

Enfermedad quística renal adquirida en hemodiálisis. Valor diagnóstico del ECO renal y correlación de la EQRA con la hemoglobina

J. OTXARAN, F. SARZ, J. CALONGE, A. MARTINEZ, R. SARACHO, J. ARANZABAL, J. GAINZA, J. L. DE SANCHO, P. GOMEZ-ULLATE e I. LAMPREABE.

Servicio de Nefrología. Hospital de Cruces. Bilbao.

RESUMEN

Nuestra observación clínica se refiere a un grupo de 12 pacientes (6 varones y 6 hembras), con un promedio de edad $\bar{X} = 47,83 \pm 10,39$ años, en programa de hemodiálisis periódicas durante $\bar{X} = 7,7 \pm 1,4$ años, se excluyen los pacientes con pielonefritis u otra patología túbulo intersticial crónica. El tamaño renal, el número, el tamaño y la extensión de los quistes se midió de forma independiente por dos radiólogos usando el ecógrafo. Se detectan quistes renales en 10 pacientes (83 %). Observamos que la hemoglobina (Hb) en dicho grupo se ha elevado desde 1979, $\bar{X} = 7,65 \pm 1,55$ a 1983, $\bar{X} = 8,86 \pm 1,46$ ($p < 0,001$) y el tamaño renal medio es de 24 unidades, menor que el de otro grupo control de edad y etiología renal semejantes, con tiempo de diálisis de $1,8 \pm 0,8$ años (30 unidades) ($p < 0,05$). En conclusión, la enfermedad quística renal adquirida en pacientes con largo tiempo en hemodiálisis es frecuente. El eco renal en dicha entidad es de gran valor diagnóstico y supone ahorro económico. El aumento de la Hb en los pacientes con largo tiempo en hemodiálisis se asocia a disminución del tamaño renal y/o formación de quistes.

Palabras clave: Enfermedad renal quística adquirida. Hemodiálisis. Ecografía. Hemoglobina.

ACQUIRED CYSTIC DISEASE OF THE KIDNEY IN PATIENTS ON HAEMODIALYSIS. EVALUATION OF DIAGNOSTIC ULTRASOUND AND AND CORRELATION WITH THE HEMOBLOBIN

SUMMARY

We have studied a group of 12 patients (6 Male and 6 Female), with an average age of $\bar{X} = 47,83 \pm 10,39$ year old, who have been treated by periodic hemodialysis for $\bar{X} = 7,7 \pm 1,4$ years. We have excluded pathologies such as chronic pyelonephritis and other chronic tubulointerstitial diseases.

The renal size, as well as the number and size of the cysts were independently measured by two radiologists by means of real time ultrasound.

Renal cysts were detected in 10 patients (83 %). The hemoglobin (Hg) in this group increased since 1979 from $\bar{X} = 7,65 \pm 1,55$ to 1983, $\bar{X} = 8,86 \pm 1,46$ (statistically significant with $p < 0,001$), the average renal size in this group was 24 units.

The renal size in a control group of similar ages and pathologies, but with a shorter time on hemodialysis ($1,8 \pm 0,8$ years), was 30 units, the difference was statistically significant ($p < 0,005$).

We conclude that there is a significant association between the development of renal cysts (acquired renal cystic disease) and long term hemodialysis. Ultrasound has proved to be a great diagnostic value and cost-effective. Increasing Hg values are also associated with long term hemodialysis, as well as with decreasing renal size and/or cyst formation.

Key words: Acquired cystic disease of the kidney. Haemodialysis. Ultrasound. Hemoglobin.

INTRODUCCION

La enfermedad renal quística adquirida (EQRA) en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal ha sido relacionada con el tratamiento con diálisis, sin que se conozcan, por el momento, sus mecanismos etiopatogénicos. La trascendencia clínica de esta entidad se basa en la asociación de EQRA con hematomas intrarrenales e incluso con carcinomas renales.

El objeto de este trabajo es ver la incidencia de la EQRA en la población de pacientes en diálisis y la relación que existe entre la aparición de la EQRA y el tiempo transcurrido en hemodiálisis. Por otro lado se pretende valorar la utilidad de la ecografía como dato de valor diagnóstico en esta entidad clínica, y la correlación de dicha entidad con las cifras de hemoglobina.

