

REVISIONES

Prevención del fallo renal en nuestro medio. Su importancia y posibilidades de actuación*

S. MÁLAGA, G. OREJAS, C. REY, S. G. VICENTE, F. SANTOS

1. INTRODUCCIÓN

Aunque las cifras sobre prevalencia de la insuficiencia renal crónica (IRC) en niños son muy variables, se acepta que se producen entre 18 a 32 nuevos casos anuales por millón de habitantes menores de 15 años (1). La incidencia de insuficiencia renal terminal (IRT) varía entre 3 y 6 nuevos casos por año, según se utilicen como referencia registros europeos, como los de la EDTA (2) o norteamericanos (1, 3). En nuestro país la incidencia de IRT en menores de 15 años es de 4 nuevos casos por millón de habitantes y año (4).

La prevención de la IRC sigue siendo uno de los objetivos fundamentales de la Sociedad de Nefrología Pediátrica de nuestro país (5). No obstante, siendo realistas, hay que reconocer que nuestras posibilidades de actuación en este campo son limitadas como consecuencia del insuficiente conocimiento de las bases patogénicas y fisiopatológicas involucradas en las diferentes enfermedades renales que abocan a una situación de IRC.

Dejando aparte la problemática personal que supone para el propio niño y su entorno familiar la confirmación del IRC, conviene también tener presente la repercusión que representa para nuestra

sociedad el importante gasto económico generado por los pacientes en IRT, y que anualmente y de forma progresiva el Estado necesita afrontar con los escasos recursos dedicados a la atención sanitaria.

Es bien conocido que el tratamiento sustitutivo de la IRT ya sea mediante hemodiálisis o diálisis peritoneal continua ambulatoria representa en nuestro país un gasto aproximado de 2 millones de pesetas por paciente y año (6). El problema no es exclusivo de España si tenemos en cuenta que en EE.UU. cada año inician tratamiento sustitutivo entre 50-150 nuevos pacientes por millón de habitantes, generando un gasto anual de 2,2 billones de dólares, cifra a todas luces exagerada (7). Los últimos datos ofrecidos por 33 países europeos y del área mediterránea recogidos por la EDTA (8) y referidos a diciembre de 1989, confirman que desde 1988 han sido sometidos a tratamiento sustitutivo 7.368 pacientes menores de 15 años y que durante 1989 entraron en programa 525 nuevos enfermos.

Por nuestra parte, en un reciente estudio (9) hemos podido cuantificar el coste medio anual del niño en IRC preterminal en nuestro medio, estimándolo en al-

* Conferencia impartida en el III Curso de Avances en Nefrología Pediátrica. Oviedo. Junio 1991.

estos enfermos ha de realizarse en etapas muy tempranas de la vida. Básicamente nuestras posibilidades de actuación se esquematizan en la figura 1 (18).

c) *Detección y tratamientos precoces de las uropatías obstructivas.* En los últimos años se ha experimentado un gran cambio en la forma de expresión de las uropatías obstructivas, de tal forma que en el momento actual una gran mayoría de las mismas se detecta intraútero gracias a la utilización sistemática de la ultrasonografía durante el embarazo. En un reciente estudio llevado a cabo en nuestro Hospital para conocer la expresividad clínica de las uropatías obstructivas, hemos confirmado este hecho ya que actualmente el diagnóstico prenatal de uropatía obstructiva se acerca al 70% (19).

Los inconvenientes del diagnóstico prenatal se basan tanto en razones éticas como en el hecho de que el diagnóstico no es siempre seguro. Aunque las posibilidades de actuación quirúrgica en el feto no han sido uniformemente aceptadas por el riesgo que comporta su ejecución (20, 21), el seguimiento de estos enfermos desde el momento de su nacimiento permite adoptar una actitud terapéutica más individualizada.

3. PREVENCIÓN DE LAS GLOMERULOPATÍAS

Este grupo de enfermedades constituye la segunda causa de IRT en pacientes pediátricos en nuestro medio. El insuficiente conocimiento de los mecanismos productores de glomerulonefritis, limita nuestra posible actuación profiláctica reduciéndola al escaso número de enfermos que, portadores de glomerulonefritis postestreptocócica de comienzo agudo, desarrollan IRC. Y aun en estos casos no existe evidencia cierta de que un adecuado tratamiento antibiótico del foco infec-

cioso consiga prevenir la aparición de nefropatía.

