

# ECTOPIA RENAL SIMPLE

## INFORME DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

*Simple Renal Ectopia Report of a case and Literature Review*

José Ranulfo Lizardo B., José Gerardo Godoy M.

Honduras Medical Center

**RESUMEN. Introducción.** El riñón ectópico ocurre por un fallo en el proceso de ascenso renal, este fallo puede producirse por exceso o por defecto dando lugar a la ectopia torácica en el primer caso y a la ectopia pélvica en el segundo. **Caso clínico.** Se informa del caso de un paciente masculino de 12 meses de edad con historia de infecciones urinarias recurrentes desde los 4 meses de edad. Los estudios urológicos detectaron una ectopia renal simple afuncional izquierda por lo que se le realizó nefrectomía sin complicaciones y con buena evolución posterior. **Conclusión.** La ectopia renal simple es una malformación renal rara que puede cursar asintomática o debutar con infecciones urinarias y cuyo tratamiento depende de la función de la unidad renal.

**Palabras clave:** Riñón ectópico, ultrasonido, nefrectomía.

### INTRODUCCIÓN

El desarrollo embrionario y fetal del riñón y de las vías urinarias es un proceso biológico extraordinariamente complejo. La formación del riñón definitivo se inicia a partir de la quinta semana de vida intrauterina y su desarrollo depende de la interacción de sus dos compartimientos tisulares; la yema ureteral que da lugar a uréter, pélvis, cálices, y tubos colectores; y el blastema metanéfrico del que derivan las nefronas.<sup>1,2</sup>

El riñón ectópico se puede definir como un fallo en el proceso de ascenso renal, este fallo puede producirse por exceso o por defecto dando lugar a la ectopia torácica en el primer caso y a la ectopia pélvica en el segundo.<sup>3,4</sup> Etimológicamente la palabra ectopia se deriva de los vocablos griegos ek (fuera) y topos (lugar), por lo tanto literalmente significa fuera de lugar.<sup>3,4</sup>

El blastema renal se origina a nivel de los segmentos sacros superiores y la posición final del riñón a nivel de las vertebrae lumbares superiores se atribuye al ascenso del blastema renal por medio de cuatro mecanismos:

1. El crecimiento caudal de la columna
2. Elongación del uréter
3. El modelado o rotación del parénquima renal
4. La fijación del riñón al retroperitoneo.

Obviamente los factores que impidan este ascenso renal normal causarán una ectopia renal, como ser un desarrollo anómalo de la yema ureteral, un tejido metanéfrico defectuoso y anomalías genéticas. A continuación les reportamos el primer caso de ectopia renal simple publicado en la literatura médica hondureña.

### CASO CLÍNICO

Se informa el caso de un paciente masculino de 12 meses de edad procedente de Guanaja, Islas de la Bahía con historia de infecciones urinarias recurrentes desde la edad de 4 meses. A la edad de

7 meses viajó a la ciudad de La Ceiba para consultar con un médico pediatra quien le indicó un ultrasonido renal que reportó ausencia del riñón izquierdo y la presencia de un gran quiste a nivel pélvico de 4cm x 4cm (Fig. 1).

Con estos datos fue referido a nuestro consultorio en el Honduras Medical Center sospechando desde el inicio el diagnóstico de ectopia renal por lo que se indicó un pielograma intravenoso donde se observó riñón izquierdo excluido. Posteriormente se realizó una tomografía que confirmó el diagnóstico de riñón izquierdo ectópico de localización pélvica con rotación incompleta del mismo, gran quiste cortical y displasia Fig. 2.

