

## EDITORIAL

**Enfermedad renal en niños. Un problema de salud pública*****Kidney disease in children. A public health problem***

Mara Medeiros, Ricardo Muñoz Arizpe

La enfermedad renal, según las guías internacionales, se define como el daño renal (estructural o funcional) que permanece por tres meses o más, con o sin disminución de la velocidad de filtración glomerular y alguno de los siguientes hallazgos: 1) alteración en la composición de la sangre o de la orina, 2) alteración en los estudios de imagen o 3) alteración en la biopsia renal o aquellos pacientes que tengan una velocidad de filtración glomerular  $< 60 \text{ ml/min/1.73m}^2 \text{ SC}$ , con o sin los otros signos de daño previamente descritos.<sup>1</sup>

Mientras que en los adultos mexicanos las principales causas de enfermedad renal terminal son la diabetes y la hipertensión arterial, en los niños, en la mayoría de los casos, no puede realizarse el diagnóstico preciso de la causa que ocasionó la uremia ya que acuden tarde en busca de atención médica. Las principales causas conocidas son las malformaciones congénitas (displasia, hipoplasia, malformaciones urinarias) seguidas de las glomerulopatías.<sup>2</sup>

En este número del Boletín Médico del Hospital Infantil de México aparecen dos artículos relacionados con la enfermedad renal que enfocan la atención en este grave problema de salud pública.

El trabajo de Ríos-Moreno y Patiño-García reporta las características del síndrome nefrótico fuera de edades habituales en un hospital de Guadalajara: el síndrome nefrótico representa 6.1% de las consultas de un hospital pediátrico y es la tercera causa de hospitalización en el servicio de Nefrología.<sup>3</sup>

Tanto para niños como para adultos se ha reportado un cambio en la epidemiología del síndrome nefrótico con un incremento en la incidencia de la esclerosis segmentaria y focal que va de 23 a 50% según la serie consultada.<sup>4,5</sup> Las causas de este incremento no se conocen muy bien; entre las explicaciones para este fenómeno destaca la mezcla racial (ya que se sabe que se presenta de manera más común la en raza negra). También se ha postulado la contaminación ambiental,<sup>6,7</sup> así como ciertas condiciones de vida caracterizadas por la urbanización, la sobrepoblación y la mala higiene, que ocasionan un desequilibrio inmunológico entre la respuesta Th1 y Th2 que activa diferentes efectores inmunes y favorece el desarrollo de glomerulopatías.<sup>8</sup> De la misma manera se ha visto un aumento en la esclerosis segmentaria y focal asociada con obesidad<sup>9</sup> y, como sabemos, en México la prevalencia del sobrepeso y de la obesidad infantil es de 26% en niños de 5 a 11 años.<sup>10</sup> Sin embargo, en los niños no se realizan biopsias renales de forma rutinaria; esto puede sesgar la información ya que generalmente sólo se obtiene tejido renal cuando los pacientes no responden a esteroides o cuando son pacientes de edades no habituales para el síndrome, como en el estudio que aparece en este número.<sup>3</sup>

El trabajo de Fernández-Cantón y sus colaboradores sobre la mortalidad por enfermedades renales en meno-

---

Hospital Infantil de México Federico Gómez,  
México D.F., México

Fecha de recepción: 18-07-11  
Fecha de aceptación: 19-07-11

res de 15 años durante el periodo de 1998 a 2009, que también aparece en este número, resalta el hecho de que 42% de los fallecimientos se debieron a una insuficiencia renal aguda.<sup>11</sup> Se sabe que el desarrollo de la insuficiencia renal aguda es de mal pronóstico en pacientes en terapia intensiva. Aquí se ha dado un cambio epidemiológico: en 1980 la principal causa de insuficiencia renal aguda y de mortalidad en niños menores de 5 años era la diarrea aguda pero, gracias a los programas de rehidratación oral y de información a la población general, se logró cambiar la frecuencia de este problema en México.<sup>12,13</sup> En la actualidad, la mayoría de los casos de insuficiencia renal aguda se presentan en pacientes hospitalizados, principalmente en la terapia intensiva, que son pacientes con alta incidencia de comorbilidad por septicemia, por malformaciones congénitas cardiovasculares o por neoplasias (leucemias, linfomas) que frecuentemente se acompañan de una respuesta inflamatoria sistémica y de falla multiorgánica; más aún, el antecedente de lesión renal aguda predispone al desarrollo de enfermedad renal crónica.<sup>14,15</sup>

