

Caso clínico

Tratamiento quirúrgico del aneurisma de arteria circunfleja con fístula a seno coronario e insuficiencia aórtica

Francisco J. Valera*, Lucía Doñate, Carlos E. Hernández, Mona Schuler, Ana Bel y José A. Montero

Servicio de Cirugía Cardiovascular, Área de Enfermedades Cardiovasculares, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

On-line el 17 de octubre de 2013

Palabras clave:

Arteria circunfleja
Aneurisma coronario
Fístula coronaria
Seno coronario

RESUMEN

Presentamos el manejo quirúrgico para la corrección de un aneurisma gigante de arteria circunfleja con fístula al seno coronario e insuficiencia valvular aórtica, una combinación muy infrecuente. El procedimiento consistió en el cierre epicárdico de la fístula, la resección del aneurisma y plicatura del seno coronario, junto con reemplazo valvular aórtico. Se discuten otras modalidades de manejo quirúrgico.

© 2013 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Surgical treatment of circumflex artery aneurysm with fistula to the coronary sinus and aortic regurgitation

ABSTRACT

We report the surgical management of a giant circumflex artery aneurysm with fistula to the coronary sinus and aortic valve regurgitation, a very rare combination. The surgical correction consisted in epicardial closure of the fistula, coronary aneurysm resection and sinus plication, simultaneously with aortic valve replacement. Other modalities of surgical management are discussed.

© 2013 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Circumflex artery
Coronary aneurysm
Coronary fistula
Coronary sinus

Las fístulas arteriovenosas coronarias son raras, con una prevalencia del 0,002% en la población y un 0,2% en los estudios angiográficos coronarios¹. La etiología más frecuente es congénita, pero pueden ser secundarias a traumatismos, infecciones, iatrogenia o enfermedad de Kawasaki. El 18,3% afectan a la arteria circunfleja y el 7% drenan en el seno coronario¹. La mayoría de las fístulas coronarias son únicas. Se ha descrito asociación con otras anomalías cardíacas, como la tetralogía de Fallot, la comunicación interauricular o interventricular, el conducto arterioso persistente, la atresia pulmonar con septo íntegro y otras, pero la coexistencia de insuficiencia aórtica es rara. Cuando son grandes, las fístulas pueden provocar insuficiencia cardíaca y degeneración aneurismática arterial o venosa, con rotura, trombosis coronaria, fenómenos de robo con isquemia miocárdica aguda o crónica y endocarditis infecciosa². En estos casos es imperativo el tratamiento quirúrgico precoz e incluye el cierre de la fístula con resección del aneurisma, con o sin revascularización coronaria asociada.

En nuestro servicio tratamos una paciente de 66 años con disnea progresiva de esfuerzo y antecedentes de hipertensión, hipotiroidismo y fibrilación auricular paroxística, bajo terapia anticoagulante. La ecocardiografía mostró una insuficiencia aórtica grado III sobre una válvula tricúspide con cambios degenerativos, buena función ventricular izquierda y un seno coronario dilatado

con flujo arteriovenoso continuo sugestivo de fístula coronaria. Se efectuó una angioTAC que demostró un tronco coronario izquierdo ectásico junto a una arteria circunfleja tortuosa y dilatada, con un aneurisma gigante de 25 mm en la circunfleja media y una fístula distal drenando al seno coronario, que estaba también dilatado (fig. 1A y B). La arteria descendente anterior y la coronaria derecha eran normales, así como una rama marginal de la circunfleja proximal al aneurisma. No se objetivó la presencia de ramas marginales de significación distales al aneurisma coronario. La cardioRM mostró un ventrículo izquierdo dilatado con función normal, un chorro de regurgitación aórtica severa y la fístula coronaria en la pared posterolateral del ventrículo izquierdo, con hipoperfusión ligera en los segmentos medio y apical de la cara lateral. Por último, la coronariografía no objetivó estenosis coronarias pero no pudo visualizar bien el sistema de la circunfleja por falta de distribución del contraste debido al aneurisma.

