



## CARDIOLOGÍA DEL ADULTO - PRESENTACIÓN DE CASOS

# Aneurisma de arteria coronaria

## *Coronary artery aneurysm*

Carlos A. Carvajal, MD.; Jorge D. Mor, MD.

Bogotá, DC., Colombia.

La dilatación aneurismática, 1,5 veces el diámetro del vaso mayor normal que compromete un segmento de arteria coronaria, es una patología de rara presentación (incidencia 1,5% a 5%). Su etiología es arteriosclerótica y su principal importancia clínica es la posibilidad de producir infartos por trombosis o espasmo y ruptura. No se conoce su evolución y pronóstico y en la literatura no hay material suficiente para realizar recomendaciones sobre el tratamiento. Se reporta un caso de aneurisma del tronco principal y se revisa la literatura con el objetivo de actualizar la información al respecto.

**PALABRAS CLAVE:** arteria coronaria, anatomía, aneurisma, ectasia, flujo lento, dilatación, trombosis, diagnóstico, clasificación, manejo.

Coronary artery aneurysm is defined as the dilation of a segment of the coronary artery that reaches 1.5 times its normal size. It is an infrequent pathology with an incidence varying between 1.5% and 5%. Its main cause is atherosclerosis and from a clinical point of view its importance resides in the possibility of producing infarcts through thrombosis or spasm, and in its rupture. The natural history and prognosis remain obscure and there is not enough evidence respect to its evolution and prognosis as to give the right guidelines for its treatment. We report the case of a patient with left main coronary artery aneurysm and make an update literature review on this subject.

**KEY WORDS:** coronary artery, anatomy, aneurysm, ectasia, slow flow, dilatation, thrombosis, diagnosis, classification, management.

(Rev. Col. Cardiol. 2005; 12: 85-87)

### Caso clínico

Hombre de 56 años quien presenta dolor torácico localizado, de un mes de evolución, de características variables y no asociado al ejercicio y sin eventos cardiovasculares previos. Sus factores de riesgo son hipertensión arterial y dislipidemia y fue fumador hasta hace 10 años. Realiza ejercicio físico rutinario, sin síntomas. El examen clínico cardiovascular no mostró signos anormales. El electrocardiograma, la radiografía de tórax y los exámenes paraclínicos fueron normales; además, se realizó ergometría la cual fue suspendida al alcanzar el 100% de la frecuencia cardíaca con tolerancia al ejercicio de 16 MET. Presentó cambios isquémicos en la pared inferior y lateral, por lo cual se indicó un cateterismo cardíaco.

Fundación Santa Fe de Bogotá, Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, Bogotá, DC., Colombia.

Correspondencia: Carlos A. Carvajal, MD., Fundación Santa Fe de Bogotá, Calle 116 No. 9-02, Teléfono: 6030303 (5259), Bogotá, DC., Colombia, Correo electrónico: carlosandres.carvajal@gmail.com

Recibido: 27/05/05. Aceptado: 25/07/05

La arteriografía coronaria mostró un aneurisma calcificado en el tercio distal del tronco principal con paredes calcificadas, con un tamaño de 12 mm (Figuras 1 y 2), placas no significativas en otros territorios y función ventricular conservada.

### Introducción

La presencia de aneurismas coronarios es una rara patología. Esta entidad fue descrita por Morgagni en 1761, pero sólo 197 años después, fue diagnosticada en un paciente vivo por Munker, quien usó la técnica de angiografía coronaria.

La presencia de aneurisma o aneurismas coronarios, siempre es un tema de discusión en las reuniones médicas cuando se presentan en pacientes sintomáticos o asintomáticos. La frecuencia con que se diagnostica ha aumentado de manera dramática por medio de la angiografía coronaria, y en la actualidad con el uso de métodos diagnósticos no invasivos como ecografía, tomografía, resonancia y gammagrafía.



Figura 1. Imagen angiográfica de un aneurisma en el tercio distal del tronco principal que compromete la bifurcación.



Figura 2. Imagen angiográfica de un aneurisma en el tercio distal del tronco principal que compromete la bifurcación.