Llama mucho la atención que 35% de las muertes se debieron a enfermedad renal crónica, más frecuente en el grupo de 10 a 14 años. En nuestro país no contamos con un registro único de enfermedades renales, por lo que se desconoce la verdadera prevalencia de la enfermedad renal crónica, aunque se estima que uno de cada 9 adultos padece enfermedad renal (existen aproximadamente 60 000 pacientes en diálisis).<sup>16,17</sup> Tomando en consideración que la proporción de niños con enfermedad renal crónica en países desarrollados es de aproximadamente 20 a 25% se puede deducir que existen en nuestro país de 3 000 a 6 000 niños con este problema.

Recientemente se realizó un estudio, siguiendo el protocolo de la *National Kidney Foundation*, para detectar enfermedad renal en individuos de alto riesgo (con diabetes, hipertensión arterial o bien, historia familiar de diabetes, hipertensión o enfermedad renal crónica) y la prevalencia de enfermedad renal crónica resultó de 22% en adultos del Distrito Federal y de 33% en adultos de Jalisco.<sup>18</sup> Siguiendo esta metodología, la prevalencia mundial es de 11 a 33% dependiendo del país.<sup>19</sup>

Con los avances en las últimas décadas para la atención de los pacientes con enfermedades renales, como el desarrollo de nuevos sistemas de diálisis (bolsa gemela, sistemas de desconexión, diálisis automatizada) y, sobre todo, la opción del trasplante renal (que con los fármacos

inmunosupresores actuales se logra una supervivencia de injerto a 5 años de 90% y vida media del injerto de 11 años), la explicación para esta cifra de mortalidad en realidad es el problema del acceso a la atención médica. En nuestro país el tratamiento de la enfermedad renal crónica depende de la posibilidad de acceder a algún sistema de seguridad social (Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios) que cubra el alto costo del tratamiento.<sup>20</sup> En los adultos tan sólo uno de cada 4 pacientes con insuficiencia renal tiene acceso al tratamiento<sup>16</sup> y, si bien no se tienen cifras exactas, en los niños la situación debe ser muy similar.

Se deben implementar estrategias de detección temprana de la enfermedad renal en niños, ya que una intervención oportuna puede evitar o retrasar el desarrollo de la falla renal crónica. Una propuesta sería realizar un examen general de orina a todos los niños en edad escolar, medida que ha dado buenos resultados en Japón,<sup>21</sup> o bien dirigir los esfuerzos a la población en riesgo, que incluirían a los niños prematuros, a los pacientes con infecciones en vías urinarias, a los que presentan malformaciones congénitas de cualquier índole, a los pacientes que han presentado insuficiencia renal aguda o que tienen familiares directos con insuficiencia renal y, por supuesto, a los niños obesos. Debe hacerse hincapié en una revisión pediátrica cuidadosa que incluya siempre la toma de la presión arterial y la sospecha de enfermedad renal cuando un niño no crece en forma apropiada. También sería deseable una mayor equidad en el acceso a la atención médica.

*Autor de correspondencia:* Dra. Mara Medeiros  
Domingo  
Correo electrónico: medeiro.mara@gmail.com

## REFERENCIAS

1. Hogg RJ, Furth S, Lemley KV, Portman R, Schwartz GJ, Coresh J, et al. National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease in Children and Adolescents: Evaluation, Classification, and Stratification. *Pediatrics* 2003;111:1416-1421.
2. Medeiros-Domingo M, Romero-Navarro B, Valverde-Rosas S, Delgadillo R, Varela-Fascineto G, Muñoz-Arizpe R. Trasplante renal en pediatría. *Rev Invest Clin* 2005;57:230-236.