No obstante, tanto la OMS como la Academia Americana de Pediatría recomiendan el tratamiento de los procesos faringoamigdalares de etiología estreptocócica con penicilina V durante 10 días si se utiliza la vía oral y con una única dosis de penicilina benzatina de 600.000 U. o 1.200.000 U. según el peso del paciente.

El resto de las glomerulopatías primitivas se generan por mecanismos patogénicos en muchos casos no bien conocidos, por lo que no es posible en la actualidad indicar ningún tipo de medida profiláctica. Sí parece oportuno señalar el hecho, constatado en varios países europeos incluida España, de la disminución en los últimos años de la incidencia de algunas formas de glomerulonefritis causantes de IRT (22, 23). No se conoce con exactitud la verdadera razón de este descenso, apreciable en países con buenos niveles socioeconómicos, si bien se especula con la influencia que haya podido tener la modificación de los factores ambientales al actuar sobre una constitución genéticamente determinada.

En este sentido, la ampliación de las mejoras higiénico sanitarias a una amplia capa social, unido al empleo indiscriminado de antibióticos está condicionando que los ciudadanos de estos países se encuentren sometidos a una baja exposición antigénica, siendo en la actualidad muy escasas las glomerulonefritis postestreptocócicas y raras las membranoproliferativas.

El despistaje precoz de glomerulopatías crónicas en grandes poblaciones, mediante la detección por tiras reactivas de hematuria y/o proteinuria (24, 25), se está llevando a cabo en algunos países pero su interés parece limitado, ya que de sus resultados no se infiere ningún efecto te-

rapéutico (14). Estudios similares realizados en nuestro país (15) han puesto de manifiesto que al tratarse de tests excesivamente sensibles dan lugar hasta un 18% de «falsos positivos», que no se confirman cuando la determinación analítica se realiza con técnicas más sofisticadas. Estos mismos autores consiguieron detectar glomerulopatías únicamente en el 1,66% de la muestra, resultado a todas luces insatisfactorio si se compara con el esfuerzo personal y el gasto económico que representa.

4. PREVENCIÓN DE LAS NEFROPATÍAS HEREDITARIAS Y DISPLASIAS

Constituyen, por orden de frecuencia, el tercer grupo de afecciones que conducen a IRC en edad pediátrica. Ante este conjunto de enfermedades hay que tener en cuenta que:

a) Algunas de estas anomalías congénitas pueden beneficiarse de un diagnóstico prenatal, gracias a la ayuda de los estudios ecográficos. Después del nacimiento, el diagnóstico clínico y ecográfico sigue siendo la forma más útil y sencilla de diagnosticar la mayoría de los casos de enfermedad renal poliquística autosómica dominante (ERPAD). La ecografía renal y la TAC, con o sin contraste, son los métodos diagnósticos de elección. Cada uno de ellos es capaz de detectar quistes de 0,5 cm. de diámetro, por lo que su práctica conjunta reduce la posibilidad de error. El empleo de marcadores genéticos constituye una posibilidad diagnóstica en sujetos afectados que todavía no hayan desarrollado quistes ecográficos y siempre que la enfermedad sea debida al gen PKD1 (23-24). La realización de un estudio de este tipo a las familias afectas tendría su justificación en el interés colectivo que supondría acabar con la enfermedad en 1 ó 2 generaciones.

No obstante, los genetistas aconsejan que sólo los mayores de 18 años de edad deberían ser sistemáticamente estudiados y los menores de esta edad únicamente si presentan algún tipo de manifestación clínica.

Hay que utilizar con precaución esta poderosa arma diagnóstica ya que son bien conocidas las dos formas evolutivas de progresión hacia la IRT de esta enfermedad. Una de ellas rápida, que conduce a IRT hacia la 4ª-5ª década de la vida, y otra lenta con necesidad de tratamiento sustitutivo hacia los 70 años de vida. Aunque en general el pronóstico depende del control de la HTA, los pacientes diagnosticados antes de presentar clínica deben ser advertidos de las probabilidades de desarrollar IRC: 2% antes de los 40 años, 22% antes de los 50 y 53% antes de los 73 años.

b) La dosificación de alfa-fetoproteína o treholasa en sangre materna o líquido amniótico ha demostrado su utilidad en la detección precoz de la agenesia renal bilateral, enfermedad renal poliquística, válvulas de uretra posterior y síndrome nefrótico congénito tipo Finlandés (26).

c) Hay que tener en cuenta que el sexo del paciente o los factores ambientales pueden influir en la expresión de las enfermedades genéticas. Es un hecho confirmado que la progresión de la ERPAD hacia la IRT, es más rápida en los varones que en las hembras. Con el fin de analizar la influencia de estos factores ambientales en la aparición de la HTA y en la progresión de la IRC, está en marcha un estudio en gemelos portadores de ERPAD, auspiciado por la C.E.E. (27).

