

Doble ruptura miocárdica postinfarto de miocardio en una paciente asintomática

Liliam Gretel Cisneros-Sánchez
Reinel Álvarez-Placencia
Rosa María Martínez-Peró
Annia María Carrero-Vázquez
Taimara Pérez-Rivera

Correspondencia

Liliam Gretel Cisneros-Sánchez
email: lcisneros@informed.sld.cu

Servicio de Cardiología y Medicina General Integral. Hospital General Docente Dr. Enrique Cabrera. La Habana. Cuba

Palabras clave

- ▷ Doble ruptura miocárdica
- ▷ Pseudoaneurisma ventricular
- ▷ Ruptura del *septum* inter-ventricular

Keywords

- ▷ Double myocardial rupture
- ▷ Ventricular pseudoaneurism
- ▷ Rupture of interventricular septum

RESUMEN

Las complicaciones mecánicas después de un infarto agudo de miocardio generalmente producen un cuadro muy sintomático que pone en peligro la vida del paciente. Se presenta un caso inusual de un hallazgo por ecocardiografía de doble ruptura cardíaca (ruptura de la pared libre y del *septum* interventricular) en una paciente totalmente asintomática que había sufrido un infarto de miocardio inferior hacía 5 años.

ABSTRACT

Mechanical complication of acute myocardial infarction generally produces several symptoms and potential damages for the patient's life. We present an unusual case about an asymptomatic patient with a history of acute myocardial infarction five years ago, who was diagnosed with double myocardial rupture (rupture of the free wall and the interventricular septum) accidentally discovered with echocardiography.

Presentación del caso

Paciente mujer de 71 años, afroamericana, de procedencia urbana, con antecedentes de tabaquismo, hipertensión arterial e hipotiroidismo, que hace 5 años sufrió un infarto agudo de miocardio (IAM) de localización inferior, para lo que recibió tratamiento trombolítico. Según se recoge en la historia clínica durante el ingreso no se encontraron datos positivos de relevancia al examen físico, evolucionó satisfactoriamente y fue dada de alta hospitalaria sin complicaciones. El informe ecocardiográfico al alta reveló hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo (VI), hipocinesia de la pared inferior medio-basal y adecuada función sistólica biventricular. El tratamiento pautado fue aspirina (125 mg) diaria, enalapril (20 mg) dos tabletas diarias, atorvastatina (20 mg) una tableta diaria y levotirosina sódica (0,1 mg) una tableta diaria.

6 meses después se realizó una ecocardiografía de control donde se detectó derrame pericárdico moderado que al mes siguiente fue informado como ligero. Después de esto la paciente no acudió más a las consultas de seguimiento y al cabo de 5 años vuelve a asistir por insistencia de sus hijos. La paciente asegura que se ha mantenido todo este tiempo asintomática y llevando una vida normal, sin limitaciones. Al examen físico del sistema cardiovascular se encontró presencia de *thrill*, a la auscultación ruidos cardíacos rítmicos, buen tono, no R3 ni R4 y se evidenció la presencia de un soplo pansistólico en el borde paraesternal izquierdo, de gran intensidad, rudo, con irradiación típica en barra a la zona paraesternal derecha. El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, eje normal, frecuencia cardíaca (FC) de 60 latidos por minuto, onda Q patológica y T negativas simétricas en DII, DIII y aVF.

Se realizó un estudio ecocardiográfico que mostró diámetros del VI ligeramente aumentados, hipertrofia concéntrica del VI, función sistólica global biventricular conservada, ligera dilatación de aurícula izquierda (AI), leve insuficiencia mitral y tricúspide, presiones de llenado del VI normales, no hipertensión pulmonar (**Figura 1**).

Se encontró afinamiento y acinesia de pared inferior basal y media y del tabique interventricular inferior basal correspondiente al infarto de miocardio sufrido hace 5 años (**Vídeo 1**).

Se observó una ruptura de la pared inferior basal que daba paso a una gran cavidad contenida por el pericardio con presencia de trombo en su interior, que se expandía durante la sístole ventricular y desplazaba a la pared posterior de la AI (pseudoaneurisma de pared inferior basal) (**Figura 2** y **Vídeo 2**). Con el Doppler color se confirmó el paso de flujo entre el VI y la cavidad descrita.

