

Enfermedad renal quística en hemodiálisis. Estudio con ultrasonidos y T.A.C.

A. Covarsía, O. Sánchez^a, N. Marigliano^a, R. Novillo^a, J. Garín^b, J. R. González^b

Resumen

La enfermedad renal quística adquirida es una entidad caracterizada por la progresiva sustitución del parénquima renal atrófico por múltiples quistes bilaterales. Sus principales complicaciones son la hemorragia renal y la degeneración neoplásica.

Se revisan 39 pacientes en programa de hemodiálisis con ecografía de tiempo real y tomografía axial computarizada, encontrándose que, una vez excluidos cinco casos con poliquistosis, 16 pacientes (47 %), cumplían los criterios de la ERQA, es decir, tres o más quistes en cada riñón. En éstos se apreció un claro predominio masculino (4 a 1). Aunque hubo un mayor tiempo de permanencia en insuficiencia renal y en hemodiálisis, las diferencias no fueron significativas; de la misma forma no se encontró una etiología predominante. De los pacientes con ERQA, en tres (18,79 %) se hallaron lesiones sugestivas de transformación tumoral; en dos, nódulos sólidos, que captaban contraste y en uno, un nódulo mural en el interior de un quiste.

Cystic renal disease in hemodialysis. Study with ultrasounds and scanner

Acquired cystic renal disease is an entity which is characterised by the gradual substitution of the atrophic renal parenchyma by multiple bilateral cysts. Its main complications are renal haemorrhage and neoplastic degeneration.

A study is made of 39 patients on a hemodialysis programme with real time echography and computerised axile tomography. Having excluded five patients with renal polycystosis, 16, a 47%, fulfilled the criteria of ACRD, i.e. three or more cysts in each kidney. A clearly masculine predominance was noted in these (4 to 1). Although there was a longer duration in renal failure and in hemodialysis, the differences

were not significant; likewise a predominant aetiology was not found. Of the patients with ACRD, three (18.79 %) had lesions suggestive of tumoral transformation; two had solid nodules which took contrast and one had a mural nodule inside a cyst.

Introducción

La mayor supervivencia de los pacientes en diálisis ha venido acompañada de la aparición de nuevas patologías. Entre ellas, en los últimos años ha surgido una nueva entidad, la enfermedad renal quística adquirida (ERQA), caracterizada por la progresiva sustitución del parénquima renal atrófico por múltiples quistes bilaterales. La importancia de esta nueva enfermedad radica en sus potenciales complicaciones, la hemorragia renal (1) y la degeneración neoplásica (2-4).

La transformación quística de los riñones terminales fue primero descrita por Bell en 1935 (5), pero poca atención se le había prestado hasta que Dunnill y cols. (6) en 1977, describieron en las autopsias de 30 pacientes en hemodiálisis, 14 (46 %) con quistes múltiples en los riñones. Desde entonces numerosas publicaciones han comunicado la presencia de la ERQA tanto en pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal, como en la fase predialítica de la insuficiencia renal (2, 3, 7-15).

La mayoría de los autores consideran como el mayor determinante de la transformación quística renal el tiempo de diálisis (16-18), si bien otros, como Miller (4), no encuentran relación entre ellos. Otros factores predisponentes descritos en la literatura han sido el sexo masculino (4, 17), la edad avanzada (3, 4, 17) y la etiología glomerular (7, 19) o hipertensiva (3) y la nefropatía por analgésicos (16).

^aSección de Nefrología y ^bServicio de Radiodiagnóstico. Hospital General del Insalud "San Pedro de Alcántara. Cáceres.

Material y método

En el período comprendido entre Enero y Marzo 1990, 39 pacientes en programa de tratamiento con hemodiálisis han sido incluidos en un protocolo de estudio para descartar la presencia de quistes renales. Los pacientes con poliquistosis renal fueron excluidos.

Todos los pacientes fueron estudiados con ecografía de tiempo real y tomografía axial computerizada, independientemente por dos de los autores.