Se habla de aneurisma de las arterias coronarias, cuando hay una dilatación focal que sobrepasa 1,5 veces el tamaño del mayor diámetro medido en el árbol coronario del paciente (1); esta definición individualiza y asegura el diagnóstico que diferencia esta entidad de la ectasia coronaria, en la cual hay una dilatación más difusa, comprometiendo al menos el 50% de la longitud de uno o más vasos coronarios (2).

La incidencia de los aneurismas en las arterias coronarias varía entre 0,15% a 4,9%; la arteria más afectada es la coronaria derecha seguida por la descen-

dente anterior. El compromiso del tronco principal es el más raro de todos (3). Puede ser simple o múltiple y sacular o fusiforme (4), y suele afectar más al género masculino.

Las causas descritas en orden de frecuencia son: arteriosclerosis (50%), enfermedad de Kawasaki (causa más frecuente en la infancia) y congénitas. Otras etiologías menos frecuentes son: post intervención coronaria, arteritis, infecciosas, traumáticas, disecantes, asociadas a enfermedades del tejido conectivo y tumorales (5). Los pacientes con aneurismas coronarios no tienen diferencia con respecto a la presencia de hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia, historia familiar de enfermedad coronaria, hábito de fumar y presencia de enfermedad arterial periférica si se comparan con aquellos pacientes con enfermedad coronaria sin aneurismas (6).

Los estudios anatomopatológicos e histológicos de los aneurismas con origen arteriosclerótico, indican que un requisito esencial en su desarrollo es la presencia de una alteración de la capa media del vaso que, asociada a mecanismos no muy bien esclarecidos pero posiblemente relacionados con una alteración en la liberación de sustancias vasoactivas como el óxido nítrico por el endotelio disfuncionante, llevan al desarrollo de las dilataciones localizadas.

### Clínica y diagnóstico

Los síntomas que se manifiestan con mayor frecuencia son la angina y el infarto de miocardio, pero otras presentaciones más atípicas son la disnea, la disfagia y el síncope. Es importante sospecharlos en pacientes jóvenes con antecedentes de enfermedad de Kawasaki u otras enfermedades del tejido conectivo. Muchos de los aneurismas actualmente se detectan por métodos diagnósticos tomados para estudio de otras patologías (7).

La arteriografía coronaria es el método diagnóstico usual para detectar los aneurismas coronarios y permite además evaluar tamaño, localización, vasos principales y secundarios comprometidos, presencia de fistulas asociadas y características del flujo, así como presencia de enfermedad coronaria obstructiva asociada.

El ecocardiograma transtorácico y transesofágico, han sido usados para el diagnóstico ya que detectan con más sensibilidad aquellos localizados en los tercios proximales de los vasos principales (8). También se han documentado por tomografía axial computarizada y resonancia magnética.

## Tratamiento

¿Qué sucede con los aneurismas coronarios? Esta pregunta continúa sin obtener una respuesta clara y definitiva. En niños con enfermedad de Kawasaki se ha visto regresión de los aneurismas documentados (8). La formación del trombo dentro del saco aneurismático en pacientes que presentan angina recurrente o infarto en el territorio de los vasos afectados, está asociada con la alteración y turbulencia del flujo que produce la dilatación, creando un ambiente trombogénico (4, 10). Los casos de ruptura se han documentado postmortem; el registro más grande en pacientes vivos que incluyó 978 pacientes no detectó ninguno (7). Se han descrito casos de inducción de espasmo del aneurisma por estímulos farmacológicos y mecánicos durante procedimientos de intervención coronaria, asociados a síntomas anginosos (11).

Como puede inferirse, no hay ninguna guía de manejo basada en la evidencia científica. La sola presencia de un aneurisma coronario no indica la cirugía (11). Se recomienda cirugía en pacientes con infarto y/o angina recurrente (12-15) y aneurismas con alto riesgo, el cual aumenta en los casos de aneurismas saculares y de gran tamaño o en presencia de síntomas compresivos y finalmente, en pacientes con enfermedad arteriosclerótica severa que requieren cirugía de revascularización miocárdica. Es de recalcar que los estudios realizados no muestran diferencia alguna entre los pacientes sometidos a cirugía o no (7).