Además, se evidenció una ruptura compleja del *septum* inferior basal, de 5 mm de diámetro (**Vídeo 3** y **Figura 3**). Al poner el Doppler color a ese nivel se observó flujo turbulento hacia el ventrículo derecho (VD) generado por la comunicación interventricular (CIV), *shunt* de izquierda a derecha, con un gradiente pico por Doppler continuo de 201 mmHg (**Figura 4**).

En vistas modificadas se ve la coexistencia de las dos complicaciones mecánicas (**Vídeo 4** y **Figura 5**).

La presencia de las dos complicaciones mecánicas descritas en la ecocardiografía se corroboró por tomografía computarizada. Después se discute el caso

en sesión clínica y se propone tratamiento quirúrgico. Tanto la paciente como sus familiares se niegan al mismo, por lo que en la actualidad se mantiene con tratamiento médico y seguimiento periódico por ecocardiografía. Pasados 10 meses del diagnóstico inicial la paciente se mantiene asintomática, estable y sin cambios en los parámetros ecocardiográficos.

Estudio por imagen

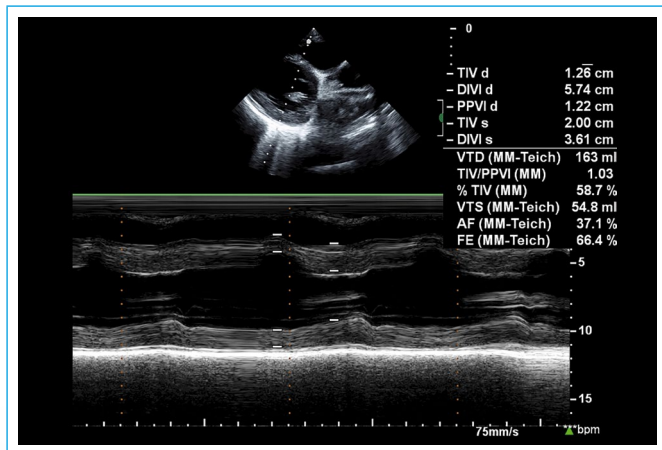


Figura 1. Eje largo paraesternal que muestra diámetros del ventrículo izquierdo (VI) ligeramente aumentados, hipertrofia concéntrica del VI, función sistólica global del VI conservada, ligera dilatación de aurícula izquierda (AI)



Video 1. Eje corto paraesternal a nivel de la base que muestra afinamiento y acinesia de pared inferior basal y del tabique interventricular (TIV) inferior basal correspondiente al infarto de miocardio sufrido hace 5 años

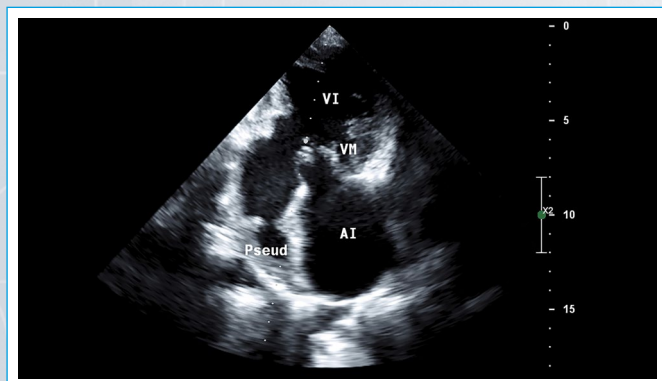
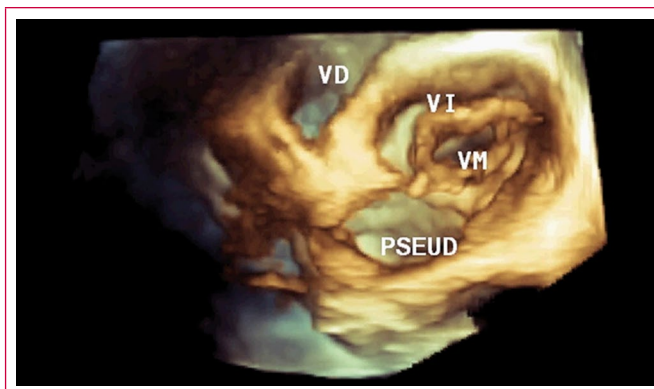


