

Duplicación ureteral: A propósito de un caso

Ureteral duplication: a Case Report

Lourdes Milagros Reyes Puentes¹, Teresa Reyes Puentes², Maité Cabrera Hernández³, René Hidalgo Pérez⁴.

¹ Dra. Especialista de Primer Grado en Imagenología. Hospital Provincial Pediátrico "Pepe Portilla". Pinar del Río.

² Dra. Especialista de Primer Grado en Imagenología. Hospital Provincial Pediátrico "Pepe Portilla". Pinar del Río.

³ Dra. Especialista de Primer Grado en Imagenología. Hospital Provincial Pediátrico "Pepe Portilla". Pinar del Río.

⁴ Lic. Tecnología de la Salud en Imagenología. Hospital Provincial Pediátrico "Pepe Portilla". Pinar del Río.

RESUMEN

Una duplicación de sistemas pielocaliciales, normales o dilatados, puede ser incompleta y ocurrir la fusión de ambos uréteres en uno, antes de desembocar en la vejiga, o completa; ambos uréteres entran en la vejiga a través de dos orificios independientes. Uno de ellos de inserción anormal o ectópica, siendo generalmente el que drena el polo superior. El diagnóstico puede sugerirse por la ecografía abdominal. Se presenta un caso de una paciente de 15 años de edad, con antecedentes patológicos de anemia, que ingresa por fiebre de 39 grados centígrados de varios días de evolución, leucorrea blanquecina no fétida, molestias a nivel del flanco izquierdo, decaimiento y discreta pérdida de peso. Se encontró al examen físico, palidez cutáneo mucosa, puntos pielorrenoureterales izquierdos dolorosos y maniobra de puño - percusión positiva a nivel del flanco izquierdo, los resultados de laboratorio clínico mostraron anemia ligera (10 g/L), eritrosedimentación acelerada(113 mm/h), y leucocitosis, en el análisis de orina

leucocituria, cilindruria hialina, y sales de oxalato de calcio. La ecografía abdominal detectó una imagen ecolúcida alargada y tortuosa a nivel del espacio parietocólico izquierdo. La TAC con contraste confirmó el diagnóstico ultrasonográfico. La ecografía abdominal demostró su utilidad para el diagnóstico precoz, evaluación del estado anatómico del riñón y estructuras adyacentes, así como para establecer pronóstico y seguimiento del caso.

Palabras clave: Anomalía, megauréter, ecografía, duplicación ureteral.

ABSTRACT

A duplication of the pyelocalycial systems, normal or dilated can be incomplete and the fusion of both ureters in one before entering into the urinary bladder, or complete, both ureters enter into the urinary bladder through two independent orifices, one of them with abnormal or ectopic insertion, generally the one that drains the upper pole can occur. The diagnosis may be performed by means of an abdominal ultrasound. A fifteen-year old patient with pathological history of anemia, with 39° C of fever for several days, having a whitish non-offensive leukorrhea, left flank pain, asthenia and a light weight reduction was admitted. Observing in the physical examination a mucocutaneous pallor, left pyelo-renal-urethral painful points and a positive percussion in left flank in the fist manoeuvre. Laboratory results showed a minor anemia (10g/L), Sedimentation erythrocytes rate (113 mm/h) and leukocytosis. Leukocyturia, hyaline cylindruria and salts of calcium oxalate were observed. Abdominal ultrasound detected an echolucent enlarged and twisted image on the level of the left parietal-collic space. Contrast axial computerized tomography (ACT) confirmed the ultrasonographic diagnosis. The abdominal ultrasound is very useful in the early diagnosis, in the evaluation of the anatomic status of the kidney and its adjacent structures; as well as very important to establish the prognosis and follow up of the case.

Key words: Congenital anomaly, megaureter, ultrasonography, ureteral duplication

INTRODUCCIÓN

La duplicación ureteral (DU) es una anomalía relativamente frecuente, y generalmente no genera sintomatología clínica en su forma aislada; sin embargo, asociada a otras malformaciones, las manifestaciones clínicas pueden desarrollarse en etapas muy tempranas.¹

Desde el riñón se genera una duplicación de sistemas pielocalicales, ya sea normales o dilatados.² Puede ser incompleta, fusionándose ambos uréteres en uno

antes de desembocar en la vejiga (inserción única ortotópica). Si la duplicación es completa ambos uréteres entran en la vejiga a través de dos orificios independientes, uno de ellos de inserción ectópica, generalmente el que drena el polo superior.¹ Las uniones ectópicas pueden desarrollarse en la parte baja del trigono vesical, a nivel intravesical, en uretra, vesículas seminales, vagina, vulva, periné, pudiendo presentarse incontinencia urinaria sobre todo en niñas; y ureterocele.² También puede asociarse con atresia intestinal y ano imperforado así como con displasia renal quística.³