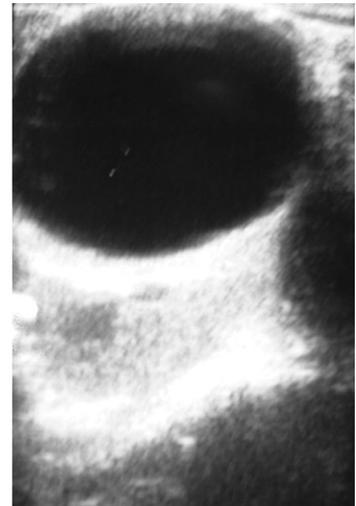


Figura 1. Ultrasonido que muestra imagen quística a nivel pélvico.



Figura 2. Tomografía axial computarizada que confirmó la presencia de riñón ectópico de localización pélvica.

Recibido 18/11/2010. Aceptado con modificaciones menores 20/1/2011.

Correspondencia: Dr. José Ranulfo Lizardo Barahona, Honduras Medical Center. Correo-E: jlizardob@hotmail.com

El paciente fue operado el 16 de febrero de 2010 a la edad de 1 año en el Honduras Medical Center encontrando un riñón izquierdo pélvico con un gran quiste cortical de 4cm x 4cm en el polo renal superior, un polo renal inferior displásico y un uréter atrésico Fig. 3 y 4.

Se realizó nefrectomía izquierda sin problemas, patología reportó displasia renal multiquística y uréter atrésico. El paciente se dio de alta el día siguiente de la nefrectomía y ha sido controlado por un año en consulta externa, las infecciones urinarias desaparecieron y ha mostrado un crecimiento y desarrollo normal.



Figura 3. Se observa el rectosimoideo desplazado por Gran Quiste a nivel pélvico.



Figura 4. Se observa riñón pélvico con displasia multiquística y ureter atrésico.

## DISCUSIÓN

La ectopia renal es una malformación rara que afecta al 0.01 a 0.05% de todos los pacientes.<sup>3,4</sup> Un estudio de tamizaje realizado por Sheih<sup>5</sup> entre 132,686 escolares encontró anomalías renales en 645 niños (0.05%) y de entre todas estas anomalías sólo 30 casos presentaron un riñón ectópico (0.02%). Sin embargo la incidencia clínica es menor ya que una gran mayoría de pacientes son asintomáticos de tal manera que sólo se reconoce en uno de cada 10,000 pacientes.<sup>6-8</sup>

De todas las localizaciones del riñón ectópico las más frecuentes es la pélvica con 55% le sigue la ectopia cruzada con 32% luego la abdominal 12% y torácica 1%.<sup>9</sup> En la ectopia pélvica como el pre-

sente caso el riñón está rotado, el uréter además de corto está mal insertado y los vasos sanguíneos se originan de la aorta inferior o de las iliacas primitivas condicionando obstrucción pieloureteral y reflujo vesicoureteral en un 37% y 26% respectivamente.<sup>3,8-10</sup>

La ectopia renal cruzada se refiere a que la yema ureteral cruza la línea media hacia el blastema metanérico del lado opuesto, de tal manera que el riñón afectado se localiza por debajo del riñón normal del lado opuesto, pudiéndose o no fusionar con éste.<sup>1,7-8,11,12</sup>

El riñón torácico es la forma más rara de ectopia renal y se ha descrito menos de 50 casos en la literatura mundial.<sup>8,9,11</sup> También existe asociación con malformaciones en el aparato genital con una incidencia del 15% al 45%.<sup>3</sup> En mujeres las más frecuentes son útero bicorne o unicorne, útero y vagina ausentes y duplicación vaginal.<sup>3,7,9</sup> Entre los hombres criptorquidia, duplicación uretral e hipospadia<sup>3,9</sup> ninguna de ellas presente en nuestro caso.

