

# Pioureterohidronefrosis

Rosana Deus <sup>1</sup>, Ana Clara González <sup>1</sup>, Mariana O'Neil <sup>1</sup>, Felipe Scivoli <sup>2</sup>, Miguel Estevan <sup>3</sup>

## Resumen

*Se presenta un caso clínico y los hallazgos imagenológicos de una pioureterohidronefrosis en una paciente de 4 años de edad, sin antecedentes patológicos, con historia de 5 días de evolución con dolor abdominal, fiebre de 38,2°C, dolor en hipocondrio y flanco izquierdo con ocupación del fondo de saco lateral izquierdo al tacto rectal.*

**Palabras clave:** HIDRONEFROSIS  
ENFERMEDADES URETERALES  
AGENTES ANTIBACTERIANOS  
-uso terapéutico  
NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEA

## Summary

*A case of a 4 year old girl with no pathologic background, with pyoureterohydronephrosis is presented. The history was 5 days of abdominal pain and fever (38,2 C°), and an occupation of the left recess in the rectal digital examination. Imagenologic studies demonstrate pyoureterohydronephrosis.*

**Key words:** HYDRONEPHROSIS  
URETERAL DISEASES  
ANTI-BACTERIAL AGENTS  
-therapeutic use  
NEPHROSTOMY, PERCUTANEOUS

## Objetivo

El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico poco frecuente de pioureterohidronefrosis en una preescolar y la revisión de los hallazgos imagenológicos.

## Caso clínico

Preescolar de sexo femenino, 4 años de edad, sin antecedentes patológicos ni familiares a destacar.

Fecha de consulta: 4 de mayo de 2006. Su cuadro clínico comienza 5 días antes del ingreso con dolor abdominal difuso y progresivo. Tránsito digestivo alto y bajo sin alteraciones.

Al examen físico se destaca temperatura axilar de 38,2°C, piel y mucosas normocoloreadas. Abdomen: hemiventre izquierdo doloroso a la palpación, impresiona ocupado, sin defensa. No hay otras alteraciones en el abdomen ni en fosas lumbares. Tacto rectal: ampolla vacía, fondo de saco de Douglas ocupado a izquierda por una tumoración dolorosa y firme.

## Exámenes de laboratorio

Orina: aspecto turbio, indicios de albúmina, campo cubierto de piocitos. Urocultivo: *Escherichia coli* más de 100.000 colonia/mm<sup>3</sup>. PCR 85 mg%. Creatininemia 0,7 mg%. Del resto de los estudios humorales se destaca hemograma e ionograma dentro de valores normales.

Se solicitó una ecografía abdominal que mostró el riñón izquierdo aumentado de tamaño, a expensas de una severa dilatación pielocalicial midiendo la pelvis renal 50 mm en sentido antero posterior; el espesor del parénquima mide 3 mm, sin diferenciación córticomédular. Uréter homolateral dilatado, tortuoso, de 30 mm de calibre en toda su extensión; en el sector pelviano su interior contiene nivel líquido-líquido, con material heterogéneo, ecogénico en su porción declive. No se logra visualizar la entrada del uréter en la vejiga. Riñón derecho sin

1. Ex residentes de Imagenología.

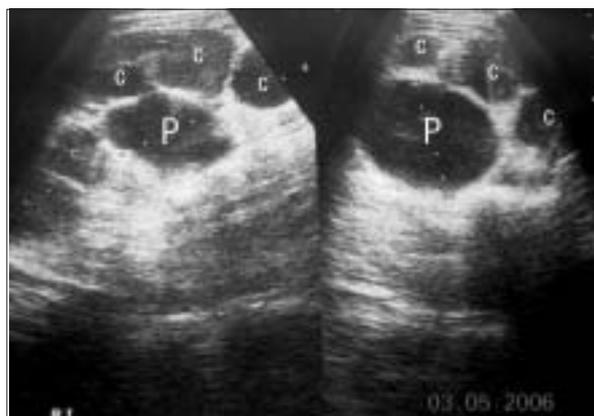
2. Prof. Agdo. de Cirugía Pediátrica. Unidad de Urología Pediátrica.

3. Prof. Agdo. de Radiología Pediátrica.

Centro Hospitalario Pereira Rosell.

Fecha recibido: 9 de junio de 2008

Fecha aprobado: 9 de marzo de 2010



**Figura 1.** Ecografía. Severa dilatación pielocalicial izquierda, con espesor cortical laminar (P: pelvis renal; C: cálices renales).



