

Lesiones cutáneas e insuficiencia renal tras angioplastia transluminal percutánea

E. Lázaro Fernández, E. Refoyo Salicio, B. Santos González, C. Graupner Abad y L. Rodríguez Padial
Servicio de Cardiología. Hospital Virgen de la Salud. Toledo. España.

Caso clínico

Paciente varón de 74 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial de larga evolución, diabetes mellitus tipo 2 e hipercolesterolemia, ingresado en su hospital de referencia por infarto agudo de miocardio anterior y remitido a nuestro servicio para realización de coronariografía. Entre las pruebas complementarias que aportaba el paciente destacaba en la bioquímica una insuficiencia renal leve con cifras de creatinina de 2,1 mg/dl, permaneciendo los iones dentro de límites normales. En el hemograma existía ligera leucocitosis con fórmula normal, leve anemia (Hb, 11 g/dl) con cifras normales de plaquetas. El electrocardiograma (ECG) mostraba bradicardia sinusal secundaria a tratamiento farmacológico con bloqueadores beta e isquemia subepicárdica anterolateral y lateral alta.

Se realizó cateterismo cardíaco que objetivó oclusión subtotal (90%) en segmento medio de arteria descendente anterior (DA) con flujo TIMI I y lesiones moderadas (40-50%) en arterias circunfleja proximal y segmento medio de coronaria derecha. La ventriculografía demostró una aquiesia anterolateral con función sistólica ligeramente deprimida (45%). En el mismo procedimiento se realiza angioplastia transluminal percutánea (ACTP) predilatando la lesión de DA con balón de 2×20 mm e implantación posterior de stent de 2,25×13 mm con liberación a 12 atm y con buen resultado angiográfico final. Dados los antecedentes de insuficiencia renal tras la realización de la ACTP se instauró tratamiento con N-acetilcisteína e hidratación intravenosa.

Tras 5 horas de permanencia en la planta de hospitalización de Cardiología el paciente presentó lesiones cianóticas en ambas plantas de los pies (figs. 1 y 2), permaneciendo asintomático. La tensión arterial fue de 135/85 mmHg; la auscultación cardiopulmonar y la exploración abdominal fueron normales en ese momento.

Ante la sospecha diagnóstica se realizó biopsia de las lesiones cutáneas que confirmó el diagnóstico (fig. 3).

En los siguientes 3 días se produjo un ligero deterioro de la función renal, alcanzando cifras de creatinina de 2,8 mg/dl, apareciendo además eosinofilia progresiva (16,2% de eosinófilos) en sangre periférica y alteraciones en el sedimento urinario, tales como leucocituria con eosinofiluria y hematuria.



Fig. 1. Livedo reticularis en ambas plantas de los pies.



Fig. 2. Detalle de livedo reticularis.

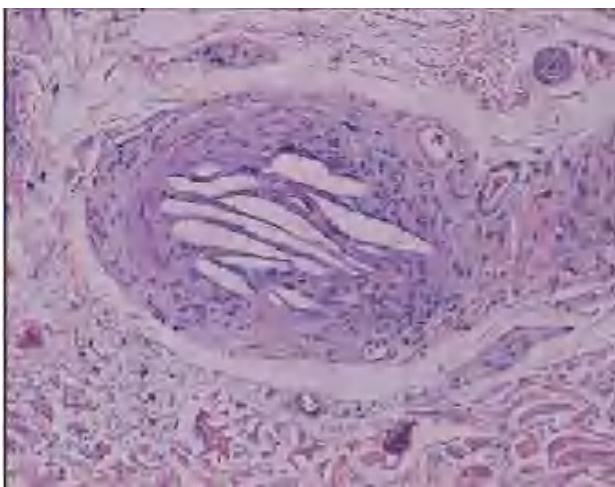


Fig. 3. Biopsia cutánea mostrando cristales de colesterol.

Diagnóstico

Embolismo periférico de cristales de colesterol tras intervencionismo coronario.

Evolución

La evolución fue favorable, con mejoría de las cifras de creatinina en 7 días, alcanzándose al alta sus niveles basales. El paciente ha acudido a revisión en consultas externas de Cardiología, las lesiones cutáneas han desaparecido y ha mantenido estable la función renal.

Discusión

La enfermedad ateroembólica (EA) es un proceso multisistémico caracterizado por la oclusión de múltiples arterias de pequeño calibre por cristales de colesterol liberados a partir de placas de ateroma ulceradas de grandes arterias. Su incidencia se ha estimado en 3/10.000 pacientes ingresados en un hospital¹, puede ocurrir de forma espontánea o ser secundaria a manipulación arterial (arteriografía, cateterismo cardíaco² y angioplastia coronaria), cirugía vascular, terapia anticoagulante y tratamiento fibrinolítico.

