

Disección Aguda de Arteria Coronaria tras Reemplazo de Válvula Aórtica

Fernando de Paula Machado, Roney Orismar Sampaio, Fernanda Lopez Mazzucato, Flávio Tarasoutchi, Guilherme Sobreira Spina, Max Grinberg

Instituto do Coração - Hospital de Clínicas de la Universidad de São Paulo, São Paulo, SP - Brasil

La disección de aorta puede ocurrir tardíamente tras cirugía de reemplazo de válvula aórtica y raramente en el primer mes postoperatorio. La disección de arteria coronaria es rara y normalmente ocurre después de angiografía coronaria. Se relata un caso raro de disección de arteria coronaria, seguido de infarto de miocardio, en el postoperatorio inmediato de reemplazo de válvula aórtica con corrección y evolución exitosas.

Introducción

Se estima la prevalencia de disección de aorta tras cirugía de reemplazo de válvula aórtica en un 0,6%. **Generalmente**, ocurre de un mes a 16 años tras la cirugía cardíaca. **Además de ello**, el 13% de los pacientes con disección de aorta tuvieron su válvula aórtica previamente substituída¹. La disección aguda de aorta tras cirugía cardíaca con circulación extracorpórea y protección del miocardio usando solución cardiopléjica es todavía más rara (0,16% dos casos)². Canulación de la aorta torácica asociada a pinzamiento y anastomosis es causa conocida de este fenómeno. **La mayoría de los casos se reconoce en el intraoperatorio y se corrige prontamente.**

Disección de arteria coronaria puede ocurrir de forma aislada o acompañada de disección de aorta, generalmente tras manipulación de catéter en el momento de la angiografía coronaria, o incluso espontáneamente. **La principal complicación es la oclusión arterial que ocurre en el 11% de las angioplastias electivas en la era pre *stent*. Esta incidencia se viene reduciendo para menos del 1% con la introducción de los *stents*³.**

Sigue a continuación, se describe un caso de infarto agudo de miocardio causado por disección de arteria coronaria tras sustitución de válvula aórtica.

Palabras clave

Válvula aórtica/cirugía, síndrome coronario agudo, vasos coronarios, disección.

Correspondencia: Roney Orismar Sampaio •

Divisão de Clínica - Unidade de Cardiopatias Valvares - Instituto do Coração - Av. Enéas de Carvalho Aguiar, 44, andar AB - 05403-000 - São Paulo, SP - Brasil
E-mail: orismar@cardiol.br, sampaiononey@yahoo.com.br, val_roney@incor.usp.br

Artículo recibido el 16/09/08; revisado recibido el 05/02/09; aceptado el 18/08/09.

Caso clínico

Una mujer de 73 años, con historia de hipertensión, hipotiroidismo, asma y severa estenosis aórtica asociada con regurgitación aórtica moderada presentaba clase funcional III (*New York Heart Association*) al momento de la cirugía cardíaca. **El electrocardiograma del preoperatorio revelaba hipertrofia ventricular izquierda (Figura 1A). El ecocardiograma evidenció un gradiente promedio de 61 mmHg y un pico de gradiente de 105 mmHg, con fracción de eyección del ventrículo izquierdo de 0,65 (método Teicholz). La angiografía coronaria revelaba una obstrucción de la arteria diagonal (de calibre reducido y pequeña extensión) del 80%, sumada a la significativa hipertrofia ventricular izquierda, y un gradiente de presión entre ventrículo izquierdo y aorta de 80 mmHg.**

Durante la cirugía, se encontró válvula aórtica tricúspide y calcificada, la que se substituyó por prótesis biológica número 23, con duración de la circulación extracorpórea de 84 minutos. **El acto quirúrgico transcurrió sin intercurencias, a excepción por la necesidad de control de la presión arterial sistémica con nitroprusiato de sodio.**

En el segundo día del postoperatorio, se observaron elevación del segmento ST en la pared anteroseptal (Figura 1B) y aumento de creatinofosfoquinasa fracción MB. **La paciente no tuvo síntomas hasta el tercer día del postoperatorio, cuando presentó dolor anginoso típico durante el reposo. Tras efectuada la hipótesis diagnóstica de infarto agudo de miocardio, se la remitió a angiografía coronaria de urgencia (Figura 2). La angiografía evidenció disección desde el tronco de la coronaria izquierda hasta sus ramas: descendente anterior izquierda y circunfleja izquierda. La disección alcanzó también la arteria coronaria derecha. La paciente se sometió a la cirugía de revascularización coronaria: la arteria mamaria interna izquierda fue anastomosada con la descendente anterior izquierda, y se efectuó puente con vena safena de la aorta para la rama marginal izquierda de la circunfleja y para la arteria coronaria derecha. No se observó disección en la aorta.**

Después de la revascularización, la paciente permaneció bien con resolución de angina y normalización del electrocardiograma.

