

# Trombosis de fístula coronaria tras intervención quirúrgica

Ana Martínez-Labuena  
José Juan Gómez de Diego

Sección de Imagen Cardiovascular, Servicio de Cardiología.  
Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid. España

## Correspondencia

José Juan Gómez de Diego  
email: josejgd@gmail.com

## Palabras clave

- ▷ Fístula coronaria
- ▷ Corrección quirúrgica

## Keywords

- ▷ Coronary fistula
- ▷ Surgical correction

## RESUMEN

Las fístulas coronarias son anomalías poco frecuentes, pero que en ocasiones pueden provocar repercusión clínica y hemodinámica. En esos casos está indicado el tratamiento quirúrgico o percutáneo, que puede provocar secuelas o complicaciones.

A continuación se presenta el caso de una paciente con fístula coronaria de árbol coronario izquierdo a aurícula derecha intervenida quirúrgicamente, que presenta, 3 meses tras la intervención, disfunción ventricular y se objetiva en la tomografía computarizada coronaria trombosis de la fístula intervenida.

## ABSTRACT

Coronary artery fistulae are unusual anomalies, that occasionally can cause clinical and hemodynamic impact. In such cases surgical or percutaneous treatment is indicated, but it may cause sequelae or complications.

We present a case of a patient with a fistulae between the left coronary artery and the right atrium, which was surgically repaired. Three months after intervention, the patient developed ventricular dysfunction and the computed tomography angiography showed thrombosis of the repaired coronary fistula.

## Presentación del caso

Paciente de 44 años, con antecedente de *flutter* auricular paroxístico. En estudio en consulta de Cardiología por posible fístula coronaria de árbol coronario izquierdo a aurícula derecha. Ingresa en nuestro centro por presentar clínica de palpitaciones frecuentes, refiriendo además astenia importante de 2 años de evolución, que aparece con esfuerzos moderados.

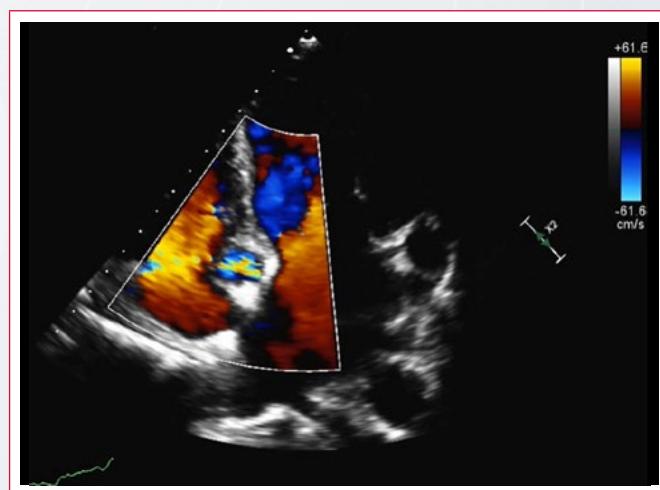
Durante el ingreso, se realiza ECG, radiografía de tórax y analítica de sangre sin objetivarse alteraciones relevantes. Se completa el estudio con ecocardiografía transtorácica y transesofágica (Video 1), objetivándose la presencia de trayecto fistuloso coronario desde tronco coronario izquierdo dirigido a seno coronario y con drenaje en aurícula derecha. Se comenta el caso con el servicio de Cirugía Cardíaca y se decide realizar intervención quirúrgica. Dicho procedimiento se realiza en noviembre de 2016, con cierre directo de la fístula de arteria circunfleja a aurícula derecha. El postoperatorio transcurre sin incidencias.

En la ecocardiografía tras la intervención se objetiva función ventricular conservada con hipocinesia basal inferior y septo inferior, con insuficiencia mitral moderada e insuficiencia aórtica ligera. Se realiza una tomografía computarizada de arterias coronarias previa al alta, observándose trombosis de la porción distal de la fístula (Figura 1 y Figura 2). Tras el alta hospitalaria, la paciente permanece asintomática y estable.

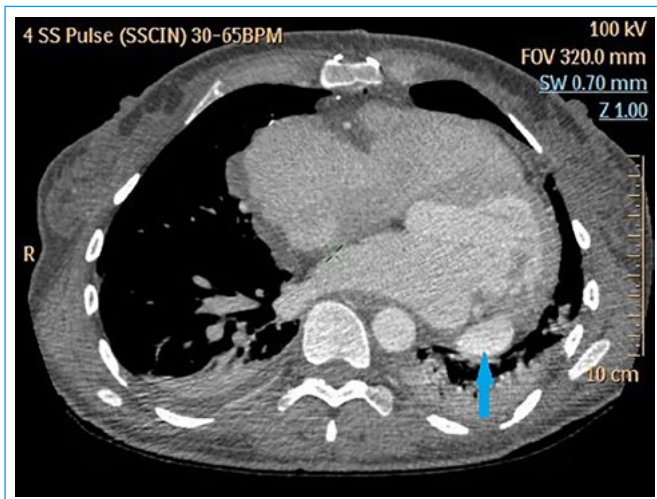
3 meses después de la cirugía se realiza una ecocardiografía de control (Video 2 y Video 3) en la que se objetiva disfunción ventricular leve con alteraciones de la contractilidad en segmentos inferiores e inferoposteriores, e insuficiencia mitral moderada por *tenting* del velo posterior. Ante el deterioro de la función