La ecografía abdominal se realizó con ecógrafo Diasonic DRF-100 con transductores sectoriales de 3,5 y 5 MHz. Se realizaron cortes longitudinales y transversales de ambas fosas y rastreo abdominal para descartar patología asociada.

Los estudios con la TAC se realizaron con un General Electric 9000 II explorándose el área renal sin contraste y tras embolada de 100 ml de contraste no iónico. El grosor del corte y el intervalo de estudio se adecuó al tamaño del riñón, no siendo nunca superior a 10 ninguno de los parámetros.

Se consideró como criterio de ERQA la presencia de tres o más quistes en cada riñón, siguiéndose para definir las lesiones como quiste, tumor o indeterminados, los criterios referidos por Bafté (20), Bosniak (21) y Weyman (22).

Resultados

De los 39 pacientes en programa de hemodiálisis, estudiados simultáneamente con ecografía de tiempo real y tomografía axial computerizada, 5 tenían poliquistosis renal y fueron excluidos del estudio. De los 34 restantes, 16 (47 %) cumplían los criterios de ERQA y en los 18 restantes (53 %) no había quiste o su número era inferior a tres en cada riñón.

El estudio de los factores predisponentes es mostrado en el cuadro I. Se halló un claro predominio de varones en el grupo con ERQA, 13 de 16 (81,2 %), mientras que los que no cumplían los criterios de ERQA eran 6 de 18 (33,3 %), lo que muestra un predominio de 4 a 1 a favor de los varones.

La edad fue de $49,5 \pm 45,9$ años en el grupo con ERQA y de $46,5 \pm 18$ años en el de no ERQA con diferencias no significativas. Menores de 50 años había 7 de 16 en el grupo con ERQA y 10 de 18 en el de no ERQA.

El tiempo de permanencia en hemodiálisis y en insuficiencia renal mostró una gran dispersión en ambos grupos, con diferencias no significativas.

La etiología de la insuficiencia renal es mostrada en el cuadro II, no habiendo diferencias entre ambos grupos en las distintas enfermedades causales.

De los 16 pacientes con ERQA, uno con dolor en fosa lumbar de tipo cólico, otro con dolor abdominal y hematuria macroscópica y finalmente, un tercero con ascenso del hematocrito y de la hemoglobina,

fueron los únicos casos que presentaron síntomas y/o signos, siendo los 13 restantes asintomáticos.

En todos, menos un paciente del grupo ERQA, se determinaron los valores séricos de la B2-microglobulina. El resultado del grupo con ERQA, $43,4 \pm 11$ no difería significativamente del grupo sin quistes, $46,6 \pm 14,2$.

Finalmente el estudio radiológico evidenció en el grupo con ERQA dos pacientes con nódulos sólidos en la TAC, que captaban contraste, así como la existencia de un nódulo intraquistico, en el estudio con ecografía, en otros dos pacientes, uno perteneciente a cada grupo. Ambos tipos de lesiones son sugerentes de degeneración tumoral, lo cual supone una incidencia del 18,7 % en el grupo con ERQA y un 5,5 % del grupo de no ERQA.

CUADRO I

ERQA Factores predisponentes			
	ERQA	no ERQA	
n.º	16	18	
sexo masculino	13 (81,2 %)	6 (33,3 %)	
edad (años)	$49,5 \pm 45,9$	$46,5 \pm 18$	p = 0,6
tiempo HD (meses)	$47 \pm 42,1$	$29,7 \pm 25,9$	p = 0,1
tiempo IR	$84,5 \pm 43$	$64 \pm 52,3$	p = 0,3

CUADRO II

ERQA Factores predisponentes		
Etiología	ERQA	no ERQA
no filiada	6	5
nefropatía intersticial	1	2
glomerulonefritis crónica	5	6
pielonefritis	1	1
hipertensión arterial	1	0
otras	2	4

Comentarios

La ERQA consiste en la sustitución progresiva del parénquima renal atrófico por múltiples quistes corti-comedulares. La transformación quística de los riñones terminales es un hecho conocido desde hace bastante tiempo (5), si bien no ha adquirido relevancia hasta la publicación de los hallazgos autopsicos de Dunnill y cols (6) en los que destacaba su alta incidencia y su potencial capacidad de degeneración neoplásica.