Se da con más frecuencia en varones, a partir de los 60 años de edad, con avanzada arteriosclerosis y generalmente, con más de un factor de riesgo cardiovascular³. Las manifestaciones clínicas son muy variadas. El cuadro puede aparecer entre pocas horas y varias semanas después del factor desencadenante. Existe una tríada sugestiva de EA: afectación cutánea, hipertensión arterial de difícil control e insuficiencia renal aguda. La afectación cutánea es la forma clínica más frecuente y desempeña un importante papel en el diagnóstico de la enfermedad; la distribución suele ser simétrica y de predominio en miembros inferiores, acompañada de dolor brusco e intenso. La forma más común (49%) es la *livedo reticularis* (en-tramado reticular eritemato-violáceo). Otras manifestaciones incluyen gangrena (35%), cianosis (28%), lesiones ulceradas (17%), nódulos (10%) y púrpura (9%)⁴. La forma más grave es la afectación renal, con la aparición de insuficiencia renal fluctuante rápidamente progresiva, que suele evolucionar hacia una insuficiencia renal terminal, asociándose a hipertensión ar-

terial rebelde al tratamiento. El tipo de afectación glomerular más frecuente son los cambios isquémicos por oclusión de arterias arcuatas e interlobares⁵.

Puede existir afectación del aparato gastrointestinal hasta en un 45% de los casos, que se manifiesta como dolor abdominal, diarrea, hemorragia digestiva o pancreatitis⁶. En el fondo de ojo se pueden evidenciar (10%-15% de los casos) pequeñas masas amarillentas, brillantes, a nivel de las bifurcaciones arteriales (placas de Hollenhorst)⁷.

Los datos de laboratorio son inespecíficos; son comunes: elevación de la velocidad de sedimentación globular, leucocitosis con eosinofilia marcada, proteinuria leve con eosinofiluria y elevación de las cifras de urea y creatinina en función del grado de insuficiencia renal. La confirmación es histológica, demostrando la presencia de cristales birrefringentes de colesterol en el interior de los vasos del órgano afectado, habitualmente piel⁸, aunque también se puede realizar biopsia muscular o renal. El pronóstico es variable y depende de la extensión de la enfermedad; cuando únicamente se afecta la piel, el pronóstico es benigno; por el contrario si existe afectación multiorgánica la mortalidad es alta (entre el 64% y el 85%).

En la actualidad no disponemos de un tratamiento efectivo, por lo que es fundamental la prevención y el diagnóstico precoz. El tratamiento sintomático consiste en hidratación adecuada, control estricto de la tensión arterial y diálisis en caso de fracaso renal⁹. Existe escasa experiencia en cuanto a la realización de trasplante renal en pacientes con insuficiencia renal terminal secundaria a embolismo de colesterol; en algún caso ha sido realizado con éxito, si bien parece fundamental el control de los factores de riesgo cardiovascular previa y posteriormente al trasplante¹⁰. Se deben evitar nuevos procedimientos invasivos, así como el uso de anticoagulantes.

Las estatinas parecen contribuir a la estabilización de la placa, existiendo en la literatura buenos resultados con el uso de la lovastatina¹¹ y simvastatina. Asimismo existen datos de efectos favorables con mejoría clínica con la administración de dosis bajas de corticoides¹².

BIBLIOGRAFÍA

1. Jenkins DM, Newton WD. Atheroembolism. Am J Surg. 1991;57:588-90.
2. Colt HG, Begg RJ, Saporito JJ, Cooper WM, Shapiro AP. Cholesterol emboli after cardiac catheterization. Eight cases and a review of the literature. Medicine (Baltimore). 1988;67(6):389-400.
3. Fine MJ, Kapoor W, Falanga V. Cholesterol crystal embolization: a review of 221 cases in the English literature. Angiology. 1987;38(10):769-84.
4. Falanga V, Fine MJ, Kapoor WN. The cutaneous manifestations of cholesterol crystal embolization. Arch Dermatol. 1986;122:1194-8.
5. Ramos R, Cruz JM, Dalom X, Poveda R, Carreras L, Grinyo JM, et al. Cholesterol embolism associated with macroscopic renal infarction. Nephrol Dial Transplant. 1999;14(4):962-5.
6. Balian A, Gaudric M, Guimbaud R, Sogni P, Couturier D, Chaussade S. Cholesterol crystal embolization in the digestive tract. Gastroenterol Clin Biol. 1988;22(3):290-7.
7. Hollenhorst RW. Significance of bright plaques in the retinal arterioles. JAMA. 1961;178:123-9.
8. Chaudhary K, Wall BM, Rasberry RD. Livedo reticulareis: an underutilized diagnostic clue cholesterol embolization syndrome. Am J Med Sci. 2001;321(5):348-51.
9. Gillerot G, Sempoux C, Pirson Y, Devuyst O. Which type dialysis in patients with cholesterol crystal embolism? Nephrol Dial Transplant. 2002;17(1):156-8.
10. Kammerl MC, Fischereder M, Zülke C, Obermann EC, Anthuber M, Rieger GA, et al. Renal transplantation in a patient with end stage renal disease due to cholesterol embolism. Transplantation. 2001;71:149-51.
11. Cabilio S, Hochman I, Goor Y. Reversal of gangrenous lesions in the blue toe syndrome with lovastatin: a case report. Angiology. 1993;44:821-5.
12. Nakahama H, Sakaguchi K. Small dose oral corticosteroid treatment rapidly improved renal function in a patient with an acute aggravation of chronic failure due to cholesterol embolism. Nephrol Dial Transplant. 2001;16:872-3.