ventricular, se realiza una nueva tomografía de arterias coronarias, objetivándose progresión de la trombosis del trayecto fistuloso, siendo permeables sólo los 18 mm proximales (Figura 3 y Figura 4). La paciente permanece asintomática y se mantiene bajo tratamiento antiagregante y anticoagulante.

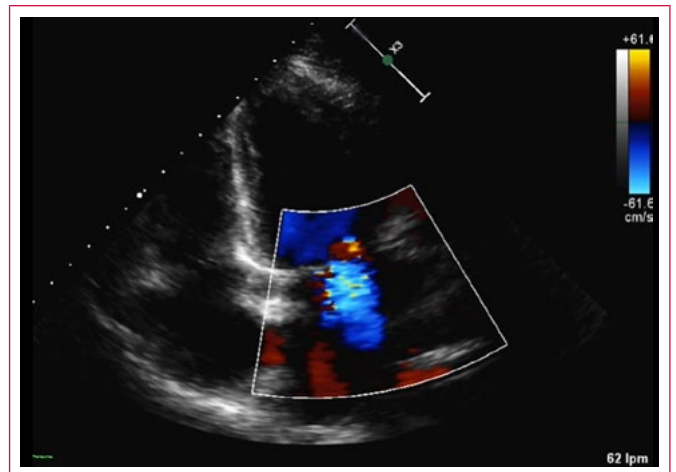
## Estudio por imagen



**Video 1.** Ecocardiografía previa a cirugía. Plano de cuatro cámaras en el que se observa la presencia de drenaje del trayecto fistuloso en aurícula derecha. Dilatación de ambas aurículas y de ventrículo derecho, con función sistólica de ambos ventrículos conservada. Sin alteraciones valvulares significativas



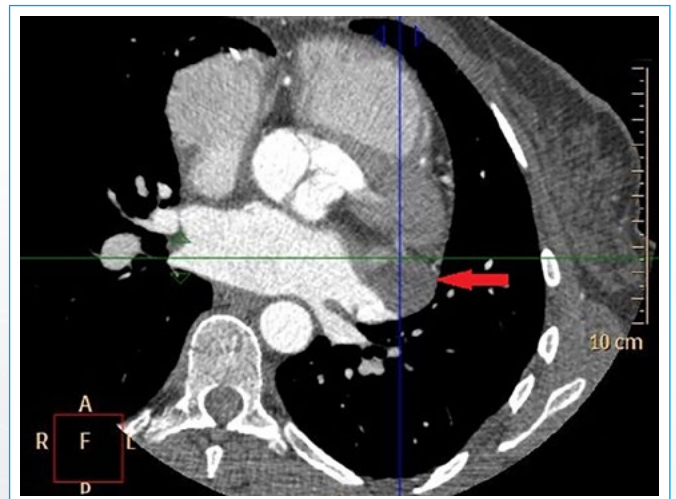
**Figura 1.** Plano axial de tomografía computarizada realizado tras la intervención quirúrgica, en el que puede apreciarse permeabilidad del trayecto fistuloso a nivel del surco auriculoventricular



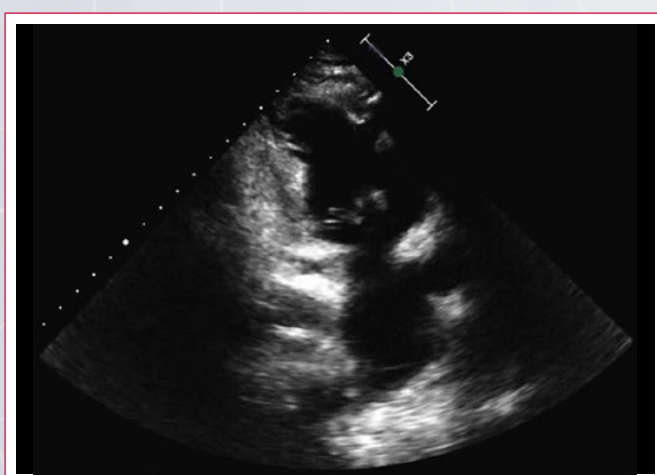
**Video 3.** Ecocardiografía de control 3 meses después de la cirugía. Plano de cuatro cámaras con Doppler color que muestra insuficiencia mitral moderada por *tenting* del velo posterior



**Figura 2.** Imagen de tomografía computarizada realizada tras cirugía en la que puede observarse trombosis de la fístula a nivel más distal (7 mm distales)



**Figura 3.** Plano axial de tomografía computarizada 3 meses tras la cirugía en el que se observa trombosis de la fístula en la zona que en la tomografía computarizada previa se veía permeable (ver **Figura 1**).



