



Revista Médica de Trujillo

Publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo - Perú

Reporte de Caso

Doble sistema pieloureteral bilateral completo en niños

Complete bilateral pyeloureteral duplication in children

Luis José Orbegoso Celis^{1,a,d}, Carlos Javier Castro Villacorta^{1,a}, Rosario del Pilar Bernuy Guerrero^{1,b}, Jonathan Vásquez del Aguila^{1,a,d}, Susana Flora Izquierdo Díaz^{3,a}, Segundo Arcadio Alfaro Lujan^{3,a}, Fernando Imán Izquierdo^{2,c}, Luis Enrique Barreto Espinoza^{1,a,b}

1.Unidad de Urología Pediátrica. Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Perú. 2.Servicio de Urología. Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Lima, Perú. 3.Servicio de Urología .Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría. Tumbes, Perú.

Citar como: Orbegoso-Celis LJ, Castro CJ, Bernuy-Guerrero RP, Vásquez J, Izquierdo-Díaz SF, Alfaro-Lujan SA, Imán F , Barreto-Espinoza LE et al. Doble sistema pieloureteral bilateral completo en niños. Rev méd Trujillo 2018;13(3):157-62 .

Correspondencia.

Luis José Orbegoso Celis

Av Edgardo Rebagliati 490, Jesús María 15072

Recibido: 02/09/18

Aceptado: 20/09/18

RESUMEN

El doble sistema pieloureteral representa la malformación congénita del tracto urinario más frecuente. Su incidencia es de 1 por cada 125 nacidos vivos. Es más frecuente en niñas (2:1), constituyendo la forma de presentación bilateral la menos frecuente (1:6). Presentamos el caso de una paciente mujer de 9 años, quien acude a consulta externa de Urología Pediátrica por presentar infecciones urinarias de repetición desde los 4 años de edad, antecedente quirúrgico incisión de ureteroceles derecho a los 2 años. Se encuentra reflujo vesicoureteral en el sistema pieloureteral superior derecho y disminución de la función renal diferencial obtenida por gammagrafía renal con DMSA. Es sometida a reimplante ureteral derecho en doble escopeta utilizando la técnica de Politano-Leadbetter y colocación de catéter ureteral doble J.

Palabras clave: Ureteroceles, reflujo vesicoureteral, Gammagrafía.

SUMMARY

The pyeloureteral duplication represents the most frequent congenital malformation of the urinary tract. Its incidence is 1 over 125 live births. It is more frequent in females (2:1) and the bilateral presentation represents the most uncommon (1:6). We present a case of a 9-year-old female, who went to outpatient pediatric urology with recurrent urinary tract infections from the age of 4 years, and a previous incision of right ureteroceles at 2 years old. Vesicoureteral reflux is found in right upper pyeloureteral system and showing decrease in differential renal function in renal DSMA-scintigraphy. She undergoes double-shot straight ureteral reimplantation using the Politano-Leadbetter technique and double J ureteral catheter placement.

Key words: Ureteroceles, vesico-ureteral reflux, scintigraphy.

INTRODUCCION

El doble sistema pieloureteral representa la malformación congénita del tracto urinario superior más frecuente. Su incidencia es de 1 por cada 125 nacidos vivos.¹ Es más frecuente en niñas (2:1) constituyendo la forma de presentación bilateral la menos frecuente en comparación a la unilateral (1:6), comprometiendo con igual incidencia el lado izquierdo que el derecho. Presenta predisposiciónn genética, y su incidencia es hasta ocho veces superior entre los padres y hermanos del paciente afectado.²

La duplicidad pieloureteral se explica por la formación de dos brotes ureterales.⁽³⁾ En las duplicaciones completas, el uréter que drena el polo y la pelvis renal superiores, tiene su orificio ureteral situado en disposición medial e inferior y produce una mayor incidencia de ureteroceles ectópicos o bien un drenaje ectópico. El uréter que drena el polo y la pelvis renal inferiores tiene un orificio de salida en situación más craneal y lateral que el otro, cumpliéndose la Ley de Weiger-Meyer en un 85% de las duplicaciones ureterales.⁴

El caso clínico que describimos a continuación es una niña con doble sistema pieloureteral completo bilateral. En nuestro medio existe escasa documentación sobre la prevalencia real de esta patología. El conocimiento de ésta nos ayudaría a comprender mejor la fisiopatología de esta malformación urológica y a evitar el deterioro de la función renal en nuestros pacientes pediátricos.