Figura 2. Vista apical de dos cámaras que evidencia pseudoaneurisma (Pseud) de la pared inferior basal (VI: ventrículo izquierdo; VM: válvula mitral; AI: aurícula izquierda)



Video 2. Ecocardiografía tridimensional que muestra la expansión de la cavidad del pseudoaneurisma (PSEUD) del ventrículo izquierdo (VI) durante la sístole ventricular (VD: ventrículo derecho; VM: válvula mitral)

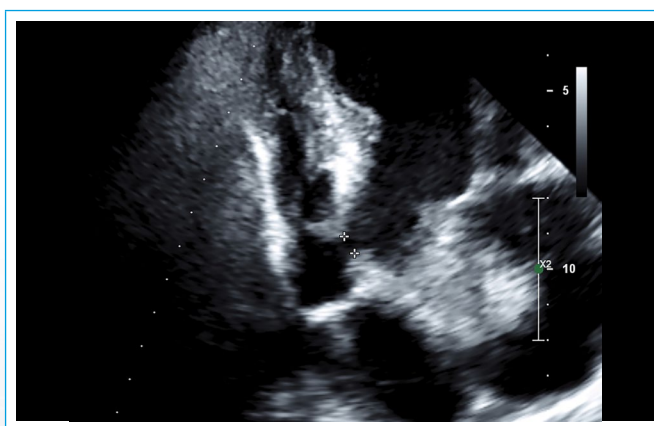
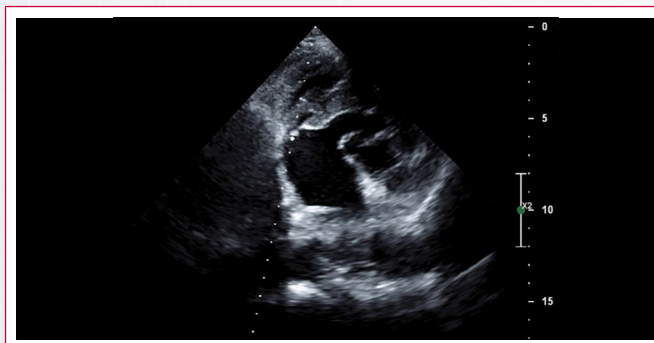


Figura 3. Plano apical de cuatro cámaras que muestra una ruptura del septum inferior basal de 5 mm de diámetro



Video 3. En eje corto paraesternal se observa la ruptura compleja del tabique interventricular inferior a nivel basal

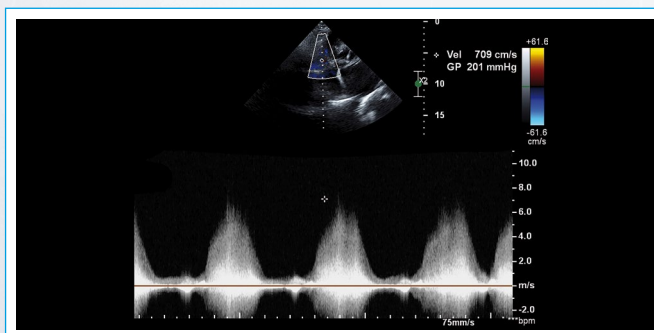
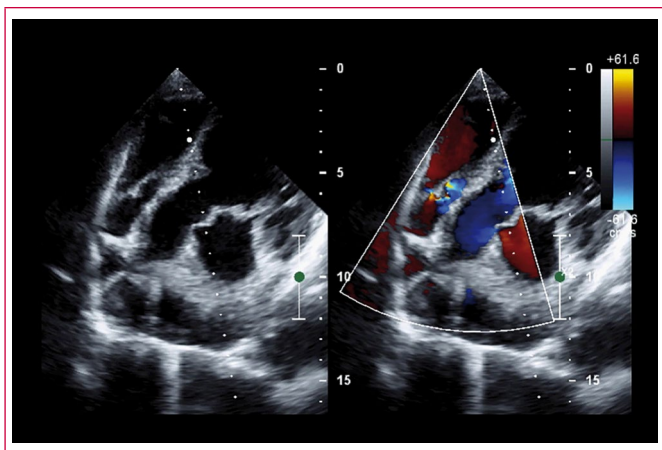


