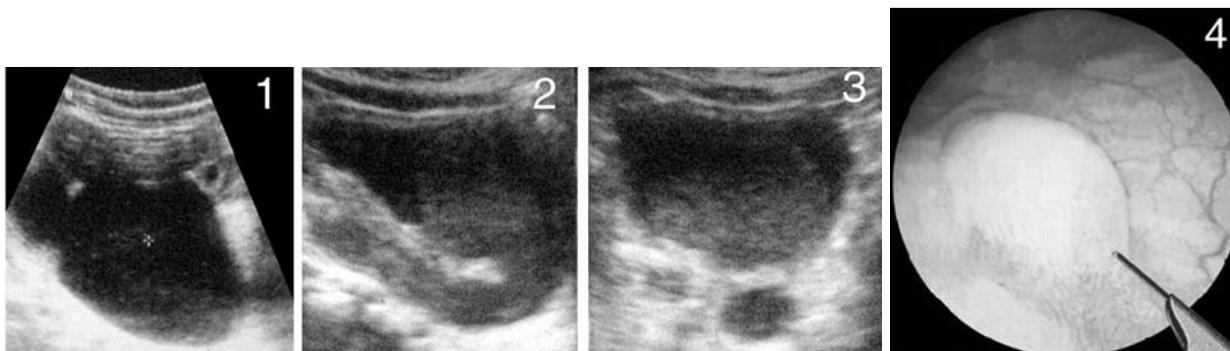


Foto 2. 1- Ecografía que muestra hidronefrosis del polo superior del riñón derecho. 2- Ecografía del uréter derecho con contenido particulado. 3- Ecografía vesical que muestra el ureterocelo con contenido particulado. 4- Imagen endoscópica mostrando la punción en la base del ureterocelo.

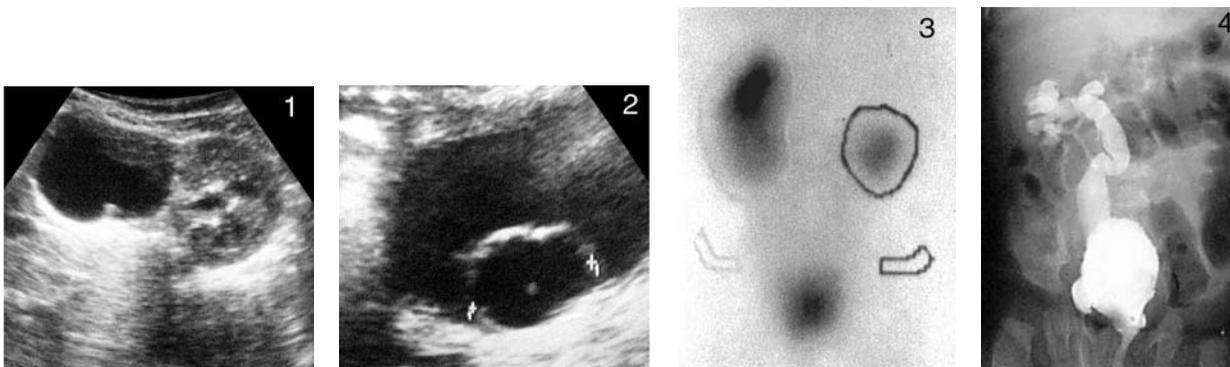


Foto 3. 1- Ecografía que muestra gran dilatación con escaso parénquima del polo superior del riñón derecho. 2- Imagen ecográfica del ureterocelo. 3- Centellograma renal (DMSA) que muestra ausencia de captación en el polo superior del riñón derecho. 4- CUGM con reflujo vesicoureteral grado IV al polo inferior del riñón derecho.

los 5 pacientes restantes, 3 con hipocaptación global del radiotrazador fueron sometidos a nefrectomía, 1 paciente con hipocaptación del polo inferior asociada con reflujo vesicoureteral, requirió heminefrectomía inferior y 1 con polo superior funcionante, una ureteropieloanastomosis del uréter del sistema superior a la pelvis del sistema inferior.

En 20 (87%) de los 23 pacientes a quienes se les realizó una heminefrectomía del polo superior no se requirió ningún otro procedimiento quirúrgico ulterior (Tabla 1). Dos pacientes con persistencia de reflujo vesicoureteral de alto grado esperan turno operatorio para reimplante ureterovesical. El paciente restante desarrolló hipertensión arterial luego de la heminefrectomía, requiriendo nefrectomía del polo residual para controlar el cuadro hipertensivo.

En ningún caso fue necesario resecaer ulteriormente el uréter distal remanente.