El debate acerca de la realización de tests diagnósticos en poblaciones de alto riesgo mientras el paciente se encuentre asintomático continúa abierto, si bien no parece en el momento actual éticamente

justificable por los problemas psicológicos que puede provocar en el enfermo y su familia. Un estudio realizado hace algunos años por nuestro grupo intentando conocer si los hijos de enfermos adultos en IRT sometidos a tratamiento sustitutivo constituían una población de mayor riesgo para padecer enfermedades renales, demostró que sólo 3 de 83 niños menores de 19 años presentaban enfermedad renal. Todos ellos eran portadores de ER-PAD sin ningún tipo de manifestación clínica y con función renal conservada seis años después de su diagnóstico (28).

5. PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES SISTÉMICAS, VASCULARES Y METABÓLICAS

Prácticamente nulas son las posibilidades de actuación desde el punto de vista de la prevención primaria en enfermedades sistémicas como el síndrome de Schönlein Henoch, lupus eritematoso y amiloidosis.

Frente al escaso porcentaje de niños en IRC secundaria a enfermedades vasculares, fundamentalmente el síndrome hemolítico-urémico y la trombosis de vena renal, nuestra capacidad de respuesta desde el punto de vista preventivo irá dirigida a detectar y tratar adecuadamente los procesos digestivos y trastornos hidroelectrolíticos. Estos objetivos, plenamente conseguidos en los países desarrollados, están logrando que los casos de IRC secundaria a estos procesos sean cada vez más escasos.

La diabetes representa en los países desarrollados la única causa que cada año da lugar a un mayor número de pacientes en IRT. Por ello la posibilidad de detección precoz de los signos iniciales de nefropatía en edades tempranas de la vida posibilitará una mejor actuación frente a los factores que aceleran el deterioro renal. Aunque los valores de microalbuminuria de niños diabéticos insulinodepen-

dientes de menos de 5 años de evolución no son estadísticamente diferentes de los niños controles, hemos podido comprobar, ya en estadios precoces, hiperfiltración basal y disminución de la reserva renal (29).

Aunque un buen control metabólico no es suficiente para prevenir la nefropatía diabética sí es posible retrasar su aparición. En un reciente seminario sobre prevención de nefropatía diabética (30) se han asumido las siguientes recomendaciones:

1. La mejor prevención de la ND es la detección precoz de la microalbuminuria.

2. Controles anuales de microalbuminuria en todos los diabéticos de más de 5 años de evolución.

3. Control de la tensión arterial en cada visita y tratamiento individualizado de la HTA si ésta aparece.

4. Extremar el control metabólico de la diabetes.

Una vez que se ha constatado la excreción aumentada de microalbuminuria se han propuesto tres tipos de medidas: mejorar el control glucémico, programar un régimen restrictivo en proteínas y prescribir un tratamiento individualizado de la HTA. Estas tres medidas han conseguido retrasar hasta una decena de años la entrada en programa sustitutivo de algunos de estos pacientes (31).

6. PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RENALES

Para la elaboración y desarrollo de programas de prevención de enfermedades renales en una población, deberá recabarse la colaboración de los Centros de asistencia primaria bajo la coordinación de una Unidad de Nefrología Pediátrica. Sólo de esta forma se asegura la participa-

ción de personal motivado, capaz de analizar críticamente los resultados de los estudios (32). El equipo así formado deberá llevar a cabo:

a) Actividades de promoción de la educación pública en estas materias.

b) Programa de screening escolar, siempre que esté patrocinado por una institución pública que asegure su continuidad y que contemple el estudio en profundidad de los niños con pruebas positivas.

c) Consejo genético y familiar si procede.

d) Diagnóstico prenatal de uropatía obstructiva y enfermedades genéticas del riñón.

