

Infarto de miocardio secundario a embolismo coronario en paciente con estenosis mitral

Edgar Fuentes-Molina¹, Andrés Ulate Retana², *

1. Médico asistente del servicio de cardiología, Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica.

2. Médico residente de cardiología, Hospital R.A. Calderón Guardia, San José, Costa Rica. Servicio de Cardiología, Hospital R.A. Calderón Guardia

* Correspondencia: Andrés Ulate Retana, Apdo postal 1986-1100, San José, Costa Rica. Correo electrónico: andres_u7@yahoo.com

Recibido 16-X-2012. Aceptado 05-XII-2012

RESUMEN

El embolismo coronario se reconoce como una causa, aunque poco frecuente, del infarto de miocardio. Se reporta el caso de una paciente con estenosis mitral no identificada previamente, la cual presenta infarto de miocardio, en quien se documenta la presencia de un émbolo a nivel de la arteria coronaria derecha.

Palabras clave: Infarto de miocardio, embolismo coronario, estenosis mitral.

ABSTRACT

Myocardial infarction due to coronary embolism in a patient with mitral stenosis. Coronary embolism is recognized as a cause, although unfrequent, of myocardial infarction. It is reported the case of patient with mitral stenosis not identified previously, that presents with a myocardial infarction, in which it is documented the presence of embolus in the right coronary artery.

Key words: Myocardial infarction, coronary embolism, mitral stenosis.

INTRODUCCIÓN

El infarto de miocardio representa una entidad patológica con múltiples etiologías y la principal es: enfermedad arterial coronaria. No obstante, se reconoce como causa poco frecuente el embolismo coronario, el cual puede ocurrir en varios contextos y la estenosis mitral es uno de ellos, sobre todo si está asociada a fibrilación atrial. La rareza de estos casos explica la ausencia de uniformidad en el tratamiento utilizado.

CASO CLÍNICO

Una paciente con 47 años, sin antecedentes personales patológicos conocidos, la cual se presenta al servicio de emergencias por cuadro agudo durante 2 horas de evolución de dolor torácico opresivo, asociado a disnea, lipotimia y vómitos. Se describe taquicárdica, hipotensa, con ruidos cardíacos disrrítmicos, y se documenta por electrocardiograma de 12 derivadas, fibrilación atrial de alta respuesta ventricular con infra-desnivel del segmento ST a nivel antero-septal, con supradesnivel transitorio de dicho segmento en derivadas posteriores e inferiores.

Entonces, se cataloga como síndrome coronario agudo (no se especifica el tipo), y se inicia manejo con fluido-terapia, soporte inotrópico, doble anti-agregación plaquetaria y anti-coagulación con heparina de bajo peso molecular.

La afectada es trasladada a la Unidad de Cuidados Intensivos, donde se realiza ecocardiograma trans-torácico con equipo portátil, el cual documenta trastornos de contractilidad a nivel de segmentos inferiores, con estenosis mitral severa y estenosis tricuspídea severa. La paciente se encontraba taquicárdica al momento de su realización.

Posteriormente se logra compensar hemodinámicamente, se realiza cateterismo cardíaco, este que documenta émbolo a nivel de tercio medio de la arteria coronaria derecha, se lleva a cabo aspiración del mismo. No se observaron otras lesiones en las arterias coronarias. Se administra infusión con inhibidores de receptor de glicoproteína IIb/IIIa.

También, se realiza ecocardiograma control, con la paciente con fibrilación atrial de adecuada respuesta ventricular, y se observa los trastornos de la contractilidad mencionados, con una fracción de eyección de 40% y una estenosis mitral moderada, sin otras alteraciones. La evolución de la paciente es satisfactoria y se egresa con anticoagulación con warfarina.

DISCUSIÓN

El infarto de miocardio sin enfermedad coronaria obstructiva representa el 5-10% de los síndromes coronarios (con o sin elevación del segmento ST) (1). Existen varios mecanismos patológicos

Infarto de miocardio secundario a embolismo coronario en paciente con estenosis mitral
Edgar Fuentes-Molina, Andrés Ulate Retana



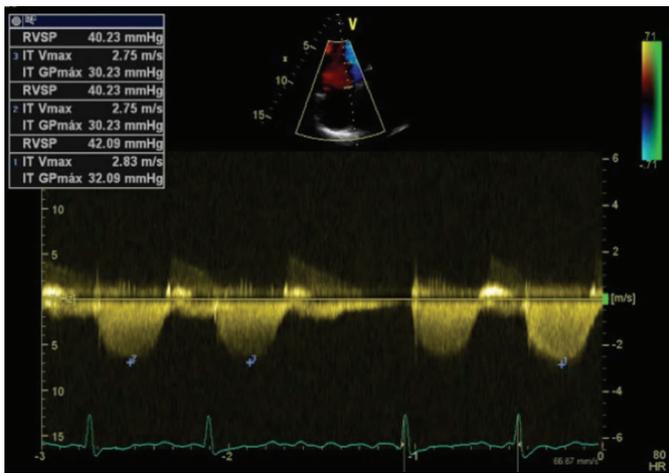


Figura 1. Patrón espectral del Doppler de onda continua de la regurgitación tricúspide, correspondiente a un gradiente máximo de 32 mm Hg y velocidad máxima de 2.7 m/s.