La ectopia renal simple generalmente es asintomática o un hallazgo incidental, pero en aquellos pacientes que se manifiestan clínicamente generalmente debutan como infección urinaria<sup>2,4,11,12</sup> tal como el caso que reportamos. En la serie de Gleason y Kelalis<sup>9</sup> las manifestaciones más importantes fueron infección urinaria 44%, dolor abdominal 23% y masa palpable 19%. Una vez sospechado el diagnóstico es necesario una valoración urológica completa, que además de confirmar el diagnóstico permiten descartar la presencia o no de patologías frecuentemente asociadas a la ectopia renal simple como displasia, litiasis, obstrucción y reflujo.<sup>12-16</sup>

Por su disponibilidad, sensibilidad, ausencias de radiación y ser un estudio no invasivo, se comienza con un ultrasonido que reporta como en el presente caso ausencia del riñón en la fosa lumbar. El ultrasonido también ubicará la posición anormal que en el caso de ectopia renal simple lo más frecuente es en la pelvis.<sup>1-11</sup>

Generalmente el ultrasonido es suficiente para realizar el diagnóstico de ectopia renal simple, pero siempre se debe completar el tamizaje con un uretrocistograma miccional retrogrado, un pielograma intravenoso y una tomografía axial computarizada para descartar patologías asociadas como uropatía obstructiva, reflujo vesicoureteral y displasia renal.<sup>12,14-16</sup>

En el presente caso éstos estudios urológicos demostraron una exclusión renal por displasia multiquística. La displasia renal multiquística se caracteriza por la ausencia de tejido renal normal que ha sido sustituido por estructuras no renales sobretodo quistes y cartílago que además de no tener función tiene potencial maligno y pueden también causar hipertensión, de tal manera que la nefrectomía durante el primer año de vida es el tratamiento aceptado mundialmente.<sup>17-20</sup>

La nefrectomía laparoscópica ofrece significativas ventajas sobre la cirugía abierta en los riñones normalmente ubicados,<sup>21,22</sup> ventajas que hemos confirmado y reportado en esta revista con nuestros primeros 8 casos realizados en el Instituto Hondureño de Seguridad Social.<sup>17</sup>

Sin embargo en caso de ectopia aun cuando se han descrito casos en pediatría no existen estudios controlados ni aleatorios que demuestran ventajas sobre la cirugía convencional abierta, caso contrario la mayoría de los autores describen mayor tiempo quirúrgico, curva de aprendizaje prolongada y mayor riesgo potencial de

injuría debido a la aberrante irrigación sanguínea y al espacio restringido a nivel pélvico.<sup>23-24</sup> Es importante destacar que menos de la mitad de todos los pacientes que se diagnostican con ectopia renal simple van a requerir una intervención quirúrgica. En la serie más grande reportada de 82 unidades renales por Gleason y Kelalis,<sup>9</sup> se realizó cirugía sólo en 40 pacientes, 18 nefrectomías por displasia

renal, 14 reimplantes ureterales por reflujo vesicoureteral y 8 pielo-plastías por obstrucción pielouretal.

En conclusión la conducta quirúrgica en caso de ectopia renal depende directamente de la malformación asociada y no por la ectopia sola.