Caso clínico

Paciente mujer de 9 años, madre primípara, parto eutócico, quien acudió a consulta externa

por presentar cuadro clínico de infecciones urinarias de repetición, desde los 4 años de edad; sin episodios de hematuria ni expulsión de litiasis previa, niega incontinencia urinaria o posible contacto con personas afectas de tuberculosis. Ha presentado convulsión febril a los 2 años de edad, diagnosticándose de doble sistema pieloureteral completo bilateral asociado a ureterocele derecho con incisión endoscópica del ureterocele a los 2 años de edad.

Exploración física:

Abdomen: Globuloso, blando y depresible, no se palpa globo vesical. Genitourinario: Genitales externos conservados. Neurológico: Sin focalidad, reflejos presentes, no estigmas sugerentes de espina bífida oculta.

Pruebas complementarias:

Urianálisis y bioquímica en orina: Normal, Urea: 23, 5 mg/dl, Creatinina: 0, 42 mg/dl, **electrolitos séricos** Na: 142 mEq/l, K: 4,66mEq/l, Cl: 109 mEq/l.

Ecografía renal: Riñón derecho: De 102 x 48mm, cortico medular : 17mm. Seno renal con cambios sugerentes de doble sistema colector con dilatación de pelvis renal correspondiente a correspondiente a sistema pieloureteral superior derecho (**FIG N°1**)

Riñón Izquierdo: De 105 x 48mm, cortico medular: 20 mm. Seno renal con cambios sugerentes de doble sistema colector.

Vejiga: Paredes de 4mm, volumen premiccional de 133cc, residuo post miccional del 10%

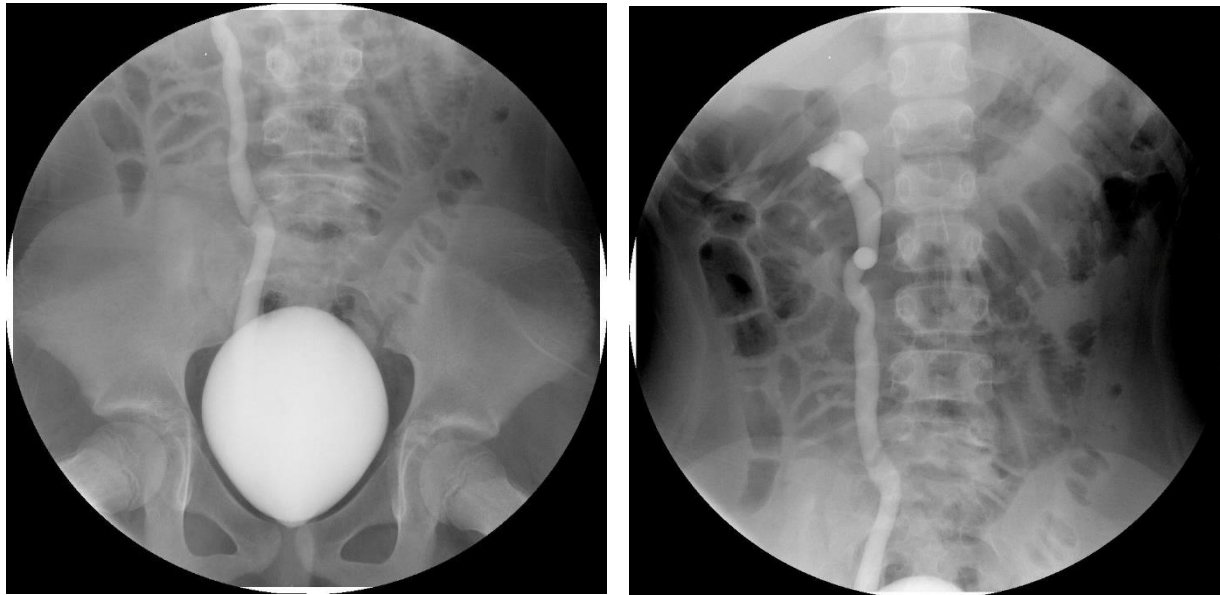


Figura 1 Dilatación de pelvis renal correspondiente al sistema pieloureteral superior derecho.