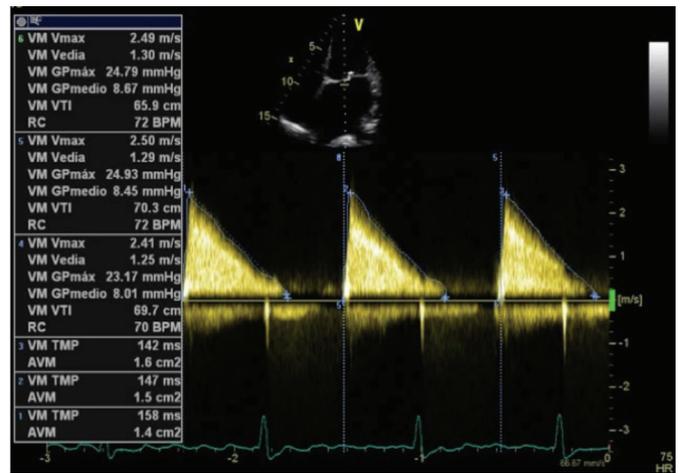


Figura 2. Patrón espectral del Doppler de onda continua del flujo transmitral, que muestra un gradiente medio de 8.3 mm Hg, y un área valvular mitral estimada por tiempo de hemipresión de 1.4 cm², hallazgos concordantes con estenosis mitral moderada.

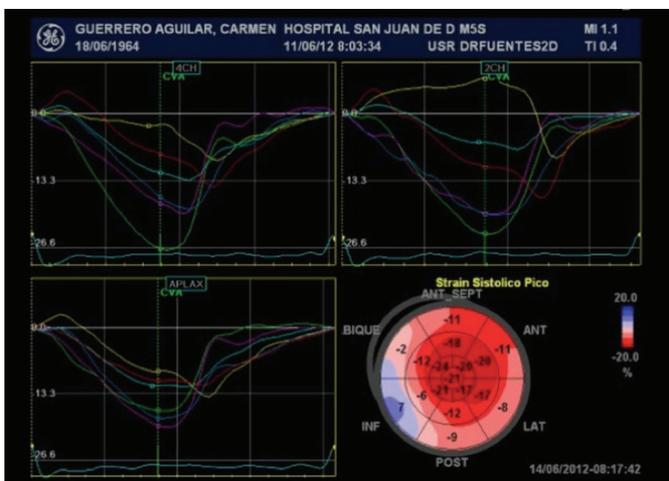


Figura 3. Valoración de la deformación miocárdica ("strain") longitudinal mediante la técnica de "speckle tracking", que evidencia franca alteración de la deformación miocárdica regional, especialmente en el territorio de la arteria coronaria derecha.

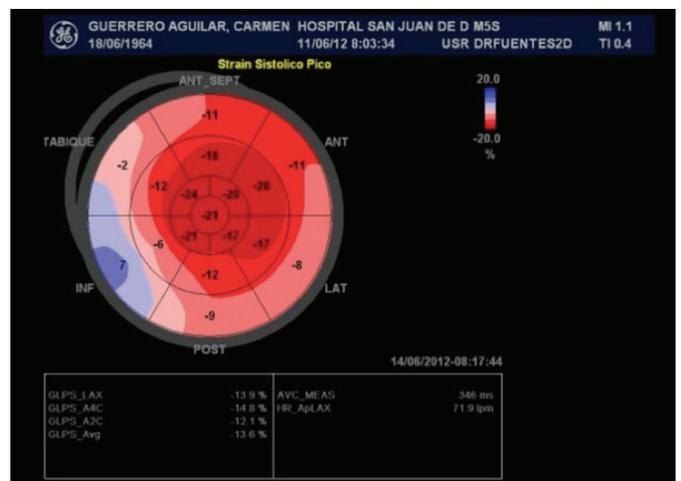


Figura 4. Imagen en "ojo de buey" de la deformación miocárdica longitudinal por análisis bidimensional, en la que se observa con mayor detalle la disminución de la deformación miocárdica a nivel del septum inferior, pared inferior y pared posterior, con conservación de la deformación miocárdica apical.