**Figura 2.** Ecografía. Uréter distal dilatado, con sedimento en su interior formando un nivel líquido-líquido (V: vejiga; U: uréter).



**Figura 3.** Tomografía. Hidronefrosis izquierda. Parénquima del riñón izquierdo con espesor cortical laminar (R: riñón).



**Figura 4.** Tomografía. Riñón izquierdo desplazado por la dilatación del uréter (U: uréter).

alteraciones topográficas, morfológicas ni ecoestructurales. Vejiga sin alteraciones parietales ni del contenido. No se observa líquido libre en la cavidad peritoneal. Resto de la ecografía abdominopelviana sin alteraciones. En suma: cuadro clínico imagenológico compatible con uréterohidronefrosis infectada (figuras 1 y 2).

Tomografía de tórax, abdomen y pelvis  
(5 de mayo de 2006)

Marcada uréterohidronefrosis izquierda; el parénquima del riñón izquierdo presenta escaso espesor y las cavidades pielocaliciales dilatadas (figuras 3, 4 y 5), con uréter tortuoso en todos sus sectores (figura 6), el cual se afina abruptamente en el sector prevesical inmediato. En el uréter no se observa litiasis de alta densidad, ni compresiones

extrínsecas. Riñón derecho sin alteraciones. La vejiga no presenta alteraciones en la pared ni en el contenido. No hay adenomegalias en los territorios estudiados. Hígado, bazo y páncreas sin particularidades. No hay ascitis.

El tratamiento realizado en primera instancia fue antibióticoterapia intravenosa y el drenaje urgente del foco mediante pielonefrostomía percutánea ecoguiada, con el objetivo de resolver el cuadro infeccioso agudo. En la evolución, alrededor de las 3 semanas de iniciado el tratamiento médico y el drenaje quirúrgico, se realizan nuevas técnicas de diagnóstico por imagen a los efectos de establecer el diagnóstico etiológico y definir el valor funcional del riñón patológico.



**Figura 5.** Tomografía. Uréterohidronefrosis.



**Figura 6.** Tomografía. Uréter lumbar dilatado.



**Figura 7.** Centellograma renal. Mínima captación del radiofármaco por el riñón izquierdo..

Centellograma (11 de mayo de 2006) de función renal por separado

Se inyectaron 3 mCi de  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA y 5 horas después se obtuvieron vistas estáticas de fosas lumbares en proyección anteroposterior, posteroanterior y oblicuas posteriores. Se dibujaron áreas de interés. Se evaluó la captación renal relativa. Ambos riñones se encuentran en su topografía habitual. Se observa muy pobre captación del radiofármaco por el riñón izquierdo (96% riñón derecho, 4% riñón izquierdo). Riñón derecho aumentado de tamaño, con captación irregular, mostrando me-

nor captación del radiotrazador en el polo superior, con defectos corticales en el mismo sector. En suma: riñón izquierdo con pobre captación. Riñón derecho con lesiones hipocaptantes con funcionalidad conservada.

#### Cistouretrografía miccional

(15 de mayo de 2006)

Reflujo vésico urétero renal (RVUR), pasivo, a izquierda. Uréter muy dilatado, pelvis renal amplia, cálices dilatados (reflujo vésico renal grado IV) No hay RVUR a derecha. Vejiga de morfología habitual, sin imágenes de defecto de relleno, de contornos lisos. Micción continua y completa.

La imagenología permitió establecer el diagnóstico de uréterohidronefrosis infectada, secundaria a RVUR.

#### Discusión

Se presenta el caso clínico de una niña de 4 años, con una historia de 5 días de evolución, con dolor abdominal difuso y progresivo, acompañado de fiebre con temperatura axilar de 38,2°C. Del examen físico se destaca al tacto rectal: ocupación del fondo de saco de Douglas a izquierda por una tumoración dolorosa y firme.

El cuadro clínico caracterizado por fiebre elevada, dolor y ocupación de hipocondrio y flanco izquierdo, fondo de saco lateral izquierdo con una tumoración dolorosa y firme, junto al urocultivo positivo y los métodos de diagnóstico por la imagen permitieron establecer rápidamente el diagnóstico de ureterohidronefrosis infectada.

