



Revista Med

ISSN: 0121-5256

revista.med@umng.edu.co

Universidad Militar Nueva Granada

Colombia

Robayo Montaña, Martha Patricia; Torres Mojica, María Claudia

Embolismo por Colesterol

Revista Med, vol. 9, núm. 1, julio, 2001, pp. 67-70

Universidad Militar Nueva Granada

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91090109>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Embolismo por Colesterol

Martha Patricia Robayo Montaña¹

María Claudia Torres Mojica²

Resumen

Paciente de sexo masculino, 66 años de edad, que se programó para cateterismo cardíaco y durante el procedimiento presentó dolor súbito lancinante en miembros inferiores, cuadro que fue manejado en forma ambulatoria con analgésicos. Posteriormente el paciente presentó aparición de lesiones tipo pápulas violáceas asintomáticas en hipogastrio y piernas. La histopatología reveló en la dermis reticular una arteria pequeña con su luz ocupada por cristales de colesterol.

Palabras clave: *embolismo por colesterol, livedo reticularis.*

Historia clínica

Paciente de 66 años de edad, sexo masculino, quien fue programado en febrero de 1999 por el servicio de Hemodí-

mia para cateterismo cardíaco por presentar angina inestable y enfermedad coronaria; durante el procedimiento presentó de inicio súbito dolor intenso lancinante en miembros inferiores, de predominio en el derecho que se extendía desde la región inguinal hasta la planta del pie, que fue manejado en forma ambulatoria con reposo y analgésicos. Refiere el paciente que algunos días después del procedimiento notó la aparición de lesiones papulosas violáceas a nivel de hipogastrio, región lumbar, cara anterior de piernas y en plantas de pies livedo reticularis violáceo-azulado. Doce días después ante la persistencia del dolor en miembros inferiores y de las lesiones cutáneas el paciente decide consultar al servicio de Medicina Interna de Urgencias del Hospital Militar Central.

Antecedentes personales

Hipercolesterolemia, hipertensión arterial en tratamiento con enalapril y

¹ Residente I Dermatología, Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central, Bogotá. calle 1A No.27^a-56, tel: 3605799-2266127 Bogotá, Colombia. E-mail: cif.rob.co@col.net.co

² Dermatóloga, Jefe Servicio de Dermatología Hospital Militar Central, Profesor de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá.

enfermedad coronaria de tres vasos diagnosticada por cateterismo cardiaco.

Se encontraron como hallazgos positivos al examen físico: paciente en aceptable estado general, afebril, consciente, álgido, Tensión Arterial (TA):120/80 mm Hg FC:88 por minuto Frecuencia Respiratoria:16 por minuto, dolor intenso a la palpación de masa muscular de miembros inferiores, limitación funcional por dolor en forma bilateral, especialmente en miembro inferior derecho, pulsos pedios conservados.

Piel: abundantes petequias asintomáticas localizadas en hipogastrio, área lumbosacra y región anterior de piernas; en plantas de pies presentaba livedo reticularis de color violáceo-azulado.

El paciente es hospitalizado por el servicio de Medicina Interna y se le realizan los siguientes paraclínicos:

Hemoglobina: 15 mg/dl, Hematocrito: 45%, leucocitos:8.400/cc, neutrófilos: 77%, eosinófilos: 66%, plaquetas: 193.000/cc.

Creatinina: 2.3 mg/dL, Nitrogeno Ureico: 130 mg/dL, colesterol total: 237 mg/dL, triglicéridos: 216 mg/dL.

Debido al deterioro reciente y rápido de la función renal, las manifestaciones cutáneas y el antecedente inmediato de cateterismo cardiaco el paciente es valorado por el servicio de Nefrología que hace una impresión diagnóstica de embolismo por cristales de colesterol. Nefrología pasa interconsulta al servicio de Dermatología para aclarar el diagnóstico clínico mediante una biopsia.

Se practicó biopsia amplia y profunda de la piel del talón derecho que mostró: dermis reticular con una arteria pequeña, que presenta engrosamiento de su pared por fibrosis, la luz arterial estaba ocupada por cristales del colesterol y escaso material fibrinoide. Sin evidencia de inflamación.

Durante el curso de la hospitalización el paciente presentó un deterioro rápido y progresivo de la función renal, llegando a presentar cifras de creatinina en 8 mg/dL y potasio en 6.4 mmol/l. Por lo anterior, Nefrología decidió iniciar hemodiálisis. Las lesiones cutáneas persistieron sin cambios durante la hospitalización y fue dado de alta por el servicio tratante con plan de hemodiálisis ambulatoria.

Comentario

La embolización de cristales de colesterol se origina de placas ateromatosas erosionadas o fracturadas en grandes arterias, más comúnmente en la aorta abdominal; es un desorden serio en donde un gran número de cristales de colesterol se desprenden y son embolizados a arterias distales ocluyéndolas, causando cambios isquémicos a distancia en varios órganos (1).

Las placas ateromatosas están conformadas por una capa fibrosa debajo de la cual se encuentran macrófagos espumosos, detritos necróticos y cristales de colesterol. Datos en animales de experimentación y estudios en autopsias humanas sugieren que la denudación

del endotelio y de los ateromas permite que los cristales de colesterol entren a la circulación arterial. En una gran serie de autopsias, se demostró histológicamente que la incidencia de embolización de cristales de colesterol es directamente proporcional al grado de erosión encontrada en placas arteriales ateromatosas. Una vez en la circulación los émbolos de colesterol se alojan en pequeñas arterias de 150 a 200 micras de diámetro.