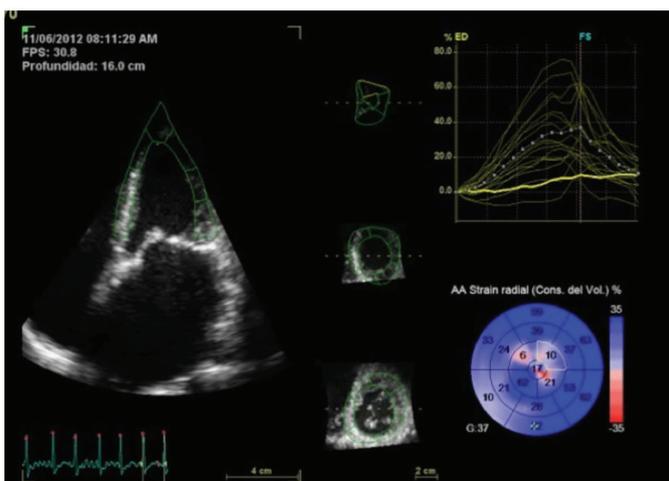


Figura 5. Análisis de la deformación miocárdica radial mediante adquisición volumétrica 4D, con análisis global dentro de límites normales; sin embargo el análisis regional demuestra deformación disminuida a nivel de la pared posterior e inferior.

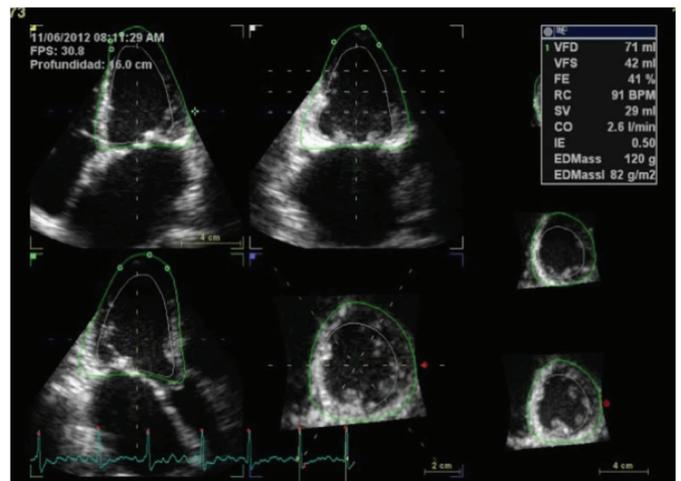


Figura 6. Estimación de la fracción de eyección mediante adquisición volumétrica 4D, con resultado de 41%, concordante con disfunción sistólica moderada.

Infarto de miocardio secundario a embolismo coronario en paciente con estenosis mitral
 Edgar Fuentes-Molina, Andrés Ulate Retana



por los cuales pueden suceder este tipo de infartos, entre ellos el embolismo coronario. Este se reconoce como un evento clínico raro. La ubicación de los senos coronarios detrás de las valvas aórticas y la fuerza de eyección del ventrículo izquierdo impide que esto suceda de forma frecuente. (2) También se ha atribuido a la discrepancia entre el calibre de la aorta y el de las arterias coronarias, la angulación hacia la derecha de estas, el volumen y ligereza de la sangre al pasar por esta zona y el hecho de que el flujo sanguíneo por estos vasos ocurre mayoritariamente durante la diástole. (3, 4, 5) En la mayoría de los casos ocurre en la arteria descendente anterior. (6,5)

Existen varias condiciones que pueden favorecer la ocurrencia de este fenómeno. Entre ellas se encuentran: las valvulopatías, la fibrilación atrial, la presencia de válvulas protésicas, la endocarditis infecciosa, cardiopatía dilatada y defectos septales atriales. (2, 7, 3, 4, 8, 5)

La estenosis mitral se considera como una condición que favorece la formación de trombos, aún en ritmo sinusal, los cuales se presentan en un 20% si no toma anticoagulantes. En el caso de que exista fibrilación atrial la presencia de trombos en el atrio izquierdo aumenta hasta en un 90% de los casos. (6) De igual forma circunstancias concomitantes como la edad avanzada, la severidad de la estenosis mitral, la presencia de un trombo en la aurícula izquierda en ecocardiograma transtorácico y la insuficiencia aórtica aumentan el riesgo de que se produzca un embolismo coronario. (2)

En el presente caso, se trataba de una paciente cuya primera manifestación de la estenosis mitral fue el cuadro correspondiente a un infarto de miocardio. La asociación con fibrilación atrial incrementó las probabilidades de la formación de trombos en la aurícula izquierda, evidentemente, el desconocimiento de estas patologías impidió la prevención del evento mediante el uso de anticoagulantes.