La paciente fue intervenida mediante circulación extracorpórea con canulación de aorta y ambas cavas e hipotermia ligera. Durante la administración de cardioplejía anterógrada por los ostia coronarios tras abrir la aorta se pinzó digitalmente la fístula para evitar el paso directo del líquido de cardioplejía al seno coronario. La inspección de la válvula aórtica mostró fibrosis y retracción de los velos y descartó la posibilidad de reparación. Se procedió a disecar y ligar la arteria circunfleja distal cerca de la conexión fistulosa al seno coronario, por vía epicárdica (fig. 2A). Posteriormente se abrió el aneurisma coronario longitudinalmente (fig. 2B), confirmando la ausencia de ramas marginales tributarias de revascularización, por lo que se procedió a ligar los extremos proximal y distal

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: francisquosevaleramartnez@gmail.com, valera.fra@gva.es (F.J. Valera).

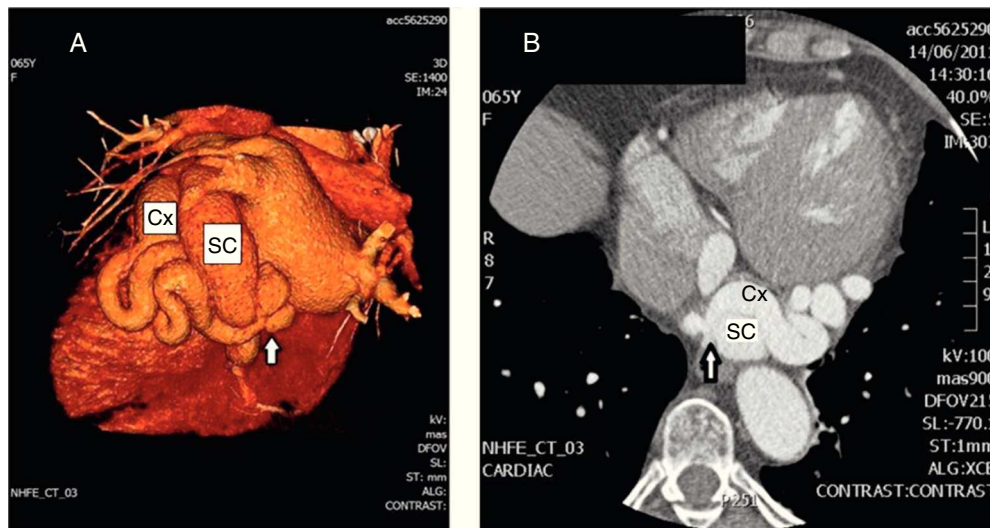


Figura 1. A y B) AngioTAC multidetector. Se aprecia la arteria circunfleja tortuosa, con un aneurisma en su porción media y la fistula a seno coronario (flecha). Cx: arteria circunfleja; SC: seno coronario.

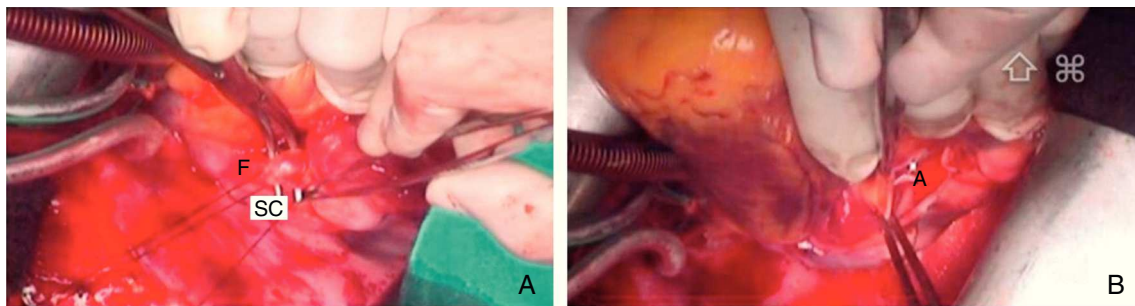


Figura 2. Imágenes quirúrgicas. A) Ligadura de la fistula. B) Aneurisma abierto de la arteria circunfleja. A: aneurisma; F: fistula; SC: seno coronario.

del aneurisma con puntos de polipropileno de 4-0 apoyados en parches de teflón, se resecó parcialmente el saco y el remanente de pared arterial se suturó con una sutura continua. A continuación se plió el seno coronario dilatado sin abrirlo, también con una sutura continua. Finalmente se sustituyó la válvula aórtica por una prótesis mecánica.

El postoperatorio cursó sin complicaciones salvo un episodio de fibrilación auricular que revirtió con fármacos y una elevación temporal leve de enzimas cardíacas, sin bajo gasto cardíaco. Se practicó un ecocardiograma que objetivó buena función ventricular sin flujo residual en la fistula y una prótesis normofuncionante.

