



**Evaluación a los 5 años de un paciente pediátrico con enfermedad renal crónica.  
Evaluation to the 5-years of a pediatric patient with chronic kidney disease.**

Soraya de los A Sánchez Real (1), Norkis Pasalodos Díaz (2), Osiel Romero Santos (2), Arturo J. Inda Mariño (3)

## RESUMEN

Desde la introducción del ultrasonido en obstetricia en el control de todo embarazo fisiológico, la detección temprana de anomalías del tracto urinario ha aumentado últimamente siendo la hidronefrosis y la ureterohidronefrosis los hallazgos más encontrados durante el segundo semestre del embarazo con una prevalencia entre 2 y 2,5%. La certificación de una malformación del tracto urinario durante el periodo neonatal es indispensable para prevenir y evitar la aparición y/o progresión de la enfermedad renal crónica en pacientes pediátricos, constituyendo la misma un síndrome clínico complejo que resulta de un deterioro progresivo de la función renal. Se presenta un caso de enfermedad renal crónica con hidronefrosis por reflujo vesicoureteral de 5 años de evolución.

**Palabras clave:** Enfermedad Renal Crónica, hidronefrosis, ureterohidronefrosis.

1. Especialista de 1er. Grado en Pediatría. Profesor instructor.
2. Especialista de 1er. Grado en Nefrología. Profesor instructor.
3. Especialista de 1er. Grado en Nefrología. Profesor Auxiliar.

## INTRODUCCIÓN

La frecuencia de las malformaciones del aparato urinario es difícil de precisar. Las malformaciones del tracto urinario representan el 30-50% del total de las malformaciones fetales y se observan en el 0,1-1% de todas las gestaciones. En muchos casos serán de escasa significación patológica, pero en algunas ocasiones estarán asociadas a procesos obstructivos severos y a alta mortalidad perinatal (1). Cabe distinguir tres grandes grupos: Las localizadas a nivel renal, las malformaciones quísticas (separadas por su gran interés y complejidad) y las correspondientes a la vía urinaria (2).

De las anomalías del tracto urinario, las que se detectan con mayor frecuencia son las que producen dilatación de su segmento superior, (3-5) aunque algunas de estas anomalías pueden escapar al diagnóstico prenatal (6).

Con el fin de detectar a los fetos de riesgo, se deben realizar como mínimo dos ecografías a lo largo del embarazo. La primera se realizará a las 17-20 semanas, la cual permitirá detectar las anomalías más manifiestas. La segunda se llevará a cabo a las 30-32 semanas, dejando ver aquellas otras anomalías menos evidentes pero más frecuentes y que generalmente pasan inadvertidas en épocas tempranas del embarazo (7).

Se presenta el caso de un paciente masculino, negro, producto de un parto distóxico por cesárea hace 5 años, con Apgar 9/9, peso al nacer de 4000 gr con antecedentes patológicos personales de ecografía prenatal, que informaban hidronefrosis bilateral, por lo cual se realiza al nacimiento constatándose: Riñón izquierdo aumentado de tamaño con hidronefrosis marcada sin parénquima; y riñón derecho ausente en fossa lumbar derecha, apreciándose en fossa iliaca derecha una imagen de contornos mal definidos pudiendo estar en relación con el mismo.

Se realizó estudio constatándose cifras elevadas de creatinina y urea. En la uretrocistografía retrógrada miccional aparece reflujo vesicoureteral bilateral con riñón derecho ectópico y disgenético. Posteriormente se le realiza citostomía a cielo abierto en el hospital pediátrico de

Camaguey dejando sonda Foley 12 (Fig. 1). Comienza a evolucionar de manera favorable clínica y humoramente ya que descendieron las cifras de urea y creatinina durante su tratamiento.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Actualmente el paciente es un preescolar de 5 años y que posterior a la realización del cierre de la cistotomía, se mantiene con seguimiento clínico por nefrología pediátrica y urología con evolución favorable, desarrollo pondoestatural adecuado, entre el 10-25 percentil, diagnóstico de una Enfermedad Renal Crónica (ERC) en estadio II producto de un índice de filtrado glomerular teórico en 70 ml/mtos/1.73 m<sup>2</sup>. En la Fig. 2 se muestra la herida quirúrgica resultante del cierre de la cistotomía y se le realiza ultrasonido evolutivo donde se evidencia la vejiga de paredes ligeramente gruesas, riñón derecho ausente y el riñón izquierdo de 85x37,5mm escaso parénquima y ureterohidronefrosis severa, concluyendo como una hidronefrosis severa (Fig. 3). El tratamiento higiénico, dietético y sanitario constituye la base de la prevención para evitar la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC). No se ha podido realizar un tratamiento corrector de la hidronefrosis, por lo que se dificulta el manejo terapéutico, lo cual se debe a la poca comprensión de la enfermedad renal por parte de la madre y una dinámica familiar disfuncional.