Figura 4. Doppler continuo a nivel de la comunicación interventricular que recoge un gradiente pico de 201 mmHg



Video 4. A partir de la vista apical de cuatro cámaras se obtiene una vista modificada que muestra, con el Doppler color, la turbulencia generada por la comunicación interventricular (CIV) en el ventrículo derecho y el flujo que entra al pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo

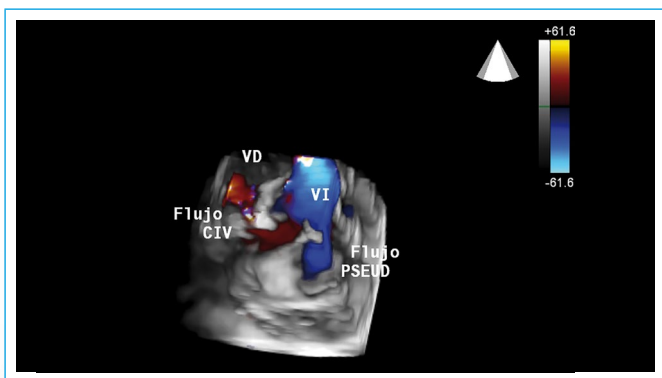


Figura 5. Ecocardiografía tridimensional que muestra la doble ruptura miocárdica. Con el Doppler color se evidencia el flujo turbulento en el ventrículo derecho (VD) generado por la comunicación interventricular (CIV) y el flujo que entra al pseudoaneurisma (PSEUD) del ventrículo izquierdo (VI) durante la sístole ventricular

Discusión

Entre las complicaciones que ocurren después de un IAM se encuentran las mecánicas, que incluyen la ruptura de la pared libre del VI, la ruptura del *septum* interventricular y la ruptura de un músculo papilar⁽¹⁾.

Cuando se produce una ruptura de la pared libre del corazón y queda sellada por el pericardio como trombo organizado, se desarrolla una neocavidad comunicada con la cavidad ventricular por un orificio estrecho de la pared ventricular denominado pseudoaneurisma ventricular. Según el momento en que se realiza el diagnóstico se pueden clasificar en⁽²⁾:

- **Agudo:** diagnosticado hasta 2 semanas posteriores al infarto.
- **Subagudo:** entre 2 semanas y 3 meses.
- **Crónico:** posterior a los 3 meses.

La rotura precoz está relacionada con la evolución inicial del infarto, antes de que se produzca un depósito de colágeno significativo. La rotura tardía se relaciona con la expansión de la pared ventricular. El pseudoaneurisma agudo tras el IAM es una entidad extremadamente inestable y con altísima mortalidad. Sin embargo, el pseudoaneurisma crónico usualmente es paucisintomático (arritmias, embolias sistémicas de trombos) o asintomático y se detecta accidentalmente en un estudio de imagen (en el 12% de los casos)^(2,3).

La ruptura del *septum* interventricular es menos frecuente que la ruptura de la pared libre, con una incidencia de 0,2-0,4% en la era postrombótica. Suele verse en infartos transmurales extensos, generalmente anteriores y es más frecuente en mujeres, edad avanzada, poca circulación colateral, HTA e hipertrofia ventricular⁽⁴⁾. Se puede clasificar en simple o compleja⁽⁵⁾:

- **Simple:** presenta una comunicación discreta a través de ambos ventrículos y a un mismo nivel anatómico a ambos lados del *septum*. Se presenta con más frecuencia en IAM anteriores.
- **Compleja:** se ve más frecuentemente en infartos inferiores, hay gran hemorragia y tractos irregulares dentro del tejido necrótico y puede haber desgarros de los músculos papilares.

