



CIRUGÍA CARDIOVASCULAR DEL ADULTO - PRESENTACIÓN DE CASOS

Aneurismas y pseudoaneurismas de injertos venosos coronarios.

Aneurysms and pseudo aneurysms from coronary venous grafts.

Sergio Franco, MD.⁽¹⁾; Nelson Giraldo, MD.⁽¹⁾; Alejandro Gaviria, MD.⁽¹⁾; Nancy Toro, MD.⁽²⁾; César Hernández, MD.⁽³⁾; Alejandro Mármol, MD.⁽³⁾; Mauricio Duque, MD.⁽³⁾; Dagnóvar Aristizábal, MD.⁽³⁾; Ana Múnera, MD.⁽³⁾; Gustavo Restrepo, MD.⁽³⁾

Medellín, Colombia.

Los aneurismas y pseudoaneurismas de injertos de vena safena aortocoronarios, son una complicación inusual de la cirugía de revascularización miocárdica. En este reporte se presenta el caso de un paciente de género masculino de 61 años de edad, quien sufrió un infarto del miocardio de la pared inferior 14 años atrás. La angiografía coronaria mostró enfermedad severa de dos vasos. Se realizó anastomosis de la arteria mamaria interna izquierda, al tercio medio de la descendente anterior e injerto de vena safena al tercio distal de la arteria coronaria derecha. En marzo de 2003, consultó por dolor anginoso. La radiografía de tórax reveló una masa paracardiaca derecha. La arteriografía coronaria mostró aneurisma del puente venoso a la arteria coronaria derecha. Durante la evolución presentó hemoptisis masiva; se hizo cirugía y se halló fístula de aneurisma de puente venoso coronario al lóbulo medio del pulmón derecho. En este artículo se hace una revisión de la etiología, los hallazgos clínicos, la metodología diagnóstica y el tratamiento actual de esta entidad. Hasta la fecha de esta publicación se reportan aproximadamente 60 casos en la literatura inglesa.

PALABRAS CLAVE: aneurisma coronario, pseudoaneurisma coronario, injerto venoso coronario, aneurisma coronario.

Aorto-coronary aneurysms/pseudo aneurysms from saphenous vein grafts are an unusual complication of myocardial revascularization surgery. We report the case of a 61 years old male patient who had suffered an inferior wall myocardial infarction 14 years before. Coronary angiography showed severe two-vessel disease. Anastomosis of the left internal mammary artery to the mid third left anterior descendant artery and saphenous vein grafting to the distal third of the right coronary artery, were performed. In March 2003 he complains of anginous pain. Chest X ray showed a right paracardiac mass. Coronary arteriography revealed an aneurysm of the venous bypass graft to the right coronary artery. During the evolution, the patient presents massive hemoptysis, requiring emergency surgery. A fistulous communication from the aneurysm in the venous coronary bypass to the middle right pulmonary lobule was found. This article reviews etiology, clinical findings, diagnostic methodology and actual treatment of this entity. Up to this publication's date approximately 60 cases have been reported in the English literature.

KEY WORDS: coronary aneurysm, coronary pseudo aneurysm, venous coronary graft, coronary aneurysm.

(Rev. Col. Cardiol. 2005; 11: 401-404)

(1) Departamento de Cirugía Cardiorácica, Clínica Medellín, Medellín, Colombia.

(2) Departamento de Radiología, Clínica Medellín, Medellín, Colombia.

(3) Departamento de Cardiología, Clínica Medellín, Medellín, Colombia.

Correspondencia: Gustavo Restrepo M., MD., Clínica Medellín, Departamento de Cardiología, Calle 54 No. 46-27, oficina 507, Teléfonos: 45127308 - 45117378, Medellín, Colombia, Correo electrónico: grm@interpla.net.co

Recibido: 31/10/04. Aceptado: 06/04/05

Introducción

Los aneurismas aortocoronarios de injertos de safena, son una complicación inusual de la cirugía de revascularización miocárdica. En este reporte se presenta el caso de un paciente de género masculino de 61 años de edad, quien tenía como antecedente una cirugía de revascularización miocárdica 14 años atrás. En el proceso diagnóstico se encontró aneurisma del puente venoso a la coronaria derecha, el cual presentó hemoptisis masiva durante la evolución y requirió cirugía de emergencia con diagnóstico de fístula de aneurisma de puente venoso al lóbulo medio. En este artículo se revisa la etiología, los hallazgos clínicos, la metodología diagnóstica y el tratamiento actual de esta entidad.