## COMENTARIOS Y REVISIÓN DEL TEMA

El seguimiento sistemático del embarazo normal mediante el ultrasonido materno-fetal ha demostrado que por cada 500 embarazos se puede esperar una anomalía importante del tracto urinario en 2 y sólo el 10,7% de esas no son dilatantes (6). En Cuba existen varios estudios que han demostrado que las anomalías del tracto urinario constituyen entre 14,8 y 17,0% de todas las malformaciones que se detectan prenatalmente (8-9). Coinciendo con lo reportado en la literatura que destaca que la hidronefrosis constituye la anomalía más frecuentemente detectada en estudios prenatales (10-12).

La utilización sistemática del ultrasonido materno-fetal en el seguimiento del embarazo normal ha demostrado su validez al identificar las anomalías del tracto urinario detectadas prenatalmente y orientar su estudio, seguimiento y conducta médica ante cada situación (13).

Las malformaciones congénitas son las causas más frecuentes de ERC e incluye un grupo heterogéneo de pacientes, desde las grandes uropatías y las obstrucciones bajas hasta el grupo de las displasias renales, incluyéndose también en este apartado la nefropatía de reflujo.

La ERC en la edad pediátrica es poco frecuente, pero cuando aparecen sus efectos son devastadores para el desarrollo del niño, generando una alta morbilidad. La mayoría de los pacientes se encuentran en etapas poco avanzadas de la enfermedad, en las que todavía pueden aplicarse intervenciones terapéuticas que cambien su curso. Un número reducido de pacientes evolucionan cada año hacia enfermedad renal crónica terminal (ERCT) en la que la única medida terapéutica posible es el tratamiento sustitutivo (diálisis-trasplante), de ahí la importancia del diagnóstico precoz (14).

La historia natural de la enfermedad renal es variable y a veces impredecible. Sin embargo, en la edad pediátrica, generalmente se produce una progresión continua del deterioro, que lleva a menudo a la ERCT. La progresión de la enfermedad renal es mayor durante los dos períodos de rápido crecimiento que son la primera infancia y la pubertad en los que el brusco aumento de la masa corporal produce un incremento de demanda de filtración de las nefronas restantes (15).

En países como EE.UU. El registro Americano, The Registry of the North American Pediatric Renal Trials and Collaborative Studies Organization (NAPRTSC) la incidencia se estima en 1 a 3 niños por millón de población y año (16). En el país, los datos que suministra el registro sobre insuficiencia renal crónica que lleva a cabo anualmente la Sección de Nefrología Pediátrica con el Registro Español Pediátrico de Insuficiencia Renal Crónica (REPIR II) en el año 2008 se habían incluido 605 pacientes de 37 centros; la incidencia de la ERC no terminal era de 8,66 por millón de población (ppm) menores de 18 años y la prevalencia de 71,06 (17).

La Nefrología contemporánea visualiza la ERC desde un paradigma biomédico de la salud, que consiste en la atención médica biológica en la etapa terminal de la enfermedad con procedimientos terapéuticos costosos de alta tecnología: la diálisis y el trasplante renal. Actualmente, a partir de un pronunciamiento realizado en San Juan de Puerto Rico en agosto de

1996 y firmado por las autoridades sanitarias de diversos países, se propone un cambio de estrategia; romper con el enfoque biomédico de la Salud y adoptar un enfoque biopsicosocial. Se debe dedicar especial atención a la prevención de las enfermedades renales crónicas en el niño, promoviendo una buena salud a la madre durante el periodo de gestación y posteriormente al niño en la detección temprana de signos o síntomas que sugieren una enfermedad renal. Las acciones de prevención terciaria estarán dirigidas a la población enferma con una insuficiencia renal crónica con necesidad o no de terapia sustitutiva mediante diálisis o trasplante renal. Se debe hacer énfasis en la detección temprana y el control de los factores de riesgo que contribuyen a la progresión de la enfermedad. Las acciones de promoción de salud serán orientadas a alcanzar estilos de vida saludables, en este caso, específico a la promoción de la salud renal (18).