7. CONSIDERACIONES FINALES

En resumen, las posibilidades de prevención de la IRC durante la infancia en

nuestro medio se concretan en la realización de un diagnóstico precoz de las uropatías obstructivas y de la NR, la detección y el tratamiento individualizado de la HTA del niño y adolescente, el estricto control metabólico del niño diabético y una educación especial, desde la infancia, frente al consumo indiscriminado de analgésicos. Estas son algunas de las actuaciones que, desde una consulta de Pediatría general, pueden evitar cada año un gran número de casos de IRC en el adulto (33).

Estos objetivos sólo podrán llevarse a cabo si se consigue una correcta asistencia primaria, coordinada con una asistencia especializada hospitalaria. Como se reflejaba recientemente en un editorial de Anales Españoles de Pediatría «*ésta es una labor oscura y con resultados a largo plazo, menos espectacular que la práctica de trasplantes renales, pero probablemente más importante*» (34).

BIBLIOGRAFÍA

1. FOREMAN, J.W.; CHAN, J.M.C.: *Chronic renal failure in infants and children*. J Pediatr 1988; 113: 793-800.
2. DONCKERWOLCKE, R.A.; BROYER, M.; BRUNNER, F.P. et al: *Combined report on regular dialysis and transplantation in Europe*, XI, 1981. Proc Eur Dial Transplant Assoc 1982; 19: 61-91.
3. PAPADOPOULOU, Z.L.: *Chronic renal failure. En Renal disease in children*. A.Y. Barakat edit. Springer Verlag, New York 1990, pp 285-305.
4. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA: *Actualización del registro de enfermos menores de 15 años en insuficiencia renal terminal*. XVII Reunión Nacional de Nefrología Pediátrica. Málaga 1990.
5. PLAN NACIONAL DE NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. An Esp Pediatr 1984; 20: 721-739.
6. MONTOLIÚ, J.; LENS, X.M.: *La progresión de la insuficiencia renal*. Nefrología 1991; 9: 4-6.
7. HALL, PH. N.: Can progression of renal disease be prevented? Postgraduate Medicine 1989; (1): 113-120.
8. EHRICH, J.H.H.; RIZZONI, G.; BRUNNER, F.P.; y COLS.: *Combined report on regular dialysis and transplantation of children in Europe* 1989. Nephrol Dial Transplant 1991, 6 suppl 1: 37-47.
9. OREJAS, G.; MÁLAGA, S.; SANTOS, F.; MARTÍNEZ, I.; RODRÍGUEZ, L.M.; REY, C.: *Manejo del niño en insuficiencia renal crónica no terminal. Una aproximación al coste medio anual*. An Esp Pediatr 1990; 33: 335-338.
10. GRUNFELD, J.P.; LEGRAIN, S.: *Quelles maladies peut-on prévenir?* En Actualités Néphrologiques de l'Hopital Necker 1979. Flammarion Medicine Science, Paris 1979, pp. 291-321.
11. ZUCHELLI, P.; GAGGI, R.: *Reflux nephropathy in adults*. Nephron 1991; 57: 2-9.
12. RODRÍGUEZ SORIANO, J.; VALLO, A.; UBETAGOYENA, M.; ARICETA, G.: *Nefropatía por Reflujo*. An Esp Pediatr 1990, 33 S43: 214-219.

