

Pielonefritis en ectopia renal cruzada y fusionada. Presentación de caso

Pyelonephritis in crossed and fused renal ectopy. Presentation of a case

AUTORES

Dr. Oscar Antonio Montell Hernández (1)

E-mail: mortell.mtz@infomed.sld.cu

Dr. Arturo Vidal Tallet (2)

(1) Especialista de II Grado en Nefrología. Máster en Atención Integral al Niño. Profesor Instructor. Hospital Provincial Pediátrico Docente Eliseo Noel Camaño. Matanzas.

(2) Especialista de II Grado en Pediatría. Máster Educación Superior. Profesor Auxiliar. Hospital Provincial Pediátrico Docente Eliseo Noel Caamaño. Matanzas.

RESUMEN

La infección urinaria es no sólo la infección bacteriana más frecuente, sino la enfermedad más común del riñón y de las vías urinarias en la edad pediátrica, y un marcador o signo de anomalías anatómicas o funcionales subyacentes. Se presenta un paciente al cual se le diagnosticó infección del tractus urinario, asociado a ectopia renal cruzada y fusionada con divertículo vesical, en el Hospital Provincial Pediátrico Docente Eliseo Noel Caamaño, de Matanzas, durante el mes de enero de 2009. Describimos la forma de presentación, así como los aspectos clínicos y estudios imagenológicos realizados de manera secuencial, que permitieron llegar al diagnóstico de esta entidad, teniendo en cuenta lo infrecuente que es, y que no se conoce su prevalencia con exactitud.

DeCS

PIELONEFRITIS/etiología

RIÑÓN/anomalías

RIÑÓN/radiografía

INFECCIONES URINARIAS/etiología

SISTEMA URINARIO/anatomía & histología

SISTEMA URINARIO/anomalías

UROGRAFÍA/métodos

HUMANOS

NIÑO

EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA

INFORMES DE CASOS

INTRODUCCIÓN

El desarrollo embrionario y fetal del riñón y las vías urinarias es un proceso biológico de extraordinaria complejidad. Diversos factores pueden afectar su desarrollo normal. Esto explica que las más frecuentes malformaciones viscerales sean las renales, que están casi siempre asociadas a malformaciones de las vías

urinarias.

Es muy difícil establecer la frecuencia exacta de dichas malformaciones. Una idea de su ocurrencia se puede obtener a partir de un estudio de Bakarar y Drouga en 13 775 necropsias consecutivas realizadas en un hospital pediátrico, donde la frecuencia de anomalías del tractus urinario fue del 9,8 % en varones menores de 18 años. Más del 85 % se encontraban en el riñón y en la porción superior de las vías urinarias, que son las que conducen más fácilmente a la insuficiencia renal crónica y a una mayor mortalidad (1).

Alrededor del 10 % de los nacimientos manifiestan alguna de estas malformaciones, sin embargo, con el empleo sistemático de la ultrasonografía durante el embarazo tiene que reconsiderarse esta frecuencia (2).

Algunas de estas malformaciones son de tal magnitud o se asocian a malformaciones importantes de otros órganos que son incompatibles con la vida, otras pueden permanecer sintomáticas y no afectan el desarrollo normal del individuo, y otras que obstaculizan la excreción urinaria se relacionan con el desarrollo de infecciones urinarias, litiasis e hipertensión arterial y contribuyen a la morbilidad y al deterioro progresivo de la función renal.

La ectopia renal cruzada con fusión es la segunda variedad de las fusiones renales por orden de frecuencia, representando una incidencia del 0,01 % en la población general (3). Existen hasta seis variedades de riñón ectópico cruzado y fusionado, y se cree que está producido por una alteración en la migración de la unidad renal por obstáculo vascular, o bien por factores genéticos o teratogénicos. Suele asociarse con otras alteraciones del aparato gastrointestinal y locomotor.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente que llega remitido del hospital de Cárdenas, a la edad de un mes y medio, por presentar infección del tractus urinario (ITU), a *E. coli*, el cual se le había iniciado tratamiento con amikacina durante cuatro días, y al persistir dicho germen en el urocultivo control, cambian tratamiento para rocephin (10 días), manteniendo los reactantes de fase aguda elevados y creatinina normal. En ese momento afebril, no ganancia de peso y se palpaba una tumoración firme en región suprapúbica. Por ultrasonido, conocimos que podía corresponder con riñón izquierdo ectópico, no se visualizó el riñón derecho. Persiste el urocultivo positivo al mismo germen y se pone tratamiento con claforan, de acuerdo a la sensibilidad del germen. Se constata detención de la curva ponderal concomitando con intercurencia gastroentérica. Se logra negativizar el urocultivo, y al finalizar esquema por 10 días, se pone tratamiento profiláctico con amoxicilina. Quince días después, ingresa nuevamente con ITU sintomática y urocultivo positivo a *E. coli* (+ de 100000 UFC X C), velocidad de sedimentación globular (VSG): 125 mm, hemoglobina: 9,5 g/l. En la ecografía abdominal visualizamos en fosa ilíaca izquierda una estructura compatible con riñón ectópico cruzado y fusionado en su polo inferior con el riñón derecho; ausencia de riñón en fosa renal derecha. Se orienta tratamiento de acuerdo a la sensibilidad de germen con meropenem. Cuando finaliza el tratamiento con urocultivo al 4to y al 10mo día de tratamiento negativo, se pasa a tratamiento profiláctico de trifamox, manteniéndose ingresado para ganar de peso y garantizar estudios imagenológicos.