## ABSTRACT

Since the introduction of ultrasound in obstetrics in the control of all physiological pregnancies, early detection of urinary tract anomalies has increased recently being hydronephrosis and ureterohydronephrosis the most frequent findings in the second half of pregnancy with a prevalence of between 2 and 2, 5%. The certification of an urinary tract malformation during neonatal period is essential to prevent and avoid the development and progression of chronic kidney disease in pediatric patients, constituting a complex clinical syndrome that results from a progressive deterioration of renal function . A case of chronic kidney disease is presented with hydronephrosis and vesicoureteral reflux of 5 years evolution.

**Keywords:** chronic kidney disease, hydronephrosis, ureterohydronephrosis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fine RN. Diagnosis and treatment of fetal urinary tract abnormalities. *J Ped.* 1992; 121: 333-341.
2. Areeses R. Diagnóstico prenatal de las malformaciones nefrourológicas: Conceptos actuales. *Bol Vasco-Nav Pediatr.* 1996; 30: 90-99.
3. Aksu N, Yavascan O, Kangin M, Kara OD, Aydin Y, Erdegan H, et al. Postnatal management of infants with antenatally detected hydronephrosis. *Pediatr Nephrol.* 2005; 20:1253-1259.
4. Baquedano P. Diagnóstico urológico prenatal. *Rev Chil Pediatr.* 2005; 76: 202-206.
5. Vega de la A, Torres E. Prenatal diagnosis of renal disease. *PR Health Sci J.* 2005; 24:141-144.
6. Mami C, Paolata A, Palmara A, Marrone T, Manganaro R, Lo Monaco I et al. Confronto tra lo screening ecografico pre-e postnatale delle uropatie malfomative. *Minerva Ginecol.* 2005; 57: 185-188.
7. Herndon CDA, Ferrer FA, Freedman A, McKenna PH. Consensus on the prenatal management of antenatally detected urological abnormalities. *J Urol.* 2000; 164: 1052-1056.
8. Piloto Morejón M, Choconta Sanabria MI, Menéndez García R. Diagnóstico prenatal y atención de las malformaciones congénitas y otras enfermedades genéticas. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2001; 27:233-240.
9. Pérez Ramírez M, Mulet Matos E, Hartmann Guilarte A. Diagnóstico ultrasonográfico de malformaciones congénitas: nuestra experiencia en el período 1983-1995. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 1997; 23:53-58.
10. Escala JM, López PJ, Bustamante P, Arce JD, Retamal G, Letelier N, et al. Hidronefrosis prenatal severa: manejo conservador. *Rev Chil Urol.* 2006; 71: 234-238.
11. Macedo MLS, Cousonni M, Borges UT, de Mattos Paranhos Caldero I, Vieira CRM. Resultado perinatal de fetos com malformações do trato urinário. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2003; 25: 725-730.
12. Durán Álvarez S, Jústiz Hernández L, Álvarez Díaz S, Vázquez Ríos B, Betancourt González U, Calviac Mendoza R. Diagnóstico postnatal de las hidronefrosis detectadas por ultrasonido materno-fetal. *Rev Española Pediatr.* 2003; 59: 146-150.
13. Marrero García Y, Durán Álvarez S, Calviac Mendoza R. Anomalías del tracto urinario detectadas prenatalmente: conducta diagnóstica postnatal. *Rev Hab Cienc Méd.* 2009; 8(3): 14-21.

14. Warady BA, Chadha V. Chronic kidney disease in children: the global perspective. *Pediatric Nephrol.* 2007; 22:1999-2009.
15. Furth SL, Cole SR, Moxey-Mims M, Kaskel F, Mak R, Schwartz G, et al. Design and methods of the chronic kidney disease in children (CKiD) prospective cohort study. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2006; 1(5):1006-15.
16. North American Pediatric Renal Transplant Cooperative Study (NAPRTCS). 2008 Annual Report. Rockville: EMMES; 2008.
17. Areses Trapote R, Sanahuja Ibáñez MJ, Navarro M. Epidemiología de la enfermedad renal crónica no terminal en la población pediátrica española. Proyecto REPIR II. *Nefrología.* 2010; 30(5):508-517.
18. Challú A, Burgo R. Hacia una nueva nefrología latinoamericana. En: Challú A, editor. *La nefrología latinoamericana.* Buenos Aires: Talleres Gráficos Santa Fe; 1998. p. 198-202.

## ANEXOS



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3