Comentarios

Se describe un caso de disección de arteria coronaria tras cirugía de reemplazo de válvula aórtica, probablemente trascurra de hipertensión en el intraoperatorio y postoperatorio inmediato. **Infarto agudo de miocardio se diagnosticado por**

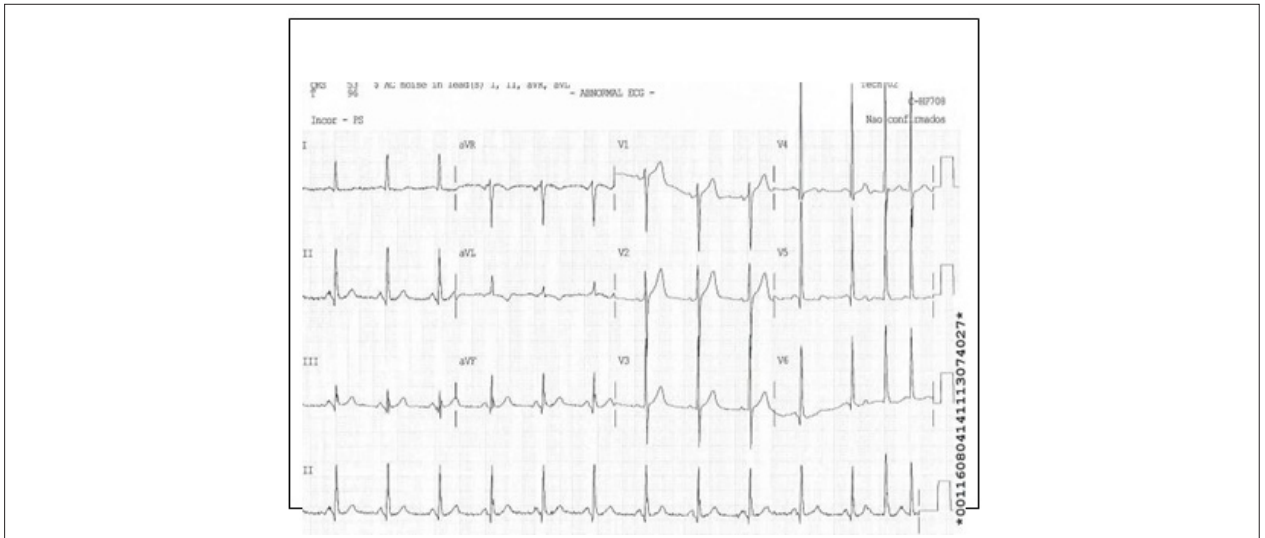


Fig. 1A - Electrocardiograma preoperatorio revelando ritmo sinusal e hipertrofia de ventrículo izquierdo.