MATERIAL Y METODO

Hemos analizado los pacientes en hemodiálisis, estudiando los grupos y características siguientes: 1) *Grupo a*, formado por pacientes con más de 6 años en hemodiálisis y cuya patología renal de base no es una nefropatía tubulointersticial crónica, dentro de este grupo distinguimos dos subgrupos: *a₁* con enfermedad renal quística adquirida y *a₂* sin ella. 2) *Grupo b*, formado por pacientes con las mismas características clínicas que el *a*, pero con un tiempo en hemodiálisis entre 1 y 3 años. Todos los pacientes han estado de forma periódica en hemodiálisis, siguiéndose en todos ellos una sistemática de tratamiento muy similar en cuanto a técnica de diálisis y tratamiento interdiálisis.

Todos los pacientes fueron observados por el mismo ecógrafo, cuyas características son: tipo sonel 303, LGR con frecuencia 3 mHz y tiempo real. La observación ecográfica del tamaño renal (longitud x anchura), número, tamaño y extensión de los quistes se realizó de forma independiente por dos observadores. Como imagen quística sólo se valora aquella cuyo diámetro sea igual o mayor a 5 mm. Los datos hemáticos se refieren a la valoración de hematimetrías obtenidas por un Coulter realizado 4 años antes y otro en el momento del estudio. Valorando el número de leucocitos, número de hamatíes, hemoglobina, hematócrito, VCM, CHM y CHCM. Dichas extracciones han sido consideradas válidas siempre que no se hubiese transfundido 4 meses antes de la toma de la muestra.

El método estadístico utilizado para los valores de cada uno de los diferentes parámetros se expresa como media (\bar{X}) ± desviación estándar (SD). También se utiliza la t de Student-Fisher de datos apareados para el análisis comparativo. El test de chi-cuadrado con la corrección de Yates cuando fue necesario y se aplica la prueba de comparación de dos medias observadas en grupo pequeño mediante la prueba de Snedecor de comparación de la varianza (F. de Snedecor).

RESULTADOS

Hemos estudiado en nuestro programa de hemodiálisis los dos grupos *a* y *b* que se diferenciaban en el tiempo de hemodiálisis. En la tabla I se presenta el número de pacientes de ambos grupos: *a* (n = 12) y *b* (n = 10), su distribución por sexo, grupo *a*: 6 varones y 6 hembras, y grupo *b*: 5 varones y 5 hembras; el promedio de edad (años) era de 47,8 ± 10 años para el *a* y 37,4 ± 12,4

años para el *b*, el tiempo de hemodiálisis promedio era de 7,7 ± 1,4 años para el *a* y de 1,8 ± 0,8 años para el *b*. Los dos grupos tenían en todo momento citología urinaria negativa.

La EQRA aparece en el grupo *a* (83 %) y el grupo *b* (20 %). La presencia o no de EQRA está directamente relacionada con el mayor tiempo de antigüedad en hemodiálisis (tabla I).

El tamaño renal calculado por el ECO renal se muestra diferente según los grupos de enfermos. El grupo *a₂* (subgrupo *a*, sin EQRA) tiene un tamaño promedio significativamente menor 7,32 ± 2,95 unidades que el grupo *a₁* (subgrupo *a*, con EQRA) que la cifra promedio de 24,32 ± 10,08 unidades y que el grupo *b* con un promedio de 30,52 ± 11,06 unidades (tabla II).

Comparando los estudios hematológicos hechos con 4 años de intervalo, se observa un aumento de la hemoglobina muy significativo y en el CHM igualmente significativo en los pacientes con EQRA. El resto de los parámetros no presentan diferencias significativas (tabla III).

TABLA I

CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES

	Grupo a	Grupo b
Número	12	10
Sexo	6 V/6 M	5 V/5 M
X edad (años)	47,8 ± 10	37,4 ± 12,4
Tiempo en HD X (años)	7,7 ± 1,4	1,8 ± 0,8
EQRA* (%)	10 (83 %)	2 (20 %)
Citología en orina	Negativa	Negativa

* $\chi^2 = 7,43$; $p < 0,001$.