La ausencia de factores de riesgo de enfermedad aterosclerótica coronaria, así como la falta de hallazgos de lesiones coronarias, refuerza la idea de que el embolismo coronario fue el proceso fisiopatológico subyacente.

Tanto los hallazgos electrocardiográficos, como las alteraciones observadas en la contractilidad miocárdica, indican el desarrollo de un infarto de miocardio a nivel de pared inferior, lo cual correlacionó también con la ubicación del trombo a nivel de la arteria coronaria derecha.

Además, se observaron los datos ecocardiográficos indicativos de estenosis mitral moderada, de origen reumático, lo cual es usual en pacientes de sexo femenino. La reconstrucción de las imágenes en ecocardiografía 3D permitió una apreciación más completa de la lesión.

En cuanto al tratamiento de este tipo de infarto de miocardio, no existe una estandarización de las medidas a seguir, esto se debe a la presentación poco frecuente de estos casos. En los reportes de casos se ha usado terapia farmacológica con antiagregantes plaquetarios (aspirina, clopidogrel, inhibidores de glicoproteína IIb/IIIa) antitrombóticos (heparinas de bajo peso molecular) y fibrinolíticos (uroquinasa intracoronaria) así técnicas invasivas de revascularización coronaria con catéteres para trombo-aspiración. Lo anterior

evidencia la necesidad de individualizar el tratamiento según las características del paciente y la evolución clínica. No obstante, la anticoagulación con inhibidores orales de vitamina K es la pauta final al egreso de estos pacientes.

Pese a que no se realizó ecocardiograma transesofágico, la ausencia de trombos a nivel de aurícula izquierda en las evaluaciones ecocardiográficas transtorácicas se atribuyó al tratamiento anti-trombótico, así como al hecho de que ya había embolizado. (2)

CONCLUSIÓN

Se presenta el caso de una paciente sin factores de riesgo coronario cuya primera manifestación de una estenosis mitral reumática fue un infarto de miocardio. Entonces, se reconoce esta valvulopatía y la fibrilación atrial como patologías asociadas al embolismo coronario. Es evidente la necesidad de establecer anticoagulación permanente en estos pacientes, así como la individualización del tratamiento durante el evento agudo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reynolds H. Myocardial infarction without obstructive coronary artery disease. *Current Opinion in Cardiology* 2012; 27(6): 655-660.
2. Liang M, Kelly D, Puri A, Devlin G. Mitral stenosis as a risk factor for embolic myocardial infarction-Anticoagulation for some patients, individual treatment for all. *Heart, Lung and Circulation* 2011; 20: 728-730.
3. Cheng T. Coronary embolism. *International Journal of Cardiology* 2009; 136: 1-3.
4. Garg R, Jolly N. Acute myocardial infarction secondary to thromboembolism in a patient with atrial fibrillation. *International Journal of Cardiology* 2007; 123: e18-e20.
5. Gully C, Baron O, Khak N, Ridard C, Lipp D, Zeninari B, Orion L. Coronary embolism: A not so rare cause of myocardial infarction? Review of the literature about five suspected cases of patients in atrial fibrillation. *Annales de cardiologie et d'angéiologie* 2008; 57: 290-294.
6. Bajraktari G, Kastrati S, Manaj R, Berisha I, Thaqi S, Beqiri A, Elezi S. Acute myocardial infarction in a patient with unrecognized mitral stenosis. *Med Sci Monit* 2006; 12(3): cs21-26.
7. Acikel S, Dogan M, Aksoy M, Akdemir R. Coronary embolism causing non-ST elevation myocardial infarction in a patient with paroxysmal atrial fibrillation: Treatment with thrombus aspiration catheter. *International Journal of Cardiology* 2011; 149: e33-e35.
8. Fernández F, Pombo M, Dalmau R, Andreu J, Alonso M, Albarrán A, Velásquez M, Tascón J. Acute coronary embolism: Angiographic diagnosis and treatment with coronary angioplasty. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 2002; 55: 491-494.+
9. Chandrashekar Y, Westaby S, Narula J. Mitral stenosis. *Lancet* 2009; 374: 1271-83
10. Maganti K, Rigolin V, Enriquez Sarano M, Bonow R. Valvular Heart Disease: Diagnosis and Management. *Mayo Clinical Procedures* 2010; 85: 483-500
11. Carabello B. Modern Management of Mitral Stenosis. *Circulation* 2005; 112: 432-437.