Cistografía miccional: Reflujo vesicoureteral izquierdo secundario a dos divertículos paraureterales. (Figura 1)

Se realizó pielografía anterógrada en la que se observan ambos riñones localizados en hemiabdomen izquierdo y fusionados. (Figura 2)

Tomografía axial computarizada: Se realiza estudio simple y EV. Con corte axial. Hay divertículo vesical en pared posterior de la vejiga que mide 13 x 8 mm, el cuello mide 2 mm, impresiona tabicado en su centro. (Figura 3) Hidronefrosis

renal izquierda, con buena eliminación del contraste a los 5 minutos, no se define el riñón derecho, lo que es sugestivo de agenesia renal derecha.

En todo este tiempo, en una ocasión y en el curso de una sepsis, se registró cifra de creatinina elevada que posteriormente se normalizó. Las cifras de hemoglobina, oscilaban entre 9,5-10 g/l, propio de la edad y la sepsis urinarias persistente. Con los datos clínicos, analíticos y de imagen realizamos el diagnóstico de pielonefritis recurrente y persistente en ectopia renal cruzada.

Secuencia de estudios imagenológicos contrastados



Figura 1. Cistografía miccional. Reflujo vesicoureteral izquierdo secundario a dos divertículos paraureterales.



Figura 2. Pielografía anterógrada, en la que se evidencia falta de riñón en hemiabdomen derecho, apreciándose ectopia renal cruzada y fusionada.

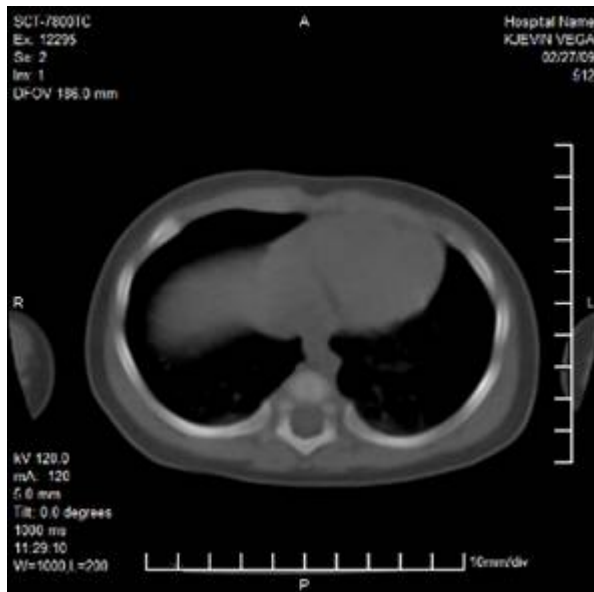


Figura 3. Tomografía axial computarizada. Se realiza estudio simple y endovenoso con corte axial. Hay divertículo vesical en pared posterior de la vejiga que mide 13 x 8 mm, el cuello mide 2 mm. Impresiona tabicado en su centro.

DISCUSIÓN

La IU es no sólo la infección bacteriana más frecuente, sino la enfermedad más común del riñón y de las vías urinarias en la edad pediátrica, así como un marcador o signo de anomalías anatómicas o funcionales subyacentes (4).

Las estadísticas mundiales muestran en los últimos años que aproximadamente un 35-40 % de las anomalías congénitas en la especie humana están localizadas a nivel del tracto genitourinario, y que el 10 % de todos los seres humanos nacen con algún tipo de anomalía genitourinaria. De la misma forma, un 2 % de las hembras y un 10 % de los varones tienen malformaciones obstructivas del tracto urinario, y que al menos un 5 % presentan graves reflujos vesicoureterales (5-7).

Se considera riñón ectópico el que se encuentra congénitamente en una posición diferente a su localización habitual en la región lumbar, dentro del trayecto de ascenso que sigue en la vida intrauterina. La ectopia renal es el resultado de falta de ascenso del riñón durante el desarrollo embrionario. La formación del metanefros o riñón definitivo de los mamíferos se inicia a partir de la quinta semana de vida intrauterina, y su desarrollo depende de la interacción química de la yema ureteral, proveniente del conducto de Wolf, cerca de la unión con la masa continua de células mesenquimatosas no diferenciadas que se denominan blastema metanéfrico. Al progresar la maduración del riñón, la yema ureteral forma al uréter, asciende desde su situación pélvica inicial hacia la posición lumbar y gira hacia dentro sobre su eje longitudinal.