Las manifestaciones clínicas aparecen 3 a 5 días posteriores al infarto e incluyen dolor torácico, disnea y síntomas relacionados con insuficiencia cardíaca. Además, se ausculta un soplo holosistólico a lo largo del borde paraesternal izquierdo y frémito palpable en el 51% de los casos⁽⁵⁾.

Cuando coexisten dos complicaciones mecánicas se denomina doble ruptura miocárdica, entidad muy infrecuente pero extremadamente grave y mortal. Complica aproximadamente el 0,3% de los IAM, siendo más usual la asociación entre la ruptura de la pared libre y la ruptura del *septum* interventricular (el 17% de los pacientes con ruptura del *septum* interventricular concomitan con ruptura de la pared libre). Existen dos formas de doble ruptura miocárdica⁽⁶⁾:

- **Verdadera:** con ruptura independiente de la pared ventricular y del tabique interventricular.
- **Unificada:** localizada en la unión entre el *septum* interventricular y la pared libre ventricular.

La ecocardiografía es la herramienta esencial en el diagnóstico de estas complicaciones porque puede realizarse de inmediato y posee una elevada sensibilidad y especificidad. La ecocardiografía tridimensional proporciona una mayor resolución espacial y permite un estudio más exhaustivo y detallado de las estructuras implicadas^(1,7). Otros estudios de imagen como la tomografía computarizada, la resonancia magnética y la angiografía pueden ayudar a definir el diagnóstico⁽⁸⁾.

La mortalidad de estas complicaciones es muy elevada, aun con cirugía (33-55% de mortalidad quirúrgica para los pseudoaneurismas, 25% para la ruptura del *septum* interventricular en IAM anteriores y 58% de cara inferior), pero la supervivencia sin tratamiento quirúrgico a corto plazo es excepcional. Por ello el consenso general es que la cirugía está indicada una vez que se realiza el diagnóstico a menos que los riesgos quirúrgicos sean prohibitivos^(1,2,6).

Conclusión

Las complicaciones mecánicas post-IAM producen un cuadro de gran gravedad que hace necesario un rápido y acertado diagnóstico y tratamiento, sin embargo, en algunos casos, se toleran bien por el paciente y sólo se diagnostican de manera casual en un estudio de imagen.

La ecocardiografía continúa siendo la herramienta más útil para el diagnóstico y evaluación de las complicaciones mecánicas post-IAM.

Ideas para recordar

- Las complicaciones mecánicas post-IAM pueden cursar asintomáticas en algunos pacientes y no por ello dejan de ser entidades de gran gravedad y que generan un alto peligro para la vida.

- El tratamiento quirúrgico de las complicaciones mecánicas post-IAM se considera el de elección, aun en los pacientes asintomáticos, debido a que el pronóstico con tratamiento conservador sigue siendo pobre.

Bibliografía

1. Kondur A, Yang E. *Complications of Myocardial Infarction*. Disponible en: <http://www.theheart.org.medscape>.
2. Maglione F, Florio L, Burguez S, Scola R. Actualización en el diagnóstico y tratamiento del pseudoaneurisma cardíaco. *Rev Urug Cardiol* 2013; 28: 32-41.
3. Mustelier J, Cabrera J, García R. Pseudoaneurisma ventricular izquierdo posterior a infarto reciente del miocardio. *Rev Cubana Med* 2010; 49 (2).
4. Bhimji S, Sheridan B, MD. Postinfarction Ventricular Septal Rupture. Disponible en: <http://www.emedicine.medscape.com/article/428240>.
5. Jerez W, Preinfalk G, Arauz J. Ruptura del *septum* ventricular postinfarto agudo del miocardio. *Rev Costarric Cardiol* 2003; 5 (2).
6. Rentoukas E, Lazaros G, Kaoukis A, Matsakas E. Double rupture of interventricular septum and free wall of the left ventricle, as a mechanical complication of acute myocardial infarction: a case report. *J Med Case Reports* 2008; 2: 85.
7. Castro A, Rodríguez S, Milán R, et al. Pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular* 2017; 23 (1).