El diagnóstico puede sugerirse por la ecografía abdominal, observándose dos pelvis renales independientes, siendo difícil determinar el tipo de duplicación, de no existir dilatación de alguno de los uréteres.²

Pueden existir dos arterias renales, detectables con ecografía Doppler-Duplex. La urografía excretora permitirá caracterizar el tipo de duplicación y las anomalías asociadas.¹ La cistouretrografía miccional (CUM) constituye la técnica idónea para detectar el RVU y las anomalías vesicouretrales asociadas.⁴ El renograma isotópico diurético con MAG3 y la gammagrafía con DMSA Tc99 aportan datos valiosos sobre la funcionalidad renal y permite determinar la presencia de obstrucción.⁵

Las anomalías del conducto urinario constituyen el 20% de todas las malformaciones congénitas.⁶ La ecografía prenatal tiene un 80% de sensibilidad en su diagnóstico.^{6,7}

En Pediatría las etiologías más frecuentes que ocasionan dilataciones de la vía excretora alta son las hidronefrosis, el reflujo vesicoureteral y el megauréter.⁸ La hidronefrosis es una dilatación anormal del sistema colector (pielocalicial) puede ser unilateral o bilateral y originarse por causas congénitas o adquiridas. Las primeras obedecen a factores intrínsecos o extrínsecos de la vía excretora.⁹ El megauréter es una dilatación ureteral congénita o adquirida de carácter primario o secundario que puede asociarse con frecuencia a infección del tractus urinario (ITU).¹⁰

Objetivo:

El objetivo de este trabajo es demostrar la utilidad de la ecografía abdominal en el manejo imagenológico de las anomalías del tracto urinario.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente AHR, femenina de 15 años de edad, con antecedentes patológicos personales de anemia, que ingresa por haber presentado fiebre de 39-40 °C de varios días de evolución, leucorrea blanquecina no fétida, molestias a nivel del flanco izquierdo, decaimiento y discreta pérdida de peso. Se encontraron los siguientes hallazgos al examen físico:

- Palidez cutánea mucosa ligera.
- Puntos pielorrenouretrales izquierdos dolorosos.
- Puño-percusión positiva a nivel del flanco izquierdo.

No se encontraron otros hallazgos de interés en el examen físico.

Los resultados de laboratorio clínico consistieron en la presencia de anemia ligera (Hb: 10 g/L), velocidad de eritrosedimentación acelerada de (113 mm/h), y

leucocitosis con predominio de segmentados (70%). En el análisis de orina se encontró leucocituria (>50 leucocitos/ mm³) presencia de cilindros hialinos y sales de oxalato de calcio.

Urocultivo: Escherichia coli > 100 000 colonias/ ml.

Urea sérica 4 mm/L (VN 1.8-8.3mmol/L), creatinina sérica 45 mmol/L (estándar normal 44-80mmol/L).

Exudado vaginal: Candida albicans.

Al realizar la ecografía abdominal se detectó una imagen ecolúcida alargada y tortuosa a nivel del espacio parietocólico izquierdo, con un diámetro transversal máximo a nivel de su porción proximal de 5 cm, que ejerce compresión sobre las estructuras renales adyacentes; esta imagen emerge del polo superior del riñón izquierdo, observándose dilatación ligera de los sistemas pielocaliciales, con parénquima renal conservado. Una ecografía abdominal realizada una semana después comprobó: RI con doble sistema excretor, el superior dilatado, la pelvis mide 74 por 31 mm, el uréter no desemboca en vejiga.

Dando continuidad al estudio radiológico del caso, se realizaron las siguientes técnicas de imagen:

Radiografía simple del tractus urinario (TUS): Aumento de la densidad a nivel del flanco izquierdo que oblitera la sombra del músculo psoas lumbar.

Urografía intravenosa: Se comprueba buena eliminación renal bilateral, el sistema excretor del RI se observó desplazado y ligeramente dilatado, con signos de compresión extrínseca del uréter de este lado en su tercio proximal que no se encuentra dilatado y anomalía por duplicación del uréter derecho (figura 1) La Radiografía de colon con enema de bario y la Cistouretrografía miccional (CUM) fueron normales.