**Video 2.** Ecocardiografía de control 3 meses después de la cirugía. Plano de dos cámaras que muestra el ventrículo izquierdo con hipocinesia inferior mediodistal. FEVI global 45%



**Figura 4.** Imagen de tomografía computarizada 3 meses tras la cirugía en la que se objetiva trombosis de la fístula a nivel más proximal que en la tomografía computarizada inmediatamente tras cirugía

## Discusión

Las fistulas coronarias consisten en la comunicación anómala entre una arteria coronaria y alguna de las cámaras cardíacas o un gran vaso cercano al corazón. Son poco frecuentes, con una incidencia en nuestro medio de 0,05-0,25% entre los pacientes a los que se les realiza una coronariografía<sup>(1)</sup>. Habitualmente son de origen congénito, aunque también hay casos adquiridos.

Los lugares más habituales de drenaje son, por este orden, ventrículo derecho, aurícula derecha, arteria pulmonar, seno coronario, aurícula izquierda, ventrículo izquierdo y vena cava superior.

La mayoría de las fistulas son de pequeño tamaño y sin repercusión clínica, aunque aquéllas con un débito importante pueden producir insuficiencia cardíaca debida a cortocircuito izquierda-derecha o isquemia miocárdica por fenómeno de robo coronario.

El tratamiento de esta entidad es controvertido. Algunos autores recomiendan el cierre de todas las fistulas durante la infancia, aunque sean asintomáticas, mientras que otros defienden que sólo deben tratarse cuando los pacientes presenten síntomas o en aquéllos con riesgo de complicaciones (robo coronario, aneurisma o circuito arteriovenoso significativo)<sup>(2)</sup>. Existen dos opciones principales de manejo: la reparación quirúrgica y la embolización percutánea. Esta última es la opción preferida en la mayor parte de los casos, aunque presenta contraindicaciones, como la existencia de fistulas de gran tamaño, fistulas múltiples o la presencia de cardiopatía asociada.

La mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos tras el cierre de la fistula, pero se han descrito secuelas tras el mismo como dilatación coronaria persistente, *leak* residual, trombosis con o sin infarto de miocardio, estenosis coronaria con defectos de perfusión y, más raramente, muerte<sup>(3-4)</sup>. Algunos estudios sugieren que las fistulas de gran tamaño, más distales y aquéllas que drenan en seno coronario son las de mayor riesgo para desarrollar trombosis tras el cierre. Además, los pacientes de mayor edad y con factores de riesgo cardiovascular asociado (dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes y tabaquismo) presentan mayor riesgo de complicaciones tras la intervención<sup>(5)</sup>.

## Conclusión

Las fistulas coronarias son una entidad poco frecuente, aunque presente en nuestro medio. El tratamiento de las mismas es controvertido, aunque está indicado en aquellos casos en los que la fistula produzca repercusión clínica. La mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos tras el cierre quirúrgico o percutáneo de la fistula, pero en algunos casos aparecen secuelas graves, como trombosis o estenosis coronaria con defectos de perfusión.

## Ideas para recordar

- Las fistulas coronarias son habitualmente asintomáticas, pero en ocasiones pueden producir importante repercusión hemodinámica.
- El tratamiento de las mismas puede producir secuelas graves, como un infarto agudo de miocardio por trombosis tras el cierre.
- La tomografía computarizada coronaria permite una adecuada valoración de la fistula antes de la intervención, y también sirve para valorar el estado de la misma tras el procedimiento para diagnosticar posibles complicaciones.

## Bibliografía

1. Lim JJ, Jung JI, Lee BY, Lee HG. Prevalence and types of coronary artery fistulas detected with coronary CT angiography. *Am J Roentgenol* 2014; 203 (3): W237-243.
2. Díaz de la Llera LS, Fournier Andray JA, Gómez Moreno S, et al. Fistulas de arterias coronarias en adultos. Oclusión percutánea mediante coils. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58 (1): 93-96.
3. Gowda ST, Forbes TJ, Singh H, et al. Remodeling and thrombosis following closure of coronary artery fistula with review of management: large distal coronary artery fistula—to close or not to close? *Catheter Cardiovasc Interv* 2013; 82 (1): 132-142.
4. Said SM, Burkhart HM, Schaff HV, et al. Late outcome of repair of congenital coronary artery fistulas—a word of caution. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2013; 145 (2): 455-460.
5. Valente AM, Lock JE, Gauvreau K, et al. Predictors of long-term adverse outcomes in patients with congenital coronary artery fistulae. *Circ Cardiovascular Interv* 2010; 3 (2): 134-139.