El abordaje lumbar de esta patología independientemente de la cirugía realizada nos permitió resolver la anomalía en 25 (89%) de los 28 pacientes.

Cirugías bajas

Once pacientes (16,6%) con ureteroceles de gran tamaño o reflujo vesicoureteral de alto grado ipsi o contralateral o alteraciones morfológicas cervicouretrales fueron sometidos inicialmente a cirugías bajas (Foto 4). La edad media de este grupo fue de 29,6 meses (r: 6-72

m) y el seguimiento medio postoperatorio de 5,8 años (r: 1-10 a.). En todos se realizó exéresis del ureterocele, reconstrucción del piso vesical y reimplante vesicoureteral uni o bilateral según la necesidad, en 3 de ellos con modelaje ureteral de los 2 uréteres.

Siete (64%) de los 11 pacientes no requirieron cirugías ulteriores (Tabla 1). En los 4 restantes se volvió a realizar un reimplante ureteral por persistencia del reflujo vesicoureteral. Uno de ellos evoluciona con incontinencia de orina y persistencia del reflujo vesicoureteral secundarios a hiperreflexia vesical, requiriendo una cistoplastia de ampliación con una apendicovesicostomía cutánea según la técnica de *Mitrofanoff*.

DISCUSIÓN

La ecografía antenatal puede reconocer con facilidad la vía urinaria dilatada y en muchos casos hacer diagnóstico de ureterocele, permitiendo instaurar una profilaxis antibacteriana precoz y evitar infecciones severas en el recién nacido.

Sin embargo, el diagnóstico definitivo de estas malformaciones complejas requiere indefectiblemente de 3 estudios. Ecografía renal y ureterovesical para conocer la anatomía de la vía urinaria, la cistouretrografía miccional que informa sobre la presencia de reflujo vesicoureteral y la anatomía cervico-uretral y de un centellograma renal (DMSA) para conocer el es-

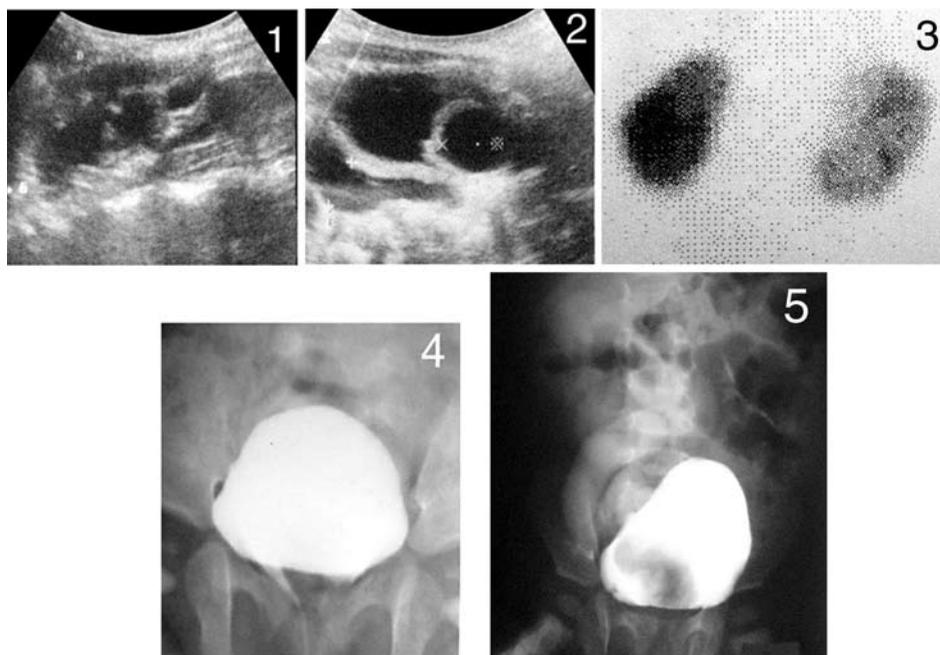


Foto 4. 1- Ecografía que muestra polo superior riñón derecho con dilatación y parénquima conservado. 2- Imagen vesical mostrando el ureterocele. 3- Centellograma renal (DMSA) que muestra captación en el polo superior del riñón derecho. 4- CUGM cistograma donde se observa la distorsión cervicouretral que provoca el ureterocele ectópico. 5- CUGM con reflujo vesicoureteral grado V al polo inferior del riñón derecho.

tado funcional de cada uno de los riñones y de cada polo del riñón afectado³. En este grupo de pacientes la ecografía renal y ureterovesical asociada con la CUGM permitieron identificar la totalidad de los ureteroceles. Sin embargo, la combinación de estos dos estudios no pudo diagnosticar en todos los casos la duplicación de la vía urinaria, en 5 fue necesario realizar un urograma excretor convencional y en un paciente sólo se confirmó la patología luego del estudio endoscópico.