Tomografía abdominal computarizada (TAC) con contraste (figura2): presencia de doble sistema ureteropielocalicial izquierdo, el sistema superior hidronefrótico con un uréter muy dilatado y tortuoso que no desemboca en vejiga sino en vagina, el RD y el resto de las estructuras intraabdominales son normales. Se realizó Gammagrafía renal con Tc99m-DMSA, mostrando lesión focal del parénquima confinada al polo superior del riñón afectado y renograma isotópico diurético con MAG3, que sugirió patrón obstructivo con disminución secundaria de la función renal. Se planteó el diagnóstico de doble sistema excretor izquierdo, sistema superior izquierdo con ureterohidronefrosis y uréter ectópico dilatado (megauréter con drenaje anómalo en vagina). Se practicó a la paciente heminefrectomía con resección del polo renal displásico con resultados satisfactorios.

DISCUSIÓN

La DU puede tener un espectro de presentación clínico - imagenológico muy diverso. La paciente comienza su enfermedad con síntomas generales, toxicoinfecciosos y molestias abdominales vagas. En semejanza con este caso, la ITU constituye el debut de esta entidad en varios pacientes, la misma es una de las enfermedades más frecuente en la edad pediátrica ¹¹ habiéndose señalado la presencia de fiebre y marcadores inespecíficos de infección como la eritrosedimentación acelerada(VES), proteína C reactiva (PCR) y leucocitosis, como sugestivos de compromiso infeccioso renal ¹¹

Al considerar las características de la imagen ecográfica, su gran tamaño, localización, extensión, trayecto tortuoso, las manifestaciones de compresión extrínseca sobre el resto de las estructuras renales adyacentes, y la edad de la paciente contralateral, planteamos el diagnóstico de anomalía DU con megauréter asociado. Las DU es más frecuentes en mujeres y en el riñón izquierdo,¹² siendo más frecuente la dilatación ureteral e inserción ectópica del uréter que drena el cáliz superior, como ciertamente ocurre en este caso, cuando son grandes pueden obstruir el polo inferior del uréter ipsilateral, el contralateral o incluso el cuello vesical.¹² En ausencia de ureteroceles asociados debe sospecharse ectopia ureteral con obstrucción.¹² Aproximadamente el 70% de uréteres ectópicos están asociados con duplicación completa.¹²

En la urografía excretora se aprecia que el megauréter que afecta el grupo superior drena una porción de parénquima displásico que no revela nefrograma local ni se logra opacificación del mismo en la fase excretora, revelándose signos de desplazamiento y de compresión extrínseca del grupo calicial inferior la afectación sobre el parénquima, fue confirmada a través de los estudios radioisotópicos realizados.

El megauréter puede ser secundario a causas obstructivas o funcionales, entre las primeras se destacan las valvas de uretra posterior, más frecuentes en varones y estenosis propiamente dichas.¹³ Entre las causas funcionales se destaca el reflujo vesicoureteral y la vejiga neurogénica.^{14,15} La CUM realizada fue normal, lo que descarta el carácter reflujante los estudios isotópicos confirman que se trata de un megauréter obstructivo secundario a anomalía por DU, grado III acorde al grado de dilatación y estado del parénquima. El drenaje anómalo en vagina constituye una rareza pudiendo condicionar cambios locales que favorezcan la infección vaginal encontrada,¹² la hidronefrosis asociada está dada por mecanismos etiopatogénicos comunes relacionados con la anomalía ureteral. Fig.1 y Fig. 2



Fig.1 Urograma descendente: Urografía excretora que muestra desplazamiento y compresión extrínseca del grupo calicial inferior a causa del megauréter que drena el cáliz superior.

