

Riesgo de sufrir cardiopatía isquémica en la insuficiencia renal crónica

J. Joven¹, R. Albertí², C. Villabona³, E. Espinel⁴, L. Masana⁵

1. Laboratorio del Hospital Sant Joan de Reus. Facultad de Medicina de Reus, Universidad de Barcelona.

2. Laboratorio del Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona.

3. Servicio de Medicina Interna, Hospital Principes de España, Bellvitge.

4. Servicio de Nefrología del Hospital Valle de Hebrón de Barcelona.

5. Medicina Interna. Facultad de Medicina de Reus, Universidad de Barcelona.

Los médicos cuyo ejercicio se desarrollaba antes de 1960 estaban condenados a asistir con impotencia al fatal desenlace que suponía el diagnóstico de insuficiencia renal crónica. A partir de esa fecha, los afectos por esta enfermedad en fase terminal pudieron ser sometidos a tratamiento con hemodiálisis, y posteriormente fue aumentando su esperanza de vida de forma progresiva.

No tardó mucho el hacerse evidente que los pacientes con esta enfermedad, a pesar de que vivían más tiempo, tenían una mortalidad más elevada que la población normal, y entre las causas de muerte se hacía aparente una mayor prevalencia de la cardiopatía isquémica (1). Todavía queda por dilucidar si los factores de riesgo de cardiopatía isquémica ejercen su influencia en la fase de insuficiencia renal crónica, o si bien la arterioesclerosis se desarrolla o incrementa su severidad durante el tratamiento prolongado con hemodiálisis.

Entre los factores de riesgo que con toda probabilidad tienen un efecto adverso sobre estos pacientes, destaca la edad avanzada, la presencia de insuficiencia cardíaca izquierda, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la hipertrofia ventricular izquierda, el tabaquismo, la hipercalcemia, la tolerancia anormal a la glucosa, la hiperuricemia, y en especial, lo que constituye el motivo de este artículo, las dislipemias.

Son numerosos los centros de hemodiálisis que refieren un incremento de la mortalidad por enfermedad cardiovascular atribuida a la arterioesclerosis en sus pacientes (1-8).

Burton et al. (8) fueron los primeros en sospechar que la cardiopatía isquémica era la mayor causa de mortalidad y de morbilidad en sus pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. Lowrie et al. (9), encontraron una mortalidad anual en estos pacientes y enfermos trasplantados, del 10 %. La cardiopatía isquémica re-

presentó la causa de muerte en el 9,3 % de los pacientes trasplantados, y en el 41,6 % de los pacientes hemodializados, sin embargo, la cardiopatía isquémica no fue demostrada de forma fehaciente. Por su parte, Lindner et al. (1), en 1974, estudiaron 44 pacientes consecutivos de un programa de hemodiálisis, sin evidencia de cardiopatía isquémica previa y con una media de edad de 37 ± 9 años; al final del estudio, 13 años de seguimiento, habían fallecido el 23 %, con una mortalidad total del 59 %. En 9 pacientes, el infarto de miocardio fue la causa de la muerte, y en 3 más el fallo cardíaco refractario a los digitálicos. Las cifras estadísticas en este grupo de pacientes reflejaban una mortalidad por cardiopatía isquémica del 284/1.000, es decir más elevada que la observada en la población general (10), e incluso superior al riesgo calculado para los pacientes con hiperlipidemias primarias (135/1.000) (11).

En un estudio llevado a cabo en 1974, sobre 325 pacientes trasplantados de riñón, se contabilizaron 100 fallecimientos durante 6 años (12). Aproximadamente el 10 % de las muertes se atribuyeron a cardiopatía isquémica, con una incidencia superior en 25 veces a la estimada para la población general; la trombosis cerebral a su vez fue del 3 %, unas 300 veces superior a la normal. Cabe destacar que la mayor parte de las defunciones se presentaron en los primeros tres meses después del trasplante.

Bennet et al. (13), estudiando las coronariografías de 11 pacientes diabéticos antes de un trasplante renal, hallaron en todos ellos signos de cardiopatía isquémica. Seis de estos pacientes fallecieron antes de 20 meses de cardiopatía isquémica, mientras que sólo la mitad habían mostrado anteriormente sintomatología previa. Estos autores sugirieron que la aterosclerosis coronaria se pone de manifiesto a consecuencia del estrés que conlleva el período postoperatorio.

Sin embargo, es difícil valorar la sintomatología de isquemia coronaria en estos pacientes. Roig et al. (14) demostraron que el 50 % de una serie de pacientes en hemodiálisis con clínica de angor tenían coronariografías estrictamente normales. Podría explicar, en parte, estos hechos, la anemia y el consumo de oxígeno aumentado en un miocardio sometido a los efectos de una hipertensión arterial prolongada. También, qué duda cabe, podría estar relacionado con cambios hemodinámicos bruscos durante el proceso de hemodiálisis.

Por otra parte, si bien en fechas recientes se ha podido confirmar una elevada mortalidad de causa cardiovascular en pacientes sometidos a hemodiálisis, otros estudios sugieren que probablemente la incidencia de esta enfermedad haya sido sobreestimada (16-20). Sin embargo, también estos estudios podrían estar infravalorando dicha incidencia, debido al estricto control de la hiperlipidemia, la aplicación de criterios de exclusión excesivamente severos, y en el caso de los trasplantados, una reducción de los fármacos utilizados para el rechazo. Rostand et al. (18), en un grupo de 382 pacientes tratados con hemodiálisis durante una media de 7 años objetivaron una incidencia acumulada de riesgo para sufrir cardiopatía isquémica del 26,2 %; los factores de riesgo considerados fueron la hipertrigliceridemia, la edad y la hipertrofia ventricular izquierda. Dicha incidencia es similar a la comunicada por el estudio Framingham en hombres de la misma edad con dos o más factores de riesgo (15).