3. Ríos-Moreno P, Patiño-García G. Características del síndrome nefrótico primario en edades no habituales, en un hospital pediátrico de tercer nivel en Guadalajara, Jalisco, México. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68:271-277.
4. Boyer O, Moulder JK, Somers MJ. Focal and segmental glomerulosclerosis in children: a longitudinal assessment. *Pediatr Nephrol* 2007;22:1159-1166.
5. Dragovic D, Rosenstock JL, Wahl SJ, Panagopoulos G, DeVita MV, Michelis MF. Increasing incidence of focal segmental glomerulosclerosis and an examination of demographic patterns. *Clin Nephrol* 2005;63:1-7.
6. Hodgson S, Nieuwenhuijsen MJ, Hansell A, Shepperd S, Flute T, Staples B, et al. Excess risk of kidney disease in a population living near industrial plants. *Occup Environ Med* 2004;61:717-719.
7. Jacob S, Héry M, Protois JC, Rossert J, Stengel B. Effect of organic solvent exposure on chronic kidney disease progression: the GN-PROGRESS cohort study. *J Am Soc Nephrol* 2007;18:274-281.
8. Johnson RJ, Hurtado A, Merszei J, Rodriguez-Iturbe B, Feng L. Hypothesis: Dysregulation of immunologic balance resulting from hygiene and socioeconomic factors may influence the epidemiology and cause of glomerulonephritis worldwide. *Am J Kidney Dis* 2003;42:575-581.
9. Adelman RD, Restaino IG, Alon US, Blowey DL. Proteinuria and focal segmental glomerulosclerosis in severely obese adolescents. *J Pediatr* 2001;138:481-485.
10. Fernández-Cantón S, Montoya-Núñez YA, Viguri-Urbe R. Sobrepeso y obesidad en menores de 20 años de edad en México. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68:79-81.
11. Fernández-Cantón S, Hernández-Martínez A, Viguri-Urbe R, Gutiérrez-Trujillo G. La mortalidad por enfermedades renales en menores de 15 años, México 1998-2009. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68:328-330.
12. Hogg R, Middleton J, Vehaskari VM. Focal segmental glomerulosclerosis—epidemiology aspects in children and adults. *Pediatr Nephrol* 2007;22:183-186.
13. Mota HF, Tapia CR, Welti C, Franco A, Gómez UJ, Garrido MT. Manejo de la enfermedad diarreica en el hogar, en algunas regiones de México. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1993;50:367-375.
14. Sepúlveda J, Bustreo F, Tapia R, Rivera J, Lozano R, Olaiz G, et al. Aumento de la sobrevida en menores de cinco años en México: la estrategia diagonal. *Salud Publica Mex* 2007;49(suppl 1):S110-S125.
15. Goldstein SL, Devarajan P. Acute kidney injury in childhood: should we be worried about progression to CKD? *Pediatr Nephrol* 2011;26:509-522.
16. Amato D, Alvarez-Aguilar C, Castaneda-Limonés R, Rodríguez E, Avila-Diaz M, Arreola F, et al. Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican population. *Kidney Int Suppl* 2005;68:S11-S17; doi: 10.1111/j.1523-1755.2005.09702.x.
17. Cueto-Manzano AM. El papel del médico de primer contacto en la detección y tratamiento tempranos de la enfermedad renal crónica: retos y oportunidades. *Rev Invest Clin* 2008;60:517-526.
18. Obrador GT, Garcia-Garcia G, Villa AR, Rubilar X, Olvera N, Ferreira E, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the Kidney Early Evaluation Program (KEEP) Mexico and comparison with KEEP US. *Kidney Int Suppl* 2010;77:S2-S8, doi: 10.1038/ki.2009.540.
19. Obrador GT, Mahdavi-Mazdeh M, Collins AJ, Global Kidney Disease Prevention Network. Establishing the Global Kidney Disease Prevention Network (KDPN): a position statement from the National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis* 2011;57:361-370.
20. Cueto-Manzano AM, Rojas-Campos E. Status of renal replacement therapy and peritoneal dialysis in Mexico. *Perit Dial Int* 2007;27:142-148.
21. Imai E, Yamagata K, Iseki K, Iso H, Horio M, Mkinio H, et al. Kidney disease screening program in Japan: history, outcome, and perspectives. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007;2:1360-1366.