La causa de esta transformación quística continúa siendo desconocida, barajándose diversas hipótesis patogénicas. El aumento de la incidencia con el tiempo de evolución de la insuficiencia renal y el tiempo en diálisis (7, 16-18), así como la regresión con el trasplante renal (23), apoyaría la hipótesis de un factor re-

notrónico no dializable (24), que condicionaría la hiperplasia del epitelio tubular, facilitando la formación de los quistes (2). También posee credibilidad la teoría de que los quistes son debidos a obstrucción tubular por cristales de oxalato (25). Por último, la presencia de B2-microglobulina en la pared de los quistes y su participación en la composición de los cálculos de los pacientes en hemodiálisis, establece lazos de unión con la degeneración amiloidea de estos enfermos, pudiendo justificar mecanismos de obstrucción tubular (11).

El claro predominio en varones es un hecho constatado por la mayoría de los autores, sirviendo de base para que algunos impliquen la participación patológica de factores endógenos ligados al sexo (19).

El aumento de la incidencia de la enfermedad quística con el tiempo de permanencia en diálisis y con la edad avanzada son hechos reseñados en la literatura (4, 16-18). Nosotros hemos encontrado un mayor tiempo en la fase predialítica en insuficiencia renal y de tratamiento con hemodiálisis, pero su diferencia, al igual que otros autores (4), no ha sido significativa.

Del mismo modo, no hemos hallado una preponderancia dentro de las enfermedades causales de la insuficiencia renal, siendo la frecuencia de glomerulonefritis y nefroangioesclerosis semejantes en ambas poblaciones.

La escasez de la sintomatología es un hecho habitual reseñado en la bibliografía (1, 19). Junto a ello se describen casos de hemorragia renal, que en ocasiones adquieren carácter dramático como el shock hipovolémico secundario a la ruptura de los quistes en la cavidad peritoneal (19). En otras ocasiones es el ascenso y/o normalización del hematocrito lo que hace sospechar la existencia de la enfermedad (26).

La presencia de nódulos sólidos que captaban contraste en el estudio con la tomografía axial en dos enfermos portadores de ERQA y de un nódulo mural intraquístico (en página 4 se habla de los pacientes con nódulo mural) en otro paciente con la ecografía de tiempo real son altamente sugestivos de degeneración tumoral, complicación reseñada frecuentemente (18%) (2, 3, 7-15) en estos enfermos y que justifica que algunos autores preconicen el control anual de los pacientes en hemodiálisis con ecografía abdominal y/o TAC, planteándose la exploración quirúrgica e incluso la nefrectomía en caso de sospecha de degeneración neoplásica (19).