Es posible que la aterosclerosis coronaria en pacientes con hemodiálisis y en los portadores de un trasplante renal esté aumentada, no por los procedimientos aplicados en la hemodiálisis o el trasplante *per se*, sino por las agresiones sufridas a lo largo de toda la evolución de su enfermedad. Durante todo ese tiempo, los pacientes han estado sometidos a la acción de la hipertrigliceridemia con disminución de la concentración de colesterol de las lipoproteínas de alta densidad, de la hipertensión arterial, hiperparatiroidismo, etc. Un número no despreciable de estos pacientes, han presentado en la fase de insuficiencia renal crónica, un síndrome nefrótico, y por lo tanto con la hiperlipidemia que comporta.

En conclusión, y a pesar de que existan algunos datos contradictorios, son numerosos los datos, incluidos los proporcionados por la European Dialysis and Trasplant Association, que coinciden en la elevada incidencia de mortalidad y morbilidad secundaria a cardiopatía isquémica en los pacientes afectos de insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo con hemodiálisis y después del trasplante renal.

Bibliografía

- Lindner, A.; Charra, B.; Sherrard, D. J., et al.: Accelerated atherosclerosis in prolonged maintenance hemodialysis. *N. Engl. J. Med.*, 290: 697-701, 1974.
- Goldberg, A. P.; Harter, H. R.; Patsch, W., et al.: Racial differences in plasma high density lipoproteins in patients receiving hemodialysis. *N. Engl. J. Med.*, 308: 1.245-1.252, 1983.
- Lowrie, E. G.; Lazarus, J. M.; Hampers, C. L., et al.: Renal failure, hypertriglyceridemia and coronary disease. *N. Engl. J. Med.*, 291: 417, 1974.
- Jacobs, C.; Brunner, F. P.; Chantler, C., et al.: Combined report on regular dialysis and transplantation in Europe. VII, 1976. Proceedings of the European Dialysis and Trasplant Association, 14: 3-69, 1977.
- McNichol, L. J.; Baskin, S.; Leng Ling, W., et al.: A simplified explanation of the cumulative life table analysis in chronic dialysis patients and juvenile diabetics ten year's experience. *Dialysis and Transplantation*, 10: 31-35, 1981.
- Degoulet, P.; Legrain, M. Reach, I., et al.: Mortality risk factors in patients treated by chronic hemodialysis. *Nephron* 31: 103-110, 1982.
- Burton, B. T.; Krueger, K. K.; Bryan, F. A.: National registry of long term dialysis patients. *JAMA*, 218: 718-722, 1971.
- Wing, A. J.; Brunner, F. P.; Brynger, H., et al.: Combined report on regular dialysis and transplantation in Europe, IX, 1978. Proceedings of the European Dialysis and Trasplant Association, 15: 4-76, 1979.
- Lowrie, E. G.; Lazarus, J. M.; Mocelin, A. J., et al.: Survival of patients undergoing chronic hemodialysis and renal transplantation. *N. Engl. J. Med.*, 288: 863-867, 1973.
- Kannel, W. B.; Castelli, W. P.; Gordon, T., et al.: Serum cholesterol, lipoproteins and the risk of coronary heart disease. *Ann. Intern. Med.*, 74: 1-12, 1971.
- Slack, J.: Risks of ischemic heart-disease in familial hyperlipoproteinemic states. *Lancet*, 2: 1.380-1.382, 1969.
- Ibels, L. S.; Stewart, J. H.; Sheil, A. G. R.: Deaths from occlusive arterial disease in renal allograft recipients. *Br. Med. J.*, 3: 552-554, 1974.
- Bennet, W. M.; Kloster, F.; Rosch, J., et al.: Natural history of asymptomatic coronary arteriographic lesions in diabetic patients with end-stage renal disease. *Am. J. Med.*, 65: 779-784, 1978.
- Roig, E.; Betriu, A.; Castañer, A., et al.: Disabling angina pectoris with normal coronary arteries in patients undergoing long-term hemodialysis. *Am. J. Med.*, 71: 431-434, 1981.
- Ibels, L. S.; Stewart, J. H.; Mahony, J. F., et al.: Occlusive arterial disease in uremic and hemodialysis patients and renal transplant recipients. *Quart J. Med.*, 46: 197-203, 1977.
- Neff, M. S.; Eiser, A. R.; Slifkin, R. F., et al.: Patients surviving 10 years of hemodialysis. *Am. J. Med.*, 996-1.004, 1983.
- Thomas, F. T.; Lee, H. M.: Factors in the differential rate of atherosclerosis between long surviving renal transplant recipients and dialysis patients. *Ann. Surg.*, 184: 342-351, 1976.
- Rostand, S. G.; Gretes, J. C.; Kirk, K. A., et al.: Ischemic heart disease in patients with uremia undergoing maintenance hemodialysis. *Kidney Int.*, 16: 600-611, 1979.
- Burke, J. F.; Francos, G. C.; Moore, L. L., et al.: Accelerated atherosclerosis in chronic dialysis patients - another look. *Nephron*, 21: 181-185, 1978.
- Nichols, A. J.; Catto, G. R. D.; Edward, N., et al.: Accelerated atherosclerosis in long term hemodialysis and renal transplant patients: fact or fiction? *Lancet*, 1: 276-278, 1980.