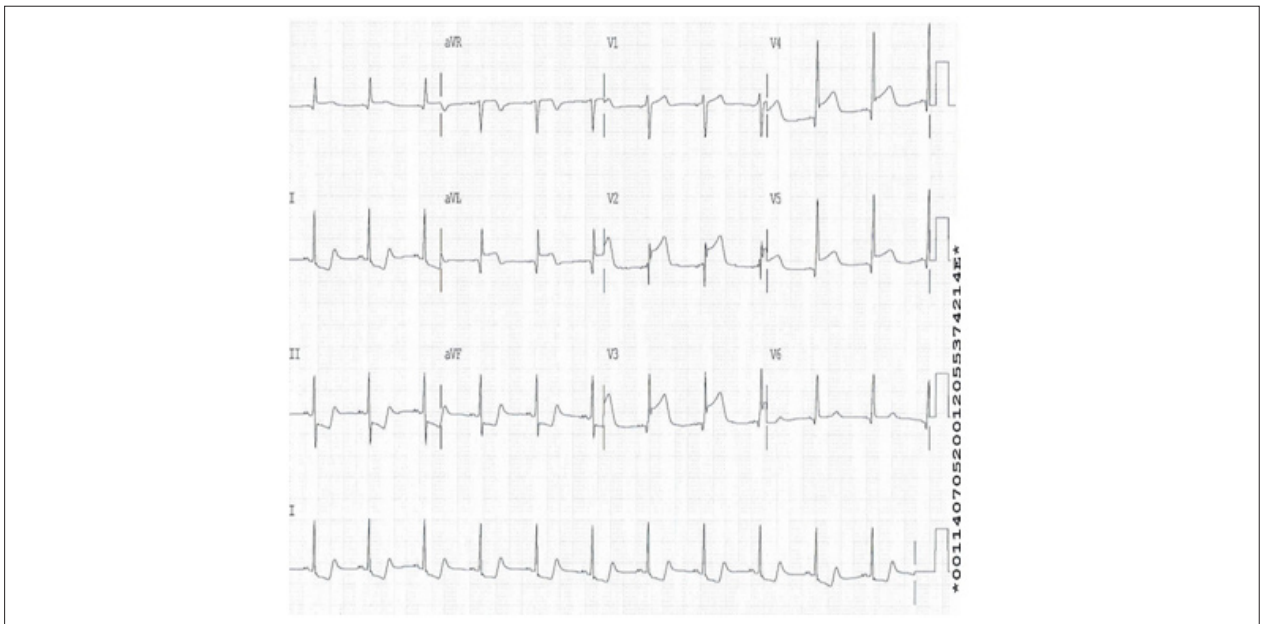


Fig. 1B - Segundo día postoperatorio indicando ritmo sinusal con elevación del segmento ST de V1 a V6 y DI y AVL.

electrocardiograma y alteración de marcadores de necrosis miocárdica, y angina apareció más tardíamente. La presencia de angina sin mejora con control de presión determinó la urgencia del estudio hemodinámico con subsiguiente tratamiento quirúrgico.

Aunque no muy frecuentes, hay casos clínicos de disección de la aorta tras el reemplazo de la válvula aórtica. No obstante, los autores no encontraron descripciones de casos en que hubiera disección de la arteria coronaria tras la sustitución de la válvula aórtica^{1,2}. La fragilidad o pequeño espesor en la pared aórtica, usualmente por deficiencia de colágeno, y regurgitación aórtica son factores de riesgo independientes para el apareamiento de disección de aorta proximal al

momento del reemplazo de la válvula aórtica. Otros factores de riesgo incluyen hipertensión y válvula bicúspide⁴.

La disección de aorta en el intraoperatorio es rara, pero una seria complicación tras cirugía cardíaca, y su incidencia varía de un 0,16% a un 0,25%³. Factores predisponentes son aterosclerosis, hipertensión significativa, necrosis medial cística, enfermedades vasculares del colágeno y una fina o dilatada aorta ascendente^{5,6}. La disección es frecuentemente identificada tras el desclameo aórtico, sin embargo podrá también ocurrir al momento de la canulación, del camleo o de la decanulación. En esta situación, un ecocardiograma transesofágico es un método bueno y práctico para confirmar el diagnóstico. Si la expansión de la disección es limitada,

Caso Clínico

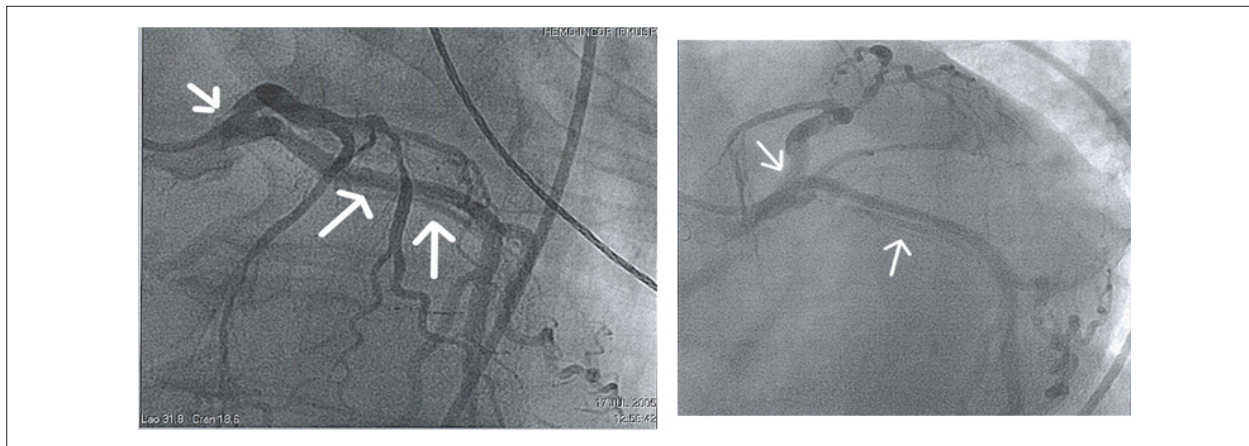


Fig. 2 - Angiografía coronaria indicando disección de tronco, arteria coronaria izquierda, arteria descendente anterior y circunfleja (flechas).

una técnica de plicatura pequeña se puede utilizar sin que se mueva la cánula aórtica.