TABLA II

TAMAÑO RENAL (LONGITUD x ANCHURA)

<i>a₁</i> : (n = 10) TR: \bar{X} : 24,32 ± 10,08 unidades.
<i>a₂</i> : (n = 2) TR: \bar{X} : 7,32 ± 2,95 unidades.
<i>b</i> : (n = 10) TR: \bar{X} : 30,52 ± 11,06 unidades.
<i>a₁-a₂</i> $p < 0,001$.
<i>a₁-b</i> $p < 0,01$
<i>a₂-b</i> $p < 0,001$.

DISCUSION

La EQRA es una entidad descrita por DUNNILL y cols.¹ en riñones extraídos de autopsias, habiendo sido también observados en piezas de nefectomía de pacientes en hemodiálisis². Estos dos hechos los hemos podido constatar en nuestros pacientes del programa de diálisis que no se incluyen naturalmente en este estudio.

La EQRA se ha relacionado con la asociación de hematomas intrarrenales por rotura y sangrado posterior presentando una complicación severa³. También la EQRA se ha relacionado por varios autores⁴⁻⁷ con la

TABLA III

RESULTADOS

n = 10	1979 (\bar{X})	1983 (\bar{X})	p
Leucocitos	$\bar{X} = 6.980 \pm 1.866$	6.430 ± 1.360	NS
Hematíes	$\bar{X} = 3.035.000 \pm 810.900$	$3.055.000 \pm 681.300$	NS
Hemoglobina	$\bar{X} = 7,65 \pm 1,55$	$8,86 \pm 1,46$	p < 0,001
Hematócrito	$\bar{X} = 24 \pm 6,56$	$27,23 \pm 4,55$	NS
VCM	$\bar{X} = 83,2 \pm 1,34$	$87,5 \pm 4,75$	NS
CHM	$\bar{X} = 27,14 \pm 4,0389$	$29,14 \pm 2,38$	p < 0,05
CHCM	$\bar{X} = 32,32 \pm 1,796$	$33,28 \pm 2,2542$	NS

asociación de neoplasias renales por posible degeneración o malignización de esta patología quística. Dada la trascendencia clínica de estos hechos, es importante para el diagnóstico la aparición de hematuria macroscópica en estos pacientes en hemodiálisis⁸, el alargamiento del sinus renal⁹ y la posibilidad de ingesta importante de analgésicos¹⁰.

Existe, como hecho más relevante de la EQRA, una clara asociación de la misma con el tiempo de permanencia en hemodiálisis^{11,12}, incluso la frecuencia aumenta de forma notable a partir de los 6 años¹³. Este hecho observado en nuestro estudio, ya que el 83 % de nuestros pacientes presentan EQRA a los 6 años de diálisis, es comparable a los datos presentados por otros autores^{2,4,6,9}.

Es difícil encontrar una explicación a este hecho y si bien se han implicado factores endocrinos y crónicos, estos aspectos no han sido estudiados con profundidad^{14,15}. En los resultados de nuestro estudio tampoco hemos encontrado ningún factor o dato que nos aproxime siquiera a la etiopatogenia de esta entidad.

Hay que tener en cuenta que el método diagnóstico empleado en nuestro estudio, la ecografía, como técnica diagnóstica, tiene sus limitaciones¹⁶; no obstante, conviene recalcar los siguientes aspectos de este trabajo: hemos valorado el tamaño de los quistes siempre igual o mayor a 5 mm. de diámetro, la lectura se ha realizado por dos radiólogos diferentes y estos pacientes no presentaban ninguna enfermedad tubulointersticial crónica. Nuestro grupo ha presentado quistes en número, tamaño y extensión muy variables.

Hemos confirmado que el tamaño renal en pacientes sometidos a hemodiálisis disminuía según el tiempo de permanencia en ella^{9,11} y además que dicha disminución se evidenciaba aún presentando la enfermedad quística renal adquirida. Dicho descenso paulatino del tamaño renal se ha explicado por el descenso de la función renal¹⁷.