#### REFERENCIAS

- Romero FJ, Barrió AR, Lanchas I, Jimenes A, Arroy OI, Pitarch V, et al. Anomalías renales de número, posición, forma y orientación: nuestra experiencia. *Vox Pedriatrica* 2003;11:16-26.
- Eraña-Guerra L. Malformaciones urológicas y renales, en Gordillo G, Exini R, de La Cruz J. *Nefrología Pediátrica* 2da ed. Madrid, Elsevier, Sciencie; 2003:139-46.
- Gómez -Vegas A. Hidronefrosis en riñón ectópico. *Clínicas Urológicas de la Complutense* 2002;9:299-304.
- Hermida JA, del Corral T, Cerdeiras G. Riñón derecho ectópico hidronefrótico con litiasis de localización pélvica, presentación de un caso. *Arch Esp Urol* 1998;51:289-93.
- Sheih CH, Liu M, Husmann and Kramer A. Renal abnormalites in school children. *Pediatrics* 1989;84:1086-90.
- Martínez RH, Rodríguez FP, Esquena S, Sánchez F Millán F, Villavicencio H. ectopia renal: simple y cruzada con fusión. *Actas Urológicas Españolas* 2007;31:297.
- Asghar M and Wazier F. Prevalence of renal by diagnostic imaging. *Gomal Journal of Medical Sciences* 2008;6:72-6.
- Belman B, King L, Kramer S *clinical pediatric urology*.4th.ed. London: Martin Donitz ltd; 2002 :537-549.
- Gleason P, Kelalis P, Hussmann A and Kramer A. Hydronephrosis in renal ectopia: incidence, etology and significance, *jurol* 1994; 151: 1660-1661.
- Holder TM, Ashcraft KW. *Pediatric Surgery and Ed.* Philadelphia. WB Saunders Company, 1993:83-5.
- Decter RM. Duplicación renal y anomalías de la fusión. *Clín Ped Norte América* 1997;44:1333-50.
- Arena F, Arena S, Paolata A, Campenni A, Zuccarello B, Romero G. Is a complete urological evaluation necessary in all newborns with asymptomatic renal ectopic? *Int J Urol* 2007;14:491-95.
- Moore D, Cohen R, Hayden L. Laparoscopic excision of pelvic kidney with single vaginal ectopic ureter *J pediatric Surg* 1997;32:634-36.
- Hershman M, Dawson P, Leung A, Singh M. Cystic dysplasia in ectopic kidney associated with absent vas deferens and congenital hernia. *Urology* 1990;35:331-33.
- Guarino N, Tadini B, Camardi P, Silvestro L, Lacey R and Bianchi M. The incidence of associated urological abnormalities in children with renal ectopia. *J Urol* 2004;172:1757-59.
- Vanden Bosch C, van Wijk G, Beckers G, Vander Horst H, Schreuder M, Bokenkamp A. Urological and nephrological findings of renal ectopia. *J Urol* 2010;183:1574-78.
- Lizardo J, Godoy J, Mendoza J. Nefrectomía Laparoscópica: descripción de los primeros pacientes pediátricos operados en Honduras, *Rev Méd Hondur* 2005; 73: 167 -171.
- Homsy Y, Anderson J, Ondjhane K. Wilms tumor and multicystic dysplastic kidney disease. *J Urol* 1997;158:2256-60.
- Kitagawa H, Pringle K, Koike J, Zuccollo J, Sato Y, Sato H, et al The early effects of urinary tract obstruction on glomerulogenesis. *J Pediatric Surg* 2004;39:1845-48.
- Kitagawa H, Pringle K, Koike J, Zuccollo J, Seki Y, Fujiwaky S, et al. Optimal findings of prenatal treatment of obstructive uropathy in fetal lamb. *J Pediatric Surg* 2003;38:1785-89.
- Koyle M, Wooh, Kavdussi L. laparoscopic nephrectomy in the first year of life. *J Pediatr Surg* 1993;28:695-95.
- Ehrlich R, Gershman A, Fuchs G. Laparoscopic renal surgery in children. *J Urol* 1994;151:735-39.
- Probhakaran K, Lingara K, laparoscopic nephroureterectomy in children. *J Pediatr Surg* 1999;34:556-58.
- Ku J, Yeo W, Kim H, Choi H. Laparoscopic nephrectomy for renal diseases in children: is there a learning curve? *J Pediatric Surg* 2005;40:1173-76.

**SUMMARY. Introduction.** Kidney ectopia occurs due to a failure in the process of kidney ascension, which can happen by excess or by defect, resulting in thoracic ectopia in the first case and in pelvic ectopia in the second case. **Clinical case.** We report the case of a twelve month old male patient with history of recurrent urinary tract infections since his fourth month of age. The radiologic studies detected a left simple afunctional renal ectopia reason for a nephrectomy. **Conclusion.** Simple renal ectopy is a rare malformation that can be asymptomatic or start with urinary infections and whose treatment depends on the performance of the renal unit.

**Keyword:** renal ectopia, ultrasound, nephrectomy.