Urografía excretoria:



Figuras 2 y 3: Doble sistema pieloureteral bilateral completo, se aprecia dilatación correspondiente al Pielón superior del riñón derecho

Uretrocistografía:

Figuras 4 y 5: Reflujo vesicoureteral grado III correspondiente al sistema pieloureteral superior derecho, dilatación y deformidad en toda la trayectoria del uréter derecho. Capacidad vesical de 400 CC

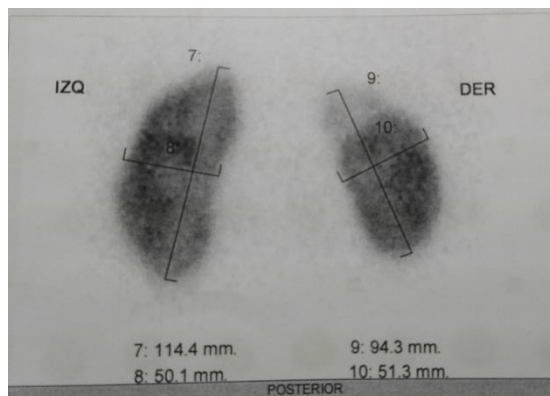
Gammagrafía renal con DMSA:

Figura 6: Cicatriz en polo renal superior de riñón derecho. Función renal diferencial RD: 39% RI: 61%

Ante persistencia de cuadro clínico urinario infeccioso febril y deterioro de la función renal relativa del riñón derecho, se decide intervención quirúrgica.

Se realiza reimplante ureteral derecho en doble escopeta utilizando la técnica de Politano-

Leadbetter y colocaciónn de catéter ureteral doble J.

La paciente presentó una correcta evolución posterior, retirando sonda vesical a la semana y el catéter ureteral fue retirado a las 3 semanas de la intervención.

Actualmente la paciente se mantiene asintomática y sigue controles Urología y Nefrología Pediátrica.

Discusión

La duplicidad pieloureteral afecta al 0,8% de la población general, representando la anomalía más frecuente del tracto urinario superior. Las duplicaciones completas constituyen el 0,1% de esta patología, con predominio femenino y con mayor repercusión clínica por los síntomas e implicaciones renales anatómicas y funcionales asociadas.⁵

El doble sistema pieloureteral se asocia a anomalías congénitas del tracto urinario. El hemi-sistema superior se acompaña de ureterocele, mega uréter o uréter ectópico y el hemi-sistema inferior a reflujo vesicoureteral (RVU) y estenosis de la unión pieloureteral.⁶

Gutiérrez encontró la presencia de duplicación ureteral completa asociada a uréter ectópico en un 70%.⁷

La presencia del RVU constituye la anomalía más frecuente detectada en niños con doble sistema pieloureteral, estudios como el de Orellana, detectó una prevalencia de RVU en 96,8 % de las unidades renales estudiadas.⁸

El reflujo vesicoureteral generalmente se asocia al pielón inferior en un sistema doble completo.⁹ En nuestro caso, tenemos que el paciente tiene reflujo en el hemi-sistema superior derecho con dilatación y deformidad en toda su trayectoria.

En la actualidad el diagnóstico se realiza mediante el empleo de ecografía prenatal o durante ecografía renal dentro de la evaluación de pacientes con infección urinaria a repetición como en el caso de nuestro paciente.¹⁰

Dentro del arsenal imagenológico para la evaluación de los sistemas pieloureterales, debemos incluir la realización de ecografía de vías urinarias en búsqueda de dilatación del

tracto urinario superior; uretrocistografía retrograda para evaluar presencia de reflujo vesicoureteral y su grado correspondiente.¹¹

En un estudio elaborado por González destaca a la Gammagrafía Renal con DMSA por su impacto en la evaluación de dicha patología.¹²

La utilización de gammagrafía renal con DMSA es importante porque nos permite detectar presencia de cicatrices renales y ver la función renal diferencial de cada unidad renal como de cada sistema pielocalicial por separado.^{8,11,13} Nuestra paciente presentó una cicatriz en el polo renal superior, así como una función diferencial renal disminuida del 39% en el riñón derecho comparado con un 61% del izquierdo.