Metodología

Se efectuó una revisión en MEDLINE de la literatura médica en inglés que agrupara las palabras aneurisma o pseudoaneurisma de injertos coronarios con safena. Se incluyeron todos los casos como reportes o como revisión del tema. Se encontraron 50 publicaciones que reúnen aproximadamente 60 casos entre 1975 y 2004. Los hallazgos clínicos principales, la etiología, la metodología diagnóstica y el tratamiento recomendado concuerdan con el caso descrito en esta revisión y permiten realizar la discusión y las recomendaciones que aquí se expresan.

Presentación del caso

Paciente de 47 años con historia de hiperlipidemia y tabaquismo, hospitalizado en 1989 por angina inestable, en la que se documentó enfermedad coronaria severa de dos vasos. Se realizó cirugía de revascularización miocárdica con puente venoso a coronaria derecha y puente de arteria mamaria interna izquierda a la arteria descendente anterior. En el 2002 fue hospitalizado de nuevo por angina inestable, en la que se demostró oclusión de las arterias descendente anterior y coronaria derecha en el tercio medio, con lesión proximal en el puente de vena safena a la arteria coronaria derecha, por lo cual recibió manejo médico. Ante la persistencia de los síntomas de angina seis meses más tarde, se realizó coronangiografía en la que se halló aneurisma en el cuerpo del puente venoso a la coronaria derecha (Figura 1). Debido a problemas económicos el paciente declinó la cirugía e inició manejo médico. Ocho meses más tarde, el paciente continuaba sintomático, por lo cual se realizó ecocardiografía transtorácica/transesofágica (Figura 2) y tomografía computarizada en espiral cardíaca y torácica con detector multicortes

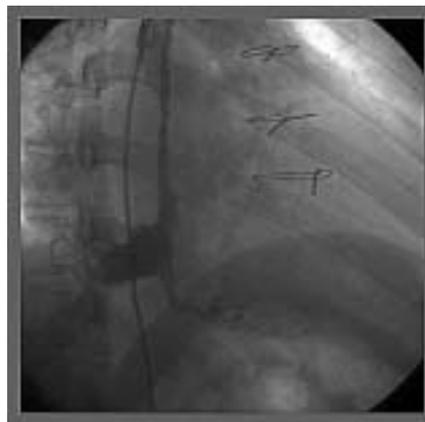


Figura 1. Arteriografía coronaria, proyección oblicua anterior derecha. Se observa aneurisma sacular de bordes irregulares en el tercio distal del cuerpo de puente venoso a la arteria coronaria derecha.

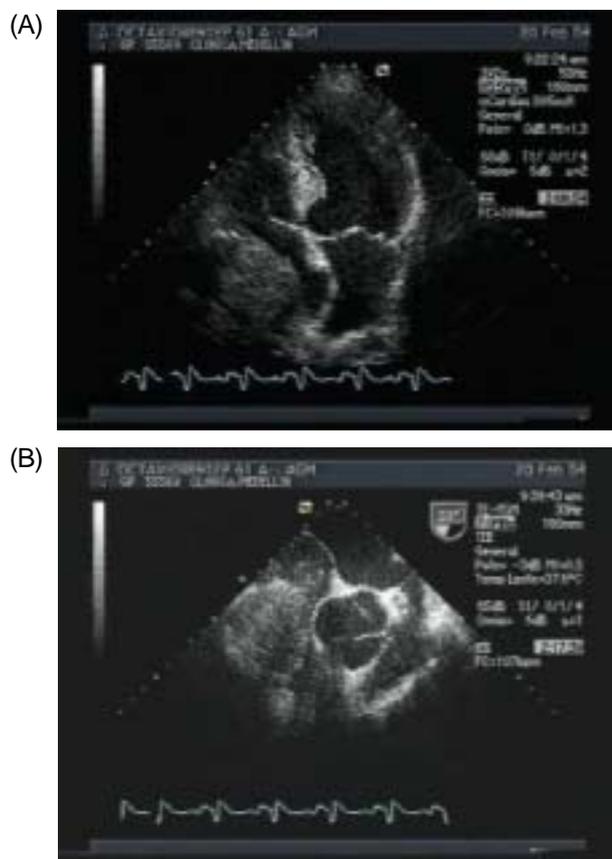


Figura 2. Ecocardiografía transtorácica (A) y transesofágica (B). A. Ecocardiograma transtorácico (ventana apical 4 cámaras). Masa que protruye y que obstruye parcialmente la aurícula derecha. B. Ecocardiografía transesofágica (59 grados, eje corto a nivel de la raíz aórtica): masa que obstruye en forma significativa la aurícula derecha.