Cuando ocurren grandes disecciones o se constata síndrome del bajo débito, la cánula se debe remover para otro acceso arterial, como las arterias femoral y axilar⁷. En el caso en discusión, no hubo ninguna intercurencia durante el acto quirúrgico que pudiera indicarse como la causa de la disección de la coronaria.

Infarto agudo de miocardio puede ocurrir después de cirugía cardíaca, principalmente tras revascularización coronaria. **Métodos modernos de protección miocárdica** y técnicas quirúrgicas se vienen desarrollando. **No obstante**, se observan casos ocasionales de enfermedad aterosclerótica en la porción distal de las arterias coronaria, espasmo, embolia o trombo en vasos nativos o injertados⁷. Otras causas de isquemia miocárdica son la inadecuada protección miocárdica durante cirugía, el aumento de la demanda de oxígeno, como se pudo notar en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda, y la inestabilidad hemodinámica. **El diagnóstico** de infarto agudo en el postoperatorio de cirugía cardíaca puede ser difícil a causa de la ausencia de dolor mientras hay sedación y analgesia y frecuente elevación de marcadores de necrosis miocárdica por manipulación quirúrgica. **En la** paciente en cuestión, había una única obstrucción previa de arteria coronaria en una rama de poca importancia e hipertrofia ventricular izquierda, sin embargo el aumento enzimático asociado con la angina indicó necesidad de angiografía coronaria.

La disección de arteria coronaria puede causar infarto del

miocardio, principalmente después de angioplastia coronaria percutánea transluminal. **Otra forma rara es la disección espontánea** de las arterias coronaria. **La gran mayoría (80%)** ocurre en mujeres jóvenes en el período periparto o en aquellas que utilizan contraceptivos orales. **El tratamiento** es variable, pero sigue el procedimiento usual de otras causas de infarto agudo de miocardio.

Describimos un raro caso de disección de arteria coronaria tras cirugía de reemplazo de válvula aórtica, que probablemente transcurre de hipertensión en el intraoperatorio y postoperatorio inmediato. **El infarto agudo de miocardio** se diagnosticó por medio de alteraciones electrocardiográficas y marcadores laboratoriales de necrosis miocárdica, y con apareamiento de angina más tardíamente. **Su refractariedad** señaló cinecoronariografía de urgencia con subsiguiente tratamiento quirúrgico.

Potencial Conflicto de Intereses

Declaro no haber conflicto de intereses pertinentes.

Fuentes de Financiación

El presente estudio no tuvo fuentes de financiación externas.

Vinculación Académica

No hay vinculación de este estudio a programas de postgrado.

Referencias

1. von Kodolitsch Y, Simic O, Schwartz A, Dresler C, Loose R, Staudt M, et al. Predictors of proximal aortic dissection at the time of aortic valve replacement. *Circulation*. 1999; 100: 11287-11294.
2. Still RJ, Hilgenberg AD, Akins CW, Daggett WM, Buckley MJ. Intraoperative aortic dissection. *Ann Thorac Surg*. 1992; 53 (3): 374-9.
3. Rogers JH, Lasala JM. Coronary artery dissection and perforation complicating percutaneous coronary intervention. *J Invasive Cardiol*. 2004; 16 (9): 493-9.
4. Shen CH, Wu CC, Hung CM, Ho WM. Intraoperative aortic dissection--a case report. *Acta Anaesthesiol Sin*. 2002; 40 (2): 85-9.
5. Sakakibara Y, Matsuda K, Sato F, Matsuzaki K, Jikuya T, Mitsui T. Aortic dissection complicating cardiac surgery in a patient with calcified ascending

- aorta. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg.* 1999; 47 (12): 625-8.
6. Shinichi M, Akihiko U, Toshiaki A, Yuichi U. Management of intraoperative aortic dissection with a direct cannulation on the intimal flap. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery.* 2003; 2: 636-8.
 7. Obarski TP, Loop FD, Cosgrove DM, Lytle BW, Stewart WJ. Frequency of acute myocardial infarction in valve repairs versus valve replacement for pure mitral regurgitation. *Am J Cardiol.* 1990; 65 (13): 887-90.
 8. Leone F, Macchiusi A, Ricci R, Cerquetani E, Reynaud M. Acute myocardial infarction from spontaneous coronary artery dissection a case report and review of the literature. *Cardiol Rev.* 2004; 12 (1): 3-9.