El manejo quirúrgico de las duplicaciones pieloureterales completas abarca procedimientos tanto conservadores como más radicales.¹⁴ Para corrección del ureterocele disponemos de técnicas que incluyen desde el destechamiento, la incisión simple, el reimplante ureteral, hasta la heminefrectomía más ureterectomía del polo renal dañado, la anastomosis ureteropielica del polo superior al inferior y la nefrectomía.¹⁵

Existen estudios que avalan el tratamiento inicial conservador endoscópico para el manejo de ureteroceles en pacientes con doble sistema pieloureteral completo, señalando ventajas en su aplicación como, por ejemplo, ser un procedimiento limitado a la lesión y crear un mecanismo valvular que evita la aparición de reflujo vesicoureteral.^{16,17}

En nuestro paciente el manejo inicial fue la incisión del ureterocele; sin embargo, la paciente presentó RVU posterior al procedimiento. La aparición de infecciones recurrentes, así como la presencia de una función renal diferencial del riñón derecho de 39% y a la presencia de cicatriz renal en polo superior, fueron hallazgos que hicieron optar por la opción quirúrgica.

Conclusión

Cada caso debe ser individualizado y se aplicará el criterio de conservación del parénquima renal y de reconstrucción anatómica. En el caso clínico presentado se opta por el tratamiento menos radical posible.

Declaración de financiamiento y de conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Referencias Bibliográficas

1. José Alberto Hermida Pérez, Abdel Buduén Núñez, Laura Capote León. Duplicidad ureteral completa, bilateral, asociada a litiasis en el sistema colector del polo inferior del riñón izquierdo. *Med Gen Fam* 2017; 6(4): 176-179.
2. Jesús LE, Farhat WA, Amarante AC, Dini RB, Leslie B, Bägli DJ, Lorenzo AJ, Pippi Salle JL. Clinical evolution of vesicoureteral reflux following endoscopic puncture in children with duplex system ureteroceles. *J Urol*. 2011 Oct; 186(4):1455-8.
3. Mota Ramírez GA, Ortiz León JL, Aguilar Hipólito RA, Escobedo García R, Castillo Lima JA. Malformaciones congénitas del sistema urinario: abordaje radiológico y por imagen con análisis de la terminología aplicada. *Anales de Radiol Mex* 2008; 4: 259-78.
4. Anomalies of the Distal Ureter, Bladder, and Urethra in Children: Embryologic, Radiologic, and Pathologic Features. Teresa Berrocal, Pedro López-Pereira, Antonia Arjonilla et al. *RadioGraphics* 2002; 22:1139-1164.
5. Bauer S, Perlmutter A, Retik A. Anomalies of the upper urinary tract. En: Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, et al, editors. *Campbell's Urology*. Philadelphia: WB Saunders; 1992. Pags. 1357-442.
6. David FM Thomas, Patrick GD, Anthony MK, *Essential of Pediatric Urology*. CRC Press. Boca Ratón. 2008 2a edición. Pp. 93-108.
7. Gutiérrez-Segura C, Gómez-Farpón A, Granell-Suárez C. Anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario. *Pediatr Integral* 2013;17(6): 391-401
8. P. Orellana, ME, Pizarro, F. García, P. Baquedano. Daño renal en reflujo vesicoureteral asociado a doble sistema pieloureteral. *Rev Esp Med Nucl* 2005;24(6):387-91.
9. Dceter RM. Renal Duplication and fusión anomalies. *Pediatr Clin North Am* 1997;c 44:1323-41.
10. Bisset GS, Strife JL. The duplex collecting system in girls with urinary trac infection: prevalence and significance. *AJR Am J Roerngenol* 1987;148:497-500.

11. Herman TE, MCalister WH. Radiographic manifestations of congenital anomalies of the lower urinary tract. *Radiol Clin North Am* 1991;29(2):365-82.
12. González LE, Bruceño GD, Galindo AF. Diagnóstico de reflujo vesicoureteral en niños con infección del tracto urinario. *Rev Med Sanitas* 2010,13(1):8-17.
13. Rushton G. The evaluation of acute pyelonephritis and renal scarring with technetium 99m-dimercaptosuccinic acid renal scintigraphy: evolving concepts and future directions. *Ped Nephrol*. 1997;11:108-20.
14. Coplen DE, Duckett JW. The moder approach to ureteroceles. *J Urol* 1995;153(2):166-169.
15. Herz D, Smith J, McLeod D, Schober M, Preece J, Merguerian P. Robot-assisted laparoscopic management of duplex renal anomaly: Comparison of surgical outcomes to traditional pure laparoscopic and open surgery. *J Pediatr Urol* 2015;Aug 17.
16. Monfort G, Guys JM, Coquet M, Roth K, Louis C, Bocciardi A. Surgical management of duplex ureteroceles. *J Pediatr Surg* 1992;27:634-638.
17. Blyth B.E ndoscopic incisión of ureteroceles: intravesical vs ectopic *J Urol* 1993;149(5):556-558.