También hemos comprobado que existe un aumento de la hemoglobina en los pacientes con EQRA, que algu-

nos autores^{12,13,15} correlacionan con un aumento de la hormona eritropoyética, supuestamente segregada por los quistes. Dicha hipótesis no la hemos podido comprobar.

BIBLIOGRAFIA

- DUNNILL, M. S.; MILLARD, P. R., y OLIVER, D.: «Acquired cystic disease of the Kidney: a hazard of long-term intermittent maintenance haemodialysis». *J. Clin. Pathol.*, 30: 868, 1977.
- MIRAHMADI, M. K., y VAZIRI, N. D.: «Cystic transformation of end-stage Kidneys in patients undergoing haemodialysis». *Int. J. A. Org.*, 3: 267, 1980.
- FETISSOFF, F.; BOIVIN, F.; JOBARA, P., y ALLARD, J. C.: «Les reins polikystiques acquis de l'hémodialysé». *Sem. Hôp. Paris*, 57: 2004, 1981.
- KREMPIEN B., y RITZ, E.: «Acquired cystic transformation of the kidneys of haemodialysed patients». *Virchows Arch. A. Path. Anat. and Histol.*, 386: 189, 1980.
- HUGHSON, M. D.; HENNIGAR, G. R., y McMANN, J. F. A.: «Atypical cysts, acquired renal cystic disease, and renal cell tumors in end stage dialysis kidneys». *Lab. Invest.*, 42: 475, 1980.
- ISHIKAWA, I.; SAITO, Y.; ONOUCHI, Z.; KITADA, H.; SUZUKI, S., KURIHARA, S.; YURI, T., y SHINODA, A.: «Development of acquired cystic disease and adenocarcinoma of the kidney in glomerulonephritic chronic haemodialysis patients». *Clin. Neph.*, 14: 1, 1980.
- CHUNG-PARK, M.; RICANATI, E.; LANKERANI, M., y KEDIA, K.: «Acquired renal cysts and multiple renal cell and urothelial tumors». *Am. J. Clin. Pathol.*, 79: 238, 1983.
- FETISSOFF, F.; BOIVIN, F.; JOBARA, P., y ALLARD, J. C.: «Les reins polikystiques acquis de l'hémodialysé». *Arch. Anat. Cytol. Path.*, 29: 69, 1982.
- FEINER, H. D.; KATZ, L. A., y GALLO, G. R.: «Acquired cystic disease of kidney in chronic dialysis patients». *Urology*, 17: 260, 1982.
- MOORTHY, A. V., y BEIRNE, G.: «Acquired cystic disease of kidney». *Lancet*, 1: 663, 1978.
- Editorial: «Acquired cystic disease of the kidney». *Lancet*, 2: 1063, 1977.
- GOLDSMITH, H. J.; ANMAD, R.; RAICHURA, N.; GYDE, O. H. B.; LAL, S. M.; GOULD, D. A., y McCONNELL, C. A.: «Association between rising hemoglobin concentration and renal cyst formation in patients on long-term regular dialysis treatment». *Kidney Int.*, 23: 564, 1983.
- FEINER, H.; KATZ, L., y GALLO, G.: «Acquired cystic disease of the kidney (ACKD) complicating chronic renal failure and hemodialysis». *Lab. Invest.*, 40: 253, 1979.
- ELLIOTT, H. L.; MACDONGALL, A. I., y BUCHANAN, W. M.: «Acquired cystic disease of kidney». *Lancet*, 2: 1359, 1977.
- NUMATA, Y.; YAMAKAWA, Y., y TSUGAWA, R.: «Acquired cyst and renal cell carcinoma in chronic hemodialysis patient: a case report». *JPN. J. Clin. Urol.*, 36: 557, 1982.
- GROSSMAN, H.; ROSENBERG, E. R.; BOWIE, J. D.; RAM, P., y MERTEN, D. F.: «Sonographic diagnosis of renal cystic diseases». *AJR*, 140: 81, 1983.
- THAYSEN, J. H.; CHRISTENSEN, E.; ALARCON-ZURITA, A., y MOVILD, B.: «Involution of poliquistic kidneys during active treatment of terminal uremia». *Acta Med. Scand.*, 197: 257, 1975.