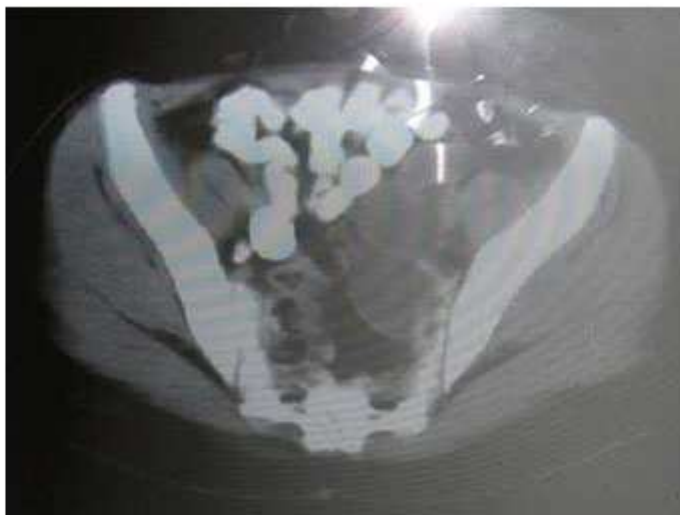


Fig. 2 TAC con contraste. Se muestran dos cortes tomográficos donde se evidencia la anomalía por duplicación ureteral y el megauréter con drenaje anómalo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Pérez Lara A. Urorradiología en Pediatría.cap21. En: Kimura, M. Stoopen, PR Ros. Radiología e Imagen Diagnóstica y Terapéutica. TIII. Ed Lippincott Williams Wilkins. Philadelphia. USA; 2001.p 318
- 2- Fernández Cambor C, Navarro M. Nefropatías y uropatías congénitas como causa de insuficiencia renal crónica en los albores del siglo XXI. Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Nefrología; 2005; 25 Suplemento 4:23-32
- 3-Bukarica S, Marinkovic S, Borisev V, Jelena A, Stanic Cangi D.Associated congenital anomalies: vestibular fistula, duodenal atresia, and obstructive refluxing megaureter. nov-dec. Med Pregl; 2004 (11-12).
- 4- Hernández González MG. Protocolo diagnóstico-terapéutico de las ectasias piélicas en el paciente pediátrico. Septiembre- Diciembre; 2007.
- 5- Turkolmez S, Ors D, Korkmaz M. Megaureter visualization of Tc 99-m DMSA scintigraphy. Ann Nucl Med. Jul 2005; 19 (5): 421-3.
- 6-Duran Álvarez S, Betancourt González U, Hernández Hernández JS, Campaña Cobas NG, González Pérez O. Diagnósticos postnatales de anomalías del tracto urinario detectadas mediante el ultrasonido materno fetal. Rev. Cuba. Pediatr. Dic 2004; 76(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312004000400003&lng=es.
- 7-Areses Trapote R, Urbieta Garagorria M.A. Ubetagoyena Arrieta M,

Alzueta Beneiteb MT, Arruebarrena Lizarraga D, Eizaguirre Sexmiloc I, et al... Megauréter primario no refluyente detectado prenatalmente An Pediatr (Barc). 2007; 67(2):123-32.

8- Fong Aldama F, Toledo Martínez E. Morbilidad en las Uropatías Congénitas Obstructivas del Tractus Urinario Superior más frecuente en Matanzas. Cuba. Rev Med Elect 2007; 29 (6). Disponible en: URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol6%202007/tema05.htm>

9- Zúñiga Lara D, Amor Calleja L. Hidronefrosis fetal. Reporte de un caso y revisión bibliográfica. Ginecol Obstet Mex 2008; 76(8):487-92. Disponible en: <http://www.revistasmedicasmexicanas.com>.

10- Álvarez Múgica M, Jalón Monzón A, Bulnes Vázquez V, González Álvarez RC, Rodríguez Robles L, Martínez Gómez FJ. Megauréter segmentario izquierdo no obstructivo ni refluyente. Guías clínicas protocolos dpto. de cirugía servicio de urología pediátrica. Actas Urol Esp. 2008; 32(4):472 Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062008000400019&lng=es. doi: 10.4321/S0210-48062008000400019.

11-Bernadá M, Pereda M, Fernández A, Russomano F. Infección urinaria en niños: evaluación imagenológica. Rev Med Uruguay octubre 2005; 21(3): 222-230. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-32952005000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

12-Orlich Cautelan C, Guevara Molla A. Ectopia ureteral de segmento superior de duplicación ureteral drenando a la uretra. (Reporte de un caso).Rev Med Costa Rica .Centroam.ener- marz 2006; 73(574):23-26

13- Guías nacionales de neonatología. Ministerio de salud Chile 2005. Enfrentamiento de malformaciones nefrourológicas. Disponible en: http://www.prematuros.cl/guías_neo/malformaciones_nefrourológicas.htm. 10-05-2006

14- Areses R, Arruebarrena D, Urbietta MA, Alzueta MT, Eizaguirre I, Rodríguez F, Ubetagoyena M, Emparanza JI. El reflujo vesicoureteral primario severo en el primer año de la vida. Revisión de 203 casos. Nefrología. 2004; (24)2.

15- Cauchi JA, Chandran H. Congenital ureteric strictures: an uncommon cause of antenatally detected hydronephrosis. Jul 2005; Pediatr Surg Int 21(7): 566-8

Recibido: 24 de Marzo de 2009.

Aprobado: 2 de Abril de 2009.

Dra. Lourdes Milagros Reyes Puentes. Calle 24 de febrero No, 33 entre Pepe Portilla y RP. Careaga. Pinar del Río. E-mail: lmreyes@princesa.pri.sld.cu