La ausencia funcional o la hipocaptación severa del polo renal correspondiente al ureterocele en el centellograma renal, se ha correlacionado con alteraciones histológicas irreversibles (atrofia tubular, displasia y fibrosis)⁵. Basados en este concepto 23 de nuestros pacientes fueron sometidos a heminefrectomía superior con ureterectomía parcial y aspiración del ureterocele. En todos los casos los hallazgos intraoperatorios confirmaron los del centellograma y justificaron la exéresis del polo superior. La mayoría de estos pacientes (87%) no requirieron ningún otro procedimiento adicional. Debemos destacar además que en ningún caso fue necesario resecaer el uréter distal remanente. Estos resultados coinciden con otras publicaciones y nos permiten recomendar este procedimiento como cirugía inicial en pacientes portadores de duplicación completa de la vía urinaria asociada con ureterocele y ausencia o pobre captación centellográfica en el polo superior correspondiente^{1,12}.

En casos más complejos con reflujo vesicoureteral de alto grado o ureterocele de gran tamaño que modifica la anatomía cérvico-uretral, será necesario inicialmente un abordaje transvesical con exéresis del ureterocele, reconstrucción del piso vesical y reimplante ureteral uni o bilateral^{1,8,9,13}. Once pacientes en esta serie recibieron inicialmente este tipo de abordaje, 37% de ellos requirieron procedimientos ulteriores.

Como el tratamiento endoscópico inicial del ureterocele está asociado con reflujo vesicoureteral secundario, restos del ureterocele que pueden ser obstructivos y en algunos casos incontinencia de orina, no es una terapéutica de elección para muchos autores^{14, 15}. En esta serie, para 8 lactantes con sepsis urinaria asociada con estas malformaciones la punción endoscópica del ureterocele fue suficiente para controlar el cuadro infeccioso. Como ninguno de ellos presentó reflujo vesicoureteral secundario, consideramos como ha sido propuesto por *Chertin y col.*, que realizando sólo punción y no una sección del ureterocele la probabilidad de reflujo secundario es mínima y la necesidad de nuevos procedimientos quirúrgicos estará relacionada con la magnitud inicial de la anomalía y no con el procedimiento en sí mismo^{15,16,17}.

CONCLUSIONES

La ecografía renal y ureterovesical resultó útil para detectar el ureterocele en el 92% de los casos.

El total de los ureteroceles se diagnosticaron combinando los hallazgos ecográficos con los de la CUGM. Sin embargo, esta asociación permitió diagnosticar el 91% de las duplicaciones.

La punción endoscópica fue útil para resolver el cuadro infeccioso general en todos los casos y representó el único procedimiento en 62% de ellos.

La necesidad de nuevas cirugías luego de la punción endoscópica del ureterocele estuvo relacionada con la magnitud inicial de la anomalía y no con la punción en sí misma.

La cirugía alta fue el único procedimiento quirúrgico en 20 de los 23 pacientes a quienes se les realizó como procedimiento inicial. En todos estos pacientes, el centellograma renal resultó fundamental para definir esta conducta quirúrgica.

La magnitud de la anomalía determina la necesidad de cirugía baja inicial. El 36% de estos pacientes requirió nuevos procedimientos.

BIBLIOGRAFÍA

1. De Foor, W.; Minevich, E.; Tackett, L. y Sheldon, C.: Ectopic ureterocele: clinical application of classification based on renal unit jeopardy. *J Urol.*169:1092,2003.
2. Husmann, D.; Strand, B.; Ewalt, D. y Kramer, S.: Is endoscopic decompression of the neonatal extravesical upper pole ureterocele necessary for prevention of urinary tract infections or bladder neck obstruction? *J Urol.*167:1440,2002
3. González, E. Jr.: Anomalies of the renal pelvis and ureter. En *Clinical Pediatric Urology*, cap.: 15, Editores P. Kela-lis, L. King y B. Belman, W.B. Saunder. Tercera edición 1992.
4. Schulussel, R.; Retik, A.: Uréter ectópico, ureterocele y otras anomalías del uréter. *Campbell's Urology* Cap. 58. Séptima edición.
5. Bolduc, S.; Restrepo, R.; Sherman, C.; Mc Lorie, G.; Khoury, A. y Ghoneimi, A.: The predictive value of diagnostic Imaging for histological lesions of the upper poles in duplex Systems with ureteroceles. *BJU*, 91:678-682,2003.
6. Gundeti, M.; Ransley, P.; Duffy, P.; Cuckow, P. y Wilcox, D.: Renal outcome following heminephrectomy for duplex kidney. *J Urol.*173:1743,2005.
7. Afshar, K.; Papanikolaou, F.; Malek, R.; Bagli, D.; Pippi-Salle, J.L.; Khoury, A.: Vesicoureteral reflux and complete ureteral duplication. Conservative or surgical management? *J Urol.*173:1725-1727,2005
8. Beganovic, A.; Klijn, A.; Dik, P. y De Jong, T.: Ectopic ureterocele: Long term results of open surgical therapy in 54 patients. *J Urol.*178:251,2007.
9. De Jong, T.; Dik, P.; Klijn, A.: Uiterwaal C y Van Gool.