Se define como ureterohidronefrosis la dilatación del uréter, pelvis y cálices renales. Se debe destacar que dilatación del aparato excretor no es sinónimo de obstrucción; es así que la dilatación exclusiva pielocalicaria (hidronefrosis) puede corresponder a un síndrome de



**Figura 8.** Cistoureterografía miccional. Reflujo vésico uretero renal pasivo a izquierda.

la unión pieloureteral; la dilatación pielocaliciaria y ureteral puede corresponder a una obstrucción en el uréter (por ejemplo litiasis, megauréter obstructivo, etcétera) pero también a la existencia de RVUR. El caso presentado corresponde a una dilatación severa, sin una obstrucción orgánica propiamente dicha. El dólico megauréter (demostrado por los bucles presentes en el uréter), secundario al aumento de la presión urodinámica generada por el reflujo, determina un mal drenaje de la vía excretora, lo cual determinó la pionefrosis.

La obstrucción del tracto urinario puede ser aguda, por lo general debido a un proceso fácilmente reversible desarrollando alteraciones funcionales transitorias. La obstrucción o el RVUR mantenidos en el tiempo llevan a cambios estructurales importantes y a alteraciones funcionales, finalizando en fibrosis, atrofia y pérdida del parénquima renal funcionante, producto de un sistema pielocalicial dilatado y de isquemia, como sucedió en el caso presentado <sup>(1)</sup>.

La pionefrosis consiste en la presencia de material purulento en la vía excretora. En este paciente esta situación asienta en un sistema colector con ureterohidronefrosis que en los niños generalmente es causada por megauréter primario <sup>(2,3)</sup>. En este caso la dilatación de la vía urinaria es secundaria a un RVUR.

La clínica del paciente, caracterizada por cuadro febril, fosa lumbar dolorosa, tensa y empastada y la imagenología descartan un tumor renal <sup>(4)</sup>.

El diagnóstico y el tratamiento tempranos son fundamentales para prevenir el desarrollo de una bacteriemia y de un shock séptico potencialmente letal. La tasa de mortalidad por la bacteriemia y por el shock séptico es del 25% y del 50% respectivamente <sup>(5)</sup>.

Los niños con abscesos renales o con infección en un aparato urinario obstruido RVUR pueden llegar a requerir un drenaje quirúrgico o percutáneo, además del tratamiento antibiótico y otras medidas de soporte <sup>(6)</sup>.

Mediante la ecografía es posible instituir un tratamiento de las formas graves, colocando una sonda de nefrostomía percutánea. Este procedimiento debe realizarse siempre mediante cobertura antibiótica, con una sonda de calibre adecuado a la edad y el peso del niño. En este caso se realiza inicialmente una nefrostomía percutánea. El análisis de la función del riñón permite decidir la conducta ulterior (nefrectomía o cirugía conservadora) <sup>(4)</sup>. La ausencia de parénquima renal funcionalmente útil (sólo 4% de función) determinó la realización de una nefroureterectomía izquierda con buena evolución postoperatoria.

## Referencias bibliográficas

1. **Hartman DS, Choyke PL, Wagner BJ.** Conjunto diagnóstico: riñón unilateralmente grande y liso. En: Davidson's Radiología del Riñón. 3 ed. Madrid: Marban, 2001: 200-1.
2. **Lucaya J, Enriquez G.** Patología urinaria en la infancia. En: Pedrosa CS, Casanova R. Diagnóstico por imagen. 2 ed. Madrid: McGraw Hill -Interamericana, 2000: 1120-1
3. **Slovic, Sty, Haller.** Urinary tract infection. En: Imaging of the pediatric urinary tract. Philadelphia: WB Saunders, 1989: 210-4.
4. **Dacher JN.** Diagnóstico por imagen de las infecciones urinarias en el niño. En: Devred PH. Diagnóstico por imagen del aparato urinario en pediatría. Barcelona: Masson, 1997: 111-6.
5. **Thurson W, Wilson SR.** Tracto urinario. En: Rumack C, Wilson S, Charboneau J. Diagnóstico por ecografía. 2 ed. Madrid: Marban, 1999: 343.
6. **Elder JS.** Trastornos urológicos de los lactantes y niños. En: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson Tratado de Pediatría. 16 ed. Madrid: McGraw Hill-Interamericana, 2000: 1767-809.

**Correspondencia:** Dr. Miguel Estevan  
Correo electrónico: miganges@adinet.com.uy