(Figura 3), las cuales evidenciaron gran masa (10 x 5 x 6 cm) que producía compresión extrínseca de la aurícula derecha y que era compatible con el aneurisma previamente conocido. Un mes después, el paciente consultó al servicio de urgencias por episodio de hemoptisis masiva y al examen físico se encontró pálido, sudoroso, con pulso de 150/min, presión arterial de 150/90 y ausencia de ruidos respiratorios en la base pulmonar derecha. Con diagnóstico de ruptura del aneurisma del puente venoso y fistulización al lóbulo medio, se llevó de manera urgente a cirugía en la que se encontró ruptura del aneurisma del cuerpo del puente de vena safena a la coronaria derecha, con fístula al lóbulo medio, por lo cual se practicó resección del aneurisma, pericardiectomía, lobectomía segmentaria y neumorrafia. El sexto día postoperatorio se llevó nuevamente a cirugía por dehiscencia del tercio superior de la sutura esternal, la cual se corrigió sin complicaciones, y fue dado de alta en buenas condiciones.

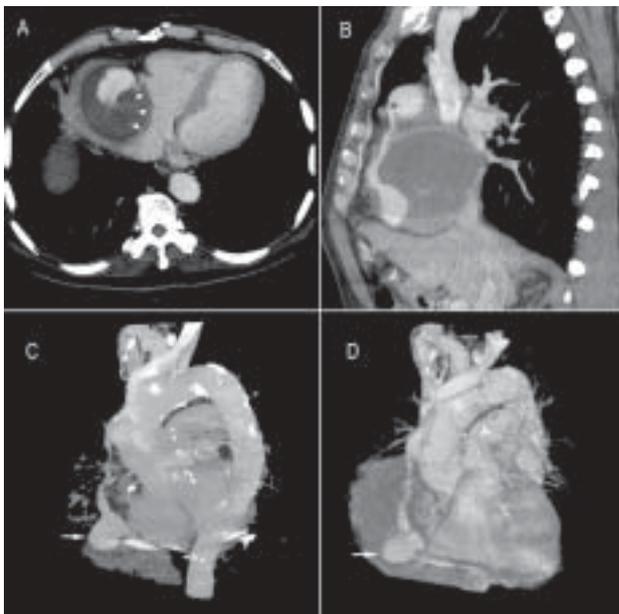


Figura 3. AngioTAC de 16 detectores. B. Corte axial a nivel del aneurisma del cuerpo de puente venoso. Nótese su gran tamaño, la compresión extrínseca de la aurícula derecha (flechas) y la trombosis parcial. B. Plano curvo realizado mediante reconstrucción multiplanar. Se observa la longitud del aneurisma y la anastomosis proximal (asterisco). C. Proyección de máxima intensidad (MIP) y D. Reconstrucción volumétrica. Se evidencia el saco aneurismático (flecha) y su relación con la anatomía circundante; así mismo se observa un puente de arteria mamaria interna permeable (cabeza de flecha).

Discusión

La presencia de aneurismas y pseudoaneurismas de injertos venosos aortocoronarios, es una rareza. En 1975, Riahi y colaboradores reportaron el primer caso (1) y en 1999, Kalimi y colaboradores realizaron una revisión de la literatura de los casos informados en la cual reportaron 50 pacientes (2), de los cuales 30 se catalogaron como aneurismas verdaderos y 17 como pseudoaneurismas. Hubo tres pacientes que no se catalogaron en alguno de los grupos. Desde la publicación de Kalimi, se reportaron aproximadamente 10 casos adicionales, lo que da un estimado de 60 casos informados hasta la fecha en la literatura inglesa (3-12).

Los aneurismas y pseudoaneurismas aparecen como una complicación que puede surgir en cualquier momento de la evolución de una cirugía de revascularización miocárdica (11 días a 21 años) y su tamaño es variable (entre 1 a 13 cm) (3). La historia natural de los mismos se desconoce y la etiología es diversa e incluye la presencia de enfermedad arteriosclerótica del injerto, hiperlipidemia, debilidad estructural a nivel de las válvulas venosas, procesos infecciosos locales, várices del injerto e inadecuada manipulación del injerto durante su extracción (2, 13).

Los pseudoaneurismas ocurren con mayor frecuencia en las anastomosis proximal o distal del injerto. Los aneurismas generalmente se presentan de manera tardía, luego de los primeros cinco años de revascularización, y ocurren en el cuerpo o tercio medio del injerto (2). Aunque la sintomatología clínica puede ser variada con síntomas inespecíficos tales como disnea, angina (20%), sensación de presión o dolor retroesternal (25%), hemoptisis (6%), náuseas o vómitos, más del 50% de los casos se reportan como asintomáticos y pasan desapercibidos durante varios años; el único hallazgo puede ser la presencia de una masa mediastinal en la radiografía simple de tórax (2). Hasta 44% de los aneurismas se reportaron en el territorio de las venas colocadas a la arteria descendente anterior (2). No existe un consenso claro en su manejo, el cual incluye observación clínica periódica y embolización con *coils* o resección quirúrgica con o sin cirugía de revascularización concomitante (2, 4, 13).