La cirugía de los aneurismas coronarios con fistula debe dirigirse al cierre de la fistula junto con resección o exclusión del aneurisma sin comprometer el flujo coronario. Se han descrito diferentes técnicas, incluyendo el cierre epicárdico o intracardiaco de la fistula asociado a la resección del aneurisma y restablecimiento del flujo coronario, mediante interposición de injertos o cirugía de bypass³. En nuestro caso, la ausencia de ramas marginales a partir de la zona aneurismática hizo innecesaria la realización de pontaje coronario, y no observamos complicaciones postoperatorias salvo una elevación ligera de enzimas cardíacas y un episodio de fibrilación auricular. Otra opción válida hubiera sido la ligadura de la circunfleja proximal, dado que era una arteria tortuosa y dilatada, junto con la realización de un puente coronario a la marginal obtusa. Sin embargo, optamos por un manejo más sencillo, limitado a la exclusión del aneurisma y cierre de la fistula. La protección miocárdica durante la intervención es de vital importancia, dado el

riesgo de robo a través de la fistula cuando se infunde el líquido de cardioplejía por vía anterógrada. Una maniobra útil para evitar esto es la compresión manual de la fistula durante la infusión del líquido de preservación miocárdica. Alternativamente se puede usar la vía retrógrada (venosa), pero la introducción de un catéter de cardioplejía en un seno coronario dilatado y de pared fina como es este caso puede ser una maniobra peligrosa y no exenta de riesgo. Los aneurismas de arteria circunfleja con fistula a seno coronario son muy poco frecuentes, con pocos casos publicados⁴⁻⁷. La concurrencia de otras cardiopatías, como la insuficiencia aórtica, puede empeorar los síntomas y favorecer el diagnóstico precoz, pero no está claro que haya una relación causal entre ambas lesiones, siendo en nuestra opinión 2 lesiones coexistentes en la misma paciente pero sin relación entre ellas. Por otro lado, este tipo de fistulas que drenan a seno coronario constituyen una variante anatómica con valor predictivo de mal pronóstico y complicaciones tardías, como se describe en el estudio de Valente et al.⁸. El tratamiento quirúrgico, en los casos sintomáticos o con aneurismas grandes o fistulas de alto flujo debe ser individualizado en base a consideraciones anatómicas y debe dirigirse al cierre de la fistula y a la resección del aneurisma garantizando la integridad del flujo coronario. Siguiendo estos principios, la mortalidad de la cirugía es muy baja, con resultados muy satisfactorios.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Dodge-Khatami A, Mavroudis C, Backer CL. Congenital heart surgery nomenclature and database project: Anomalies of the coronary arteries. *Ann Thorac Surg.* 2000;69 3 Suppl 1:270–7.
2. Mangukia CV. Coronary artery fistula. *Ann Thorac Surg.* 2012;93:2084–92.
3. Holinski S, Dohmen PM, Lembcke A, Konertz W. Surgical management of multiple coronary artery aneurysms, including the giant form. *Tex Heart Inst J.* 2009;36:238–40.
4. Hajj-Chahine J, Haddad F, El-Rassi I, Jebara V. Surgical management of a circumflex aneurysm with fistula to the coronary sinus. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2009;35:1086–8.
5. Aoyagi S, Fukunaga S, Ishihara K, Egawa N, Hosokawa Y, Nakamura E. Coronary artery fistula from the left circumflex to the coronary sinus. *Int Heart J.* 2006;47:147–52.
6. Nakahira A, Sasaki Y, Hirai H, Fukui T, Motoki M, Takahashi Y, et al. Rupture of aneurysmal circumflex coronary artery into the left atrium after ligation of its arteriovenous fistula. *Circ J.* 2007;71:1996–8.
7. Gupta V, Truong QA, Okada DR, Kiernan TJ, Yan BP, Cubeddu RJ, et al. Giant left circumflex coronary artery aneurysm with arteriovenous fistula to the coronary sinus. *Circulation.* 2008;118:2304–7.
8. Valente AM, Lock JE, Gauvreau K, Rodríguez-Huertas E, Joyce C, Armsby L, et al. Predictors of long-term adverse outcomes in patients with congenital coronary artery fistulae. *Circ Cardiovasc Interv.* 2010;3:134–9.



BIOMED



unidix

Especialistas en cirugía cardiovascular

desde 1977 al cuidado de tu salud



91 803 28 02



info@biomed.es