La enfermedad ateroembólica predominantemente afecta a pacientes mayores de 60 años y es raro en pacientes menores de 50 años. La enfermedad es más frecuente en hombres que en mujeres en una relación 4:1, y más en pacientes de raza blanca que en negros relación 30:1; probablemente esta relación se deba a la dificultad clínica para identificar signos cutáneos de ateroembolismo en pacientes de piel oscura y quizá se subdiagnostica este síndrome en negros (2).

El embolismo por colesterol puede ser espontáneo (15%) pero en la mayoría de casos hay un factor de riesgo, traumático en la pared arterial por cirugía cardiovascular y procedimientos invasivos arteriales como: aortografía, cateterismo cardíaco y angioplastia. Las manifestaciones clínicas de esta entidad son variadas e inespecíficas, dependen de la localización anatómica de la placa ateromatosa original y del órgano comprometido (2,3).

La incidencia de embolismo por colesterol posterior a un cateterismo cardíaco es de 0,06% a 0,2%. Frock y cols. detectaron solamente 17 casos de enfer-

medad ateroembólica renal después de realizar 15.000 procedimientos arteriográficos después de un periodo de 9 años (3).

Varios estudios clínicos han mostrado que los factores de riesgo para desarrollar arterioesclerosis son: género masculino, edad avanzada, hipertensión, diabetes mellitus, enfermedad isquémica cardíaca, aneurisma aórtico abdominal, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal, cirugía cardiovascular, arteriografía, angiografía, angioplastia, anticoagulación y terapia trombolítica (3).

Las manifestaciones clínicas resultan de la oclusión de pequeñas arterias con cristales de colesterol y de la reacción inflamatoria a estos cristales. Los signos y síntomas del embolismo por colesterol pueden iniciar durante el procedimiento hasta 16 semanas después del mismo (4); usualmente los síntomas aparecen durante las 24 horas siguientes hasta 14 días después, pero su comienzo en muchos casos es insidioso. Manifestaciones sistémicas no específicas ocurren en menos de la mitad de los pacientes e incluyen fiebre, mialgias, cefalea y pérdida de peso.

El órgano más comúnmente comprometido es el riñón (75-50%) y el diagnóstico en la mayoría de los casos se hace postmortem, bazo (55%), piel (50%), adrenales (20%), tracto gastrointestinal (12%), accidente cerebrovascular y alteración del estado de conciencia (12%), trombosis de la arteria retiniana (10%), pancreatitis, hepatitis y miositis son raras. (3)

◆
Embolismo
por
colesterol

En 1986 Falanga y cols revisaron la literatura existente sobre embolismo por colesterol entre Enero de 1965 y Agosto de 1985, y encontraron que las manifestaciones cutáneas más frecuentes fueron: livedo reticularis (49%), gangrena digital (35%), cianosis-síndrome de dedos azules (28%), ulceración de dedos azules (28%), ulceración (17%), nódulos (10%), púrpura y petequias (9%).(5) En su mayoría las manifestaciones en piel aparecen en miembros inferiores y la ausencia de estas impide en muchos casos detectar a tiempo la embolización visceral.

El diagnóstico definitivo premortem de ateroembolismo se establece por la demostración histológica de cristales de colesterol en pequeñas arterias y arteriolas de órganos blanco como riñón, piel y músculo. En estos especímenes es más probable aportar un diagnóstico positivo. En la microscopia de luz los émbolos de colesterol aparecen en forma de agujas bicóncavas en el lumen del vaso afectado. La fase temprana (menos de 24 horas) se caracteriza por isquemia tisular, infartos, un infiltrado variable de polimorfonucleares y eosinófilos seguido por la migración de macrófagos y células gigantes multinucleadas a la luz de los vasos afectados entre las 24 a 48 horas posteriores al ateroembolismo. Crónicamente se encuentra una marcada proliferación endotelial, engrosamiento de la intima, fibrosis concéntrica de la pared de los vasos; la persistencia de cristales de colesterol y células gigantes en el lumen perpetúan la isquemia tisular (3).

La enfermedad ateroembólica renal está asociada con una elevada morbilidad y mortalidad. En la literatura la tasa de

mortalidad oscila entre el 81 al 64%(2). El diagnóstico se hace postmortem en el 22% de los casos. Las causas de muerte en estos pacientes incluyen (en orden de frecuencia): cardíacas, insuficiencia renal, hipertensión maligna, gangrena en miembros inferiores que requiere amputación, ruptura de aneurismas aórticos, sepsis, accidentes cerebrovasculares y sangrado gastrointestinal o perforación.

No hay una terapia efectiva para la enfermedad ateroembólica, se han intentado tratamientos médicos pero han fallado incluyendo: expansores plasmáticos, vasodilatadores, bloqueadores simpáticos, anticoagulantes, y corticosteroides. Se ha usado la Pentoxifilina para el manejo del dolor en pacientes con ateroembolia en miembros inferiores. Un adecuado control de la hipertensión, terapia dialítica y un agresivo tratamiento de soporte son esenciales para dar un pronóstico favorable a estos pacientes.

Bibliografía

1. Mayo RR, Swartz RD, Arbor A. Redefining the incidence of clinically detectable atheroembolism. *Am J Med.* 1996;100(5):524-529.
2. Thadhani RI, Camargo CA, Ramnik JX. Atheroembolic renal failure after invasive procedures. *Medicine Baltimore.* 1995;74(6):350-358.
3. Saleem S, Lakkis FG, Martinez M. Atheroembolic Renal Disease. *Seminars in Nephrology.* 1996;16(4):309-318.
4. Kusaba A, Imayama S, Furue M. Delayed Appearance of Livedo Reticularis in 3 Cases with a Cholesterol Embolism. 1999;135(6):725-6.
5. Falanga V, Fine MJ, Kapoor WM. The cutaneous manifestations of cholesterol crystal embolization. *Arch Dermatol.* 1986;122:1194-1198.