Bibliografía

- Ratcliffe PJ, Dunnill MS, Oliver DO. Clinical importance of acquired cystic disease of the kidney in patients undergoing dialysis. *Br Med J* 1983; 287: 1855-1858.
- Gardner KD. Acquired renal cystic disease and renal adenocarcinoma in patients on long-term hemodialysis. *N Engl J Med* 1984; 310: 390.
- Ishikawa I, Shinoda A. Renal adenocarcinoma with or without acquired cysts in chronic hemodialysis patients. *Clin Nephrol* 1983; 20: 321-322.
- Miller LR, Soffer O, Nassar VH et al. Acquired renal cystic disease in end-stage renal disease: an autopsy study of 155 cases. *Am J Nephrol* 1989; 9: 322-328.
- Bell ET. Cystic disease of kidney. *Am J Pathol* 1935; 11: 375-423.
- Dunnill MS, Millard PR, Oliver A. Acquired cystic disease of the kidney: a hazard of long-term intermittent maintenance hemodialysis. *J Clin Pathol* 1977; 30: 868-877.
- Ishikawa I, Saito Y, Onouchi Z et al. Development of acquired cystic disease and adenocarcinoma of the kidney in glomerulonephritis chronic hemodialysis patients. *Clin Nephrol* 1980; 14: 1-6.
- Chunk-Park M, Parveen T, Lam M. Acquired cystic disease of the kidney and renal cell carcinoma in chronic renal insufficiency without dialysis treatment. *Nephron* 1989; 53: 157-161.
- Boileau M, Foley R, Flechner S et al. Renal adenocarcinoma and end-stage kidney disease. *J Urol* 1987; 138: 603-606.
- Smith JW, Sallman AL, Williamson MR et al. Acquired renal cystic disease: two cases of associated adenocarcinoma and renal ultrasound survey of a peritoneal dialysis population. *Am J Kidney Dis* 1987; 10: 41-46.
- Ishikawa I, Horiguchi T, Kitada H. B2-microglobulin-derived amyloid deposition in acquired cystic disease of the kidney with renal cell carcinoma. *Nephron* 1987; 46: 101-102.
- Basile JJ, McCollough DL, Harrison LL H et al. End-stage renal disease associated with acquired cystic disease and neoplasia. *J Urol* 1988; 140: 938-943.
- Miach PJ, Dawborn JK, Xipell J. Neoplasia in patients with chronic renal failure in long-term hemodialysis. *Clin Nephrol* 1976; 5: 101-104.
- Hughson MD, Buchwall D, Fox M. Renal neoplasia and acquired cystic kidney disease in patient receiving long-term dialysis. *Arch Pathol Lab Med* 1986; 110: 592-601.
- Chung-Park M, Ricanati E, Lankerani M et al. Acquired renal cysts and multiple renal cell and urothelial tumors. *Am J Clin Pathol* 1983; 79: 238-242.
- Micksh O, Bommer J, Bachmann et al. Multicystic transformation of kidney in chronic renal failure. *Nephron* 1984; 38: 93-99.
- Narasimhan N, Golper TA, Wolfson M et al. Clinical characteristic diagnostic considerations in acquired renal cystic disease. *Kidney Int* 1986; 30: 748-752.
- Jabour BA, Ralls PW, Tang WW et al. Acquired cystic disease of the kidney. Computed tomography and ultrasonography appraisal in patients on peritoneal and hemodialysis. *Invest Radiol* 1987; 22: 728-732.
- Almirall J y Montoliu J. Enfermedad renal quística adquirida. *Med Clin* 1988; 91: 347-350.
- Balfe DM, McClennan BL, Stanley RJ et al. Evaluation of renal masses considered indeterminate on computed tomography. *Radiology* 1982; 142: 421-428.
- Bosniak MA. The current radiological approach to renal quists. *Radiology* 1986; 158: 1-10.
- Weyman PJ, McClennan BL, Stanley RJ et al. Comparison of computed tomography and angiography in the evaluation of renal cell carcinoma. *Radiology* 1980; 137: 412-424.
- Ishikawa I, Yuri T, Kitada H et al. Regression of acquired cystic disease of the kidney after successful renal transplantation. *Am J Nephrol* 1983; 3: 310-314.
- Carone F, Randall RE, Perlman SE et al. The pathogenesis of drug-induced renal cystic disease. *Kidney Int* 1974; 5: 411-421.
- Rushton HG, Spector M, Rodger AL. Developmental aspects of calcium oxalate tubular deposits and calculi induced in rat kidneys. *Invest Urol* 1981; 19: 52-57.
- Otxarau J, Sanz F, Calonge J et al. Enfermedad renal quística en hemodiálisis. Valor diagnóstico de la ECO y correlación de la ERGA con la hemoglobina. *Nefrología* 1985; 5: 63-65.