13. GUIGNARD, J.P.: *Reflux vesico-ureteral. Prevention de la nephropathie de reflux.* Arch Fr Pediatr 1989; 46: 477-479.
14. WALKER, R.D.; DUCKETT, J.W.; BARTONE, F.F.; MC LIN, P.M.; RICHARD, G.A.: *Screening schoolchildren for urologic disease.* En Birth Defects: Original Series, The National Foundation, New York 1977; XIII (5): 399.
15. GANCEDO, C.; PÉREZ MARTÍN, C.; GÓMEZ HURTADO, N.; ÁLVAREZ, S.; SÁNCHEZ BAYLE, M.; ECIJA, J.L.: *Utilidad de las tiras reactivas para orina en el despistaje de enfermedades renales y genitourinarias en una población infantil asintomática.* Abstract. An Esp Pediatr 1982.
16. DODGE, W.F.: *Cost effectiveness of renal disease screening.* AJDC 1977; 131: 1274.
17. TAYLOR, M.; WHITE, R.H.R.: *The feasibility of screening preschool children for urinary tract infection using dipslides.* Inter J Paediatr Nephrol 1983; 4: 113-114.
18. SANTOS, F.; OREJAS, G.; FOREMAN, J.W.; CHAN, J.C.M.: *Diagnostic workup of renal disorders.* Current Problems Pediatr 1991; 21: 48-74.
19. FERNÁNDEZ, M.; BENITO, M.L.; GARCÍA VICENTE, S.; y COLS.: *Diagnóstico de uropatía obstructiva. Cambio en la forma de presentación en un periodo de 20 años.* (Abstract). XVIII Reunión Nacional de Nefrología Pediátrica. Las Palmas de Gran Canaria 1991.
20. DE WOLF, D.; KEUPPENS, F.; TEMMERMANS, F. et al.: *Antenatal diagnosis of urological disorders by ultrasound: a critical review.* Eur J Pediatr 1989; 149: 62-64.
21. GREIG, J.D.; RAINE, P.A.; YOUNG, D.G. et al.: *Value of antenatal diagnosis of abnormalities of urinary tract.* BMJ 1989; 298: 1417-1419.
22. GRUPO DE ESTUDIO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEFROLOGÍA.: *Evolución de la incidencia de glomerulonefritis membranoproliferativa en la población infantil española. Un estudio de 1.364 biopsias renales.* Nefrología 1987; 7: 227-232.
23. GRUPO DE ESTUDIO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEFROLOGÍA.: *Evolución de la incidencia de las glomerulopatías idiopáticas en la población infantil española. Un estudio de 1.447 biopsias renales.* Nefrología 1988; 8: 219-223.
24. KITAGAWA, T.: *Screening for asymptomatic hematuria and proteinuria in school children. Relationship between clinical laboratory findings and glomerular pathology or prognosis.* Acta Paediatr Jpn 1985; 27: 366-373.
25. KITAGAWA, T.: *Lessons learned from the Japanese nephritis screening study.* Pediatr Nephrol 1988; 2: 256-263.
26. JEANTY, PH.; HANSMANN, M.: *Prenatal diagnosis of renal and urinary tract abnormalities.* En Renal disease in children. AY Barakat edit. Springer Verlag, New York 1990, pp 385-394.
27. GRUNFELD, J.P.; CHAUVEAU, D.; HOUHOU, S.; LEVY, H.; ROSENFELD, J.: *Inherited renal disease: genetic aspects.* Nefrología, 1991; 9: 1-3.
28. MÁLAGA, S.; SANTOS, F.; SUÁREZ, M.D.; MIAJA, J.; LUYANDO, L.; CRESPO, M.: *Detección de enfermedades renales en una población pediátrica seleccionada.* Rev Clin Esp 1985; 177: 326-329.
29. RODRÍGUEZ, L.M.; DEL MOLINO, A.; REY, C.; RIVAS, F.; SANTOS, F.; MÁLAGA, S.: *Respuesta a la sobrecarga proteica: un test predictivo de nefropatía en niños diabéticos.* (Abstract). An Esp Pediatr 1990; 33: 397.
30. HERMAN, N.; HAWTHORNE, V.; HARMAN, R. et al.: *Preventing the kidney disease of diabetes mellitus.* Consensus statement. Am J Kid Dis 1989; 13: 2-6.
31. PASSA, PH.; LEBLANC, H.; BILLAULT, B.: *Prévention de l'insuffisance rénale terminale chez les diabétiques insulino-dépendants.* Actualités et perspectives. Pres Méd 1991; 20: 471-475.
32. BARAKAT, AY.: *The role of early diagnosis and intervention in the prevention of kidney disease.* En Renal disease in children. AY. Barakat edit. Springer Verlag, New York 1990, pp 395-405.
33. MÁLAGA, S.; SANTOS, F.: *Actitud ante el niño con insuficiencia renal crónica.* An Esp Pediatr 1987; 27: 323-324.
34. GARCÍA FUENTES, M.: *La prevención de la insuficiencia renal desde la infancia.* An Esp Pediatr 1988; 29: 191-193.

Petición de Separatas:

DR. SERAFÍN MÁLAGA
Hospital Covadonga - Departamento de Pediatría
c/ Celestino Villamil s/n. - 33006 OVIEDO