Los defectos de desarrollo en esta etapa de migración explican el riñón pélvico, otras ectopias renales y la malformación renal. En caso de ectopia esta también puede deberse a obstáculos producidos por las arterias umbilicales durante el ascenso renal o por compresión por una brida visceral intraperitoneal (6). Puede haber ectopia de un riñón, de ambos riñones o de un riñón único. Aunque en la mayoría de los casos la ectopia es simple, también puede haber ectopia cruzada (6).

Las masas renales pueden estar anormalmente fusionadas por uno o ambos polos. En el primer caso se denomina riñón en herradura, y en el segundo riñón anular o

en torta. Se encuentra algún grado de fusión renal en un caso de cada 250 necropsias (6).

La ectopia cruzada sin y con fusión (90 % casos) se produce cuando el riñón ectópico se localiza en el lado opuesto a la inserción de su uréter en la vejiga. Se trata de una anomalía congénita rara (8,9).

En ocasiones, los vasos sanguíneos responsables de la irrigación del riñón ectópico cruzan la línea media y pueden ser responsables de estenosis de la unión pieloureteral del riñón ectópico o del riñón normosituado (10). La mayoría de los casos cursa de forma asintomática y el diagnóstico se realiza cuando asienta alguna patología sobre el riñón ectópico, tales como infecciones, litiasis, tumores (8,9) u otras menos frecuentes. El diagnóstico se realiza mediante ecografía, urografía intravenosa o pielografía anterógrada (3,6,7), estudios isotópicos, tomografía axial computarizada y resonancia magnética nuclear. El tratamiento de esta anomalía congénita es el de la patología que asienta sobre ella, sin ser preciso otro tratamiento adicional si el paciente se encuentra asintomático.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bakarat AJ, Drougas JG. Ocurrente of congenital abnormalities of the kidney and urinary tract in 13,775 autopsies. *Urology*. 1991;(38):347-50.
2. Kissane JM. Congenital malformation. En: Heptinstall RH, ed. *Pathology of the kidney*. Londres: Churchill Ltd;1966. p. 63.
3. Jiménez AP, Arrabal Polo MA, Arrabal Martín M, Zulueta AG. Pielonefritis y ectopia renal cruzada y fusionada. *Rev Nefrología*. 2009;29(3):277-8.
4. Jodal V. Selective approach to diagnostic imaging of children after urinary tract infections. *Acta Paediatr*. 2000;(89):767-8.
5. Grimoldi IA. Fisiopatología de la Infección Urinaria: Implicancia diagnóstica y terapéutica. *Archivos Latinoamericanos de Nefrología Pediátrica*. 2004;6(2):66-84.
6. De la Cruz PJ. Infección del riñón y de las vías urinarias. En: Gordillo PG. *Nefrología Pediátrica*. 2d ed. Madrid: Elsevier Science; 2003.
7. Espinosa RL. Infección Urinaria. En: Garcías Nieto V, Santos F. *Nefrología Pediátrica*. Madrid: Aula Médica; 2002. p. 205-16.
8. Romero FR, Chan DY, Mantener M. Laparoscopic heminephrectomy for renal cell carcinoma in cross-fused-ectopic kidney. *Urology*. 2007;(69):779.
9. Chung SD, Chueh SC, Chiang HS. L-Shaped cross-fused kidney with stone. *Nefrol*. 2009;29(3).
10. Mustafa M, Alkan E. Aberrant vessels in ipsilateral malrotated kidney with contralateral cross ectopia without fusion. *Int Urol Nephrol*. 2005;(37):39.

SUMMARY

The urinary infection is not only the most frequent bacterial infection, but also the most common disease of the kidneys and the urinary tract in the pediatric age, and a marker or sign of underlying anatomic or functional abnormalities. We present a patient with a diagnosed infection of the urinary tract, associated to a crossed and fused renal ectopy with vesical diverticulum, treated in the Teaching Provincial Pediatric Hospital Eliseo Noel Caamaño, of Matanzas, on January 2009. We describe the presentation form, and also the clinical aspects and the imagenologic studies made in a sequential form that allowed us to arrive to the diagnosis of this entity, taking into account its infrequency and that its prevalence is not exactly known.

MeSH

PYELONEPHRITIS/etiology
KIDNEY/anomalías
KIDNEY/radiography
URINARY TRACT INFECTIONS/etiology
URINARY TRACT/anatomy&histology
URINARY TRACT/anomalies
UROGRAPHY/methods
HUMANS
CHILD
EPIDEMIOLOGY, DESCRIPTIVE
CASE REPORT

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Montell Hernández O, Vidal Tallet A. Pielonefritis en ectopia renal cruzada y fusionada. Presentación de caso. Rev Méd Electrón. [Seriada en línea] 2010;32(4). Disponible en URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol4%202010/tema11.htm>. [consulta: fecha de acceso]