- Ectopic ureterocele: Results of open surgical therapy in 40 patients. *J Urol*.164:2040,2000.
10. Glassberg, K. y col.: Suggested terminology for duplex systems, ectopic ureters and ureterocele. *J Urol*. 132:1153,1984.
 11. Lebowitz, R.L.; Obling, H.; Parkulaian, K.V.; Smellie, J.M. y Tamminen-Möbius M.: International system of radiographic grading of vesicoureteric reflux. *Ped. Rad.* 15:728,1976.
 12. Caldamone, A. A.; Snider, H.M.; Duckett, J.W.: Ureteroceles in children: follow-up of management with upper tract approach. *J.Urol* 131:1130,1984
 13. Yoo, E.; Kim, H.; Chung, S.: Bladder surgery as first-line treatment of complete duplex system complicated with ureterocele. *J Pediatr Urol.* 3(4):291-294,2007
 14. Castagnetti, M.; Cimador, M.; Sergio, M. y de Grazia, E.: Transurethral incision of duplex system ureterocele in neonates: does it increase the need for secondary surgery in intravesical and ectopic cases? *BJU*, 93, 1313, 2004
 15. Chertin, B.; Fridmans, A.; Hadas-Halpren, I.; Farkas, A.: Endoscopic puncture of ureterocele as a minimally invasive and effective long-term procedure in children. *Eur Urol.* 39(3):332-6,2001
 16. Husmann, D.; Strand, B.; Ewalt, D. y Alen, T.: Management of ectopic ureterocele associated with renal duplication: a comparison of partial nephrectomy and endoscopic decompression. *J Urol.* 162:1406,1999.
 17. Chertin, B.; Rabinowitz, A.; Pollack, A.; Koulikov, D. y Farkas, A.: Does prenatal diagnosis influence the morbidity associated with left in situ nonfunctioning or poorly functioning renal moiety after endoscopic puncture of ureterocele? *J Urol.* 173, 1349,2005.
 18. Siomou, E.; Papadopoulou, F.; Kollios, K.; Photopoulos, A. y Siamopoulou, A.: Duplex collecting system diagnosed during the first 6 years of life after a first urinary tract infection. A study of 73 children. *J Urol.* 175,678,2006.

COMENTARIO EDITORIAL

Los objetivos del tratamiento de esta patología apuntan a disminuir riesgo de infección urinaria, preservar la función de las unidades comprometidas y evitar la disfunción vesical y la incontinencia de orina.

En 60-100% de los casos existe función renal comprometida en los polos superiores con hallazgo de pielonefritis crónica y displasia. La terapéutica dependerá de la clínica, de las partes afectadas o el vaciado vesical obstructivo.

Existe consenso universal en la indicación del ultrasonido con alta especificidad y de CUGM para ver reflujo (que ocurre en 50-75% de dobles con ureterocele). En la experiencia de los autores la combinación de ambos métodos permitió estudiar a todos los pacientes.

En cuanto a las estrategias de tratamiento existe amplia flexibilidad oscilando entre vigilancia bajo profilaxis

en casos sin hidronefrosis severa y sin reflujo hasta mínima punción endoscópica o reconstrucciones completas y complejas.

Existe total coincidencia con respecto a la preferencia de cirugía sobre pielon afuncionante, como único procedimiento. En esta serie 87% no requirieron otro tratamiento. En contrapartida los abordajes bajos a su vez requirieron casi 40% de recirugías. La punción endoscópica es mayormente recomendada en urosepsis.

El tratamiento conservador se puede adoptar frente a unidades poco dilatadas, con buena función en centellograma y ausencia de reflujo. Así, el 20% de esta serie en seguimiento prolongado está sin complicaciones.

Felicito a los autores por su excelente serie y resultados.

DR. CARLOS PEREA
Hospital Nacional Alejandro Posadas