La técnica quirúrgica más utilizada consiste en realizar puentes coronarios con o sin ligadura del aneurisma. Esta ligadura es especialmente difícil en los casos de tronco principal, en donde se ha intentado una terapia híbrida con revascularización quirúrgica y posterior oclusión del aneurisma por medio de terapia endovascular (16). La terapia farmacológica consiste en medicación antiplaquetaria, anticoagulante y vasodilatadores. Por último, es indispensable un control estricto de los factores de riesgo cardiovascular (17).

## Conclusión

En el caso presentado, considerando el adecuado control de los factores de riesgo, la ausencia de eventos coronarios previos, la buena función ventricular, la capacidad de ejercicio y los hallazgos no diagnósticos de la ergometría realizada, se decidió iniciar manejo médico con ácido acetil salicílico, estatina, vasodilatadores, recomendaciones dietarias y ejercicio.

## Bibliografía

1. Swaye PS, Fisher LD, Litwin P, et al. Aneurysmal coronary artery disease. *Circulation* 1983; 67: 134-138.
2. Tunick PA, Slater J, Kronzon I, Glassman E. Discrete atherosclerotic coronary artery aneurysms: a study of 20 patients. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15: 279-282.
3. Lenihan DJ, Zeman HS, Collins GJ. Left main coronary artery aneurysm in association with severe atherosclerosis: a case report and review of the literature. *Cathet Cardiovasc Diag* 1991; 23: 28-31.
4. Ercan E, Tengiz I, Yakut N, et al. Large atherosclerotic left main coronary aneurysm: a case report and review of literature. *Intern J Cardiol* 2003; 88: 95-98.
5. Rath S, Har-Zahav Y, Battler A, et al. Fate of non-obstructive aneurysmatic coronary artery disease: angiographic and clinical follow-up report. *Am Heart J* 1985; 109: 785-791.
6. Gutowski T, Tannenbaum AK, Moreyra AE. Vasospasm in a coronary artery aneurysm. *Cathet Cardiovasc Diag* 1991; 22: 127-129.
7. Sorrell VL, Davis MJ, Bove AA. Origins of coronary artery ectasia. *Lancet* 1996; 347: 136-137.
8. Robertson T, Fisher L. Prognostic significance of coronary artery aneurysm and ectasia in the coronary artery surgery study (CASS) registry, in Shulman ST (ed): *Kawasaki disease: Proceedings of the Second International Kawasaki Symposium*. New York: NY, A.R. Liss; 1987. p. 325-339.
9. Tunick PA, Slater J, Pasternack P, Kronzon I. Coronary artery aneurysms: a transesophageal echocardiographic study. *Am Heart J* 1989; 118: 176-179.
10. Takahashi M, Mason W, Lewis AB. Regression of coronary aneurysms in patients with Kawasaki syndrome. *Circulation* 1987; 75: 387-394.
11. Swanton HR, Thomas ML, Coltart DJ, et al. Coronary artery ectasia-a variant of occlusive coronary arteriosclerosis. *British Heart J* 1978; 40: 393-400.
12. Swaye PS, Fisher LD, Litwin P, et al. Aneurysmal coronary artery disease. *Circulation* 1983; 67 (1): 134-138.
13. Türkay C, Gölbali, Sahin N, et al. Surgical management of an atherosclerotic aneurysm of the left main coronary artery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2001; 122: 626-7.
14. Rotz F, Niederha U, Straumann E, et al. Myocardial infarction caused by a large coronary artery aneurysm. *Ann Thorac Surg* 2000; 69: 1568-9.
15. Bossert T, Battellini R, Gummert JF, et al. Aneurysmal coronary artery disease of the right coronary artery. *Eur J Cardio-thoracic Surg* 2003; 24: 641.
16. Clavijo L, Kuchulakanti P, Chu W, et al. Hybrid approach for the treatment of a giant left main coronary artery aneurysm. *Cardiovasc Radiation Med* 2004; 5: 153-154.
17. Baman T, Cole JH, Devireddy C, et al. Coronary artery aneurysms are an independent predictor of high five-year mortality. *Am J Cardiol* 2004; 93: 1549-1551.