El diagnóstico clínico primario es muy improbable y por lo general se requiere la combinación de métodos diagnósticos que incluyen radiografía de tórax, ecocardiografía transtorácica y/o transesofágica, angiografía coronaria, tomografía con reconstrucción tridimensional y resonancia magnética nuclear. El diagnóstico diferencial se da por aneurismas arteriales coronarios (12, 14), tumores del mediastino (linfoma, timoma, quistes del

pericardio), tumores broncogénicos, seudoaneurismas en los sitios de canulación axilar o aórtica y tumores dependientes de cámaras cardíacas.

Conclusiones

Aunque la formación de aneurismas o pseudoaneurismas es una complicación inusual de la cirugía de revascularización miocárdica, el diagnóstico clínico inicial no es fácil y deberá sospecharse por la presencia de una masa mediastinal en una radiografía de tórax, en pacientes con historia de cirugía de revascularización miocárdica. Este hallazgo debe confirmarse por ecocardiografía, tomografía computarizada o resonancia magnética nuclear. La angiografía coronaria se realiza para evaluar el paso de contraste a la lesión y para detectar otras lesiones en la circulación nativa o en los injertos previos que puedan requerir reoperación. Aunque no hay consenso en la literatura acerca del tratamiento definitivo, el manejo médico es impredecible pues se desconoce la historia natural de la enfermedad. La embolización con *coils* sólo se reportó en dos casos (1983 y 1992), uno de los cuales requirió tratamiento quirúrgico posterior; por estas razones la cirugía permanece como el tratamiento primario y definitivo. Durante el procedimiento se debe excluir o reseca el aneurisma y considerar la necesidad de revascularización miocárdica concomitante del territorio ipsilateral o de otros vasos comprometidos.

Bibliografía

1. Riahi M, Vasu CN, Tomatis LA, et al. Aneurysm of saphenous vein bypass graft to coronary artery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1975; 70: 358-9.
2. Kalimi R, Palazzo RS, Graver M. Giant aneurysm of saphenous vein graft to coronary artery compressing the right atrium. *Ann Thorac Surg* 1999; 68: 1433-7.
3. Trop I, Sanson L, Cordeau MP, Leblanc P, Thérasse E. Anterior mediastinal mass in a patient with prior saphenous vein coronary artery bypass grafting. *Chest* 1999; 115: 572-6.
4. Gupta S, Khan T, Stephenson LW, Cooley D, Schnader J. Clinical conference on management dilemmas. A growing vascular mass in the chest. *Chest* 2000; 118: 1769-1775.
5. Elkington AG, Hall RJ, Mohiaddin RH. Images in cardiology: saphenous vein graft aneurysm presenting as an anterior mediastinal mass. *Heart* 2002; 88: 86.
6. Dubois CL, Vandervoort PM. Aneurysms and pseudoaneurysms of coronary arteries and saphenous vein coronary artery bypass grafts: a case report and literature review. *Acta Cardiol* 2001; 56: 263-7.
7. Sutherland D, Block PC. Images in clinical medicine. Aneurysm of a saphenous-vein bypass graft. *N Engl J Med* 2001; 344: 1139.
8. Bansal RC. Echocardiographic diagnosis of an asymptomatic aneurysm of a saphenous vein graft. *J Am Soc Echocardiogr* 2002; 15: 661-4.
9. Lacombe P, et al. Aneurysms of saphenous vein grafts as late complication of coronary artery bypass surgery: successful exclusion by percutaneous transcatheter embolization. *Eur Radiol* 2002; 12: 915-9.
10. Kusagawa H, et al. Surgical repair of a pseudoaneurysm derived from a nine-year-old saphenous vein graft after coronary artery bypass. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg* 2002; 50: 129-32.
11. Botero M, Martin TD, Lobato EB. Pseudoaneurysm of a saphenous vein graft after coronary artery bypass graft surgery: differential diagnosis of a right atrial mass. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2001; 15: 614.
12. Anfinson OG, Aaberge Lars, Geiran O, Smith HJ, Aakhus S. Coronary artery aneurysms mimicking cardiac tumor. *Eur J Echocardiogr* 2004; 5: 308-12.
13. Le Breton H, Pavin D, Langanay T, Roland Y, Leclercq C, Beliard JM. Aneurysms and pseudoaneurysms of saphenous vein coronary artery bypass grafts. *Heart* 1998; 79: 505-8.
14. Aqel RA, Zoghbi GJ, Iskandrian A. Spontaneous coronary artery dissection, aneurysms, and pseudoaneurysms: a review. *Echocardiography* 2004; 21: 175-82.