

# Pseudoaneurisma ventricular izquierdo incidental tras un infarto de miocardio

Raquel Vázquez García  
Tatiana Mallely Matajira Chia  
Isabel Muñoz Pousa  
Pablo Pazos López

## Correspondencia

Raquel Vázquez García  
raquelvazquezgarcia@outlook.com

Departamento de imagen cardiovascular avanzada. Hospital Universitario de Vigo.

Enviado: 04/01/2022

Aceptado: 15/02/2022

En línea: 30/04/2022

**Citar como:** Vázquez García R, Matajira Chia TM, Muñoz Pousa I, Pazos López P. Pseudoaneurisma ventricular izquierdo incidental tras un infarto de miocardio. RETIC. 2022 (Abril); 5 (1): 21-24. doi: 10.37615/retic.v5n1a4.

**Cite this as:** Vázquez García R, Matajira Chia TM, Muñoz Pousa I, Pazos López P. *Incidental left ventricular pseudoaneurysm after myocardial infarction*. RETIC. 2022 (April); 5 (1): 21-24. doi: 10.37615/retic.v5n1a4.

## Palabras clave

- ▷ Pseudoaneurisma ventricular.
- ▷ Infarto agudo de miocardio.
- ▷ Hematemesis.

## Keywords

- ▷ Ventricular pseudoaneurysm.
- ▷ Acute myocardial infarction.
- ▷ Hematemesis.

## RESUMEN

Presentamos un varón de 61 años que acude al servicio de Urgencias por hematemesis en el que se detecta de forma incidental un pseudoaneurisma en la pared lateral del ventrículo izquierdo, consecuencia de un infarto de tiempo de evolución indeterminado. Las diferentes técnicas de imagen permitieron definir las características del pseudoaneurisma para establecer el mejor plan terapéutico. La importancia de este caso radica en que los hallazgos incidentales en las diferentes técnicas de imagen tienen relevancia en el pronóstico del paciente. Así mismo, se plantea la posible asociación entre la hematemesis y una gastritis por estrés secundaria al evento isquémico agudo.

## ABSTRACT

We present the clinical case of a 61-year-old man who presented in the emergency room with hematemesis. In the evaluation a large pseudoaneurysm in the lateral wall of the left ventricle secondary to a myocardial infarction of indeterminate time of evolution was incidentally found. Different imaging techniques were used to define the characteristics of the pseudoaneurysm and to plan the therapeutic approach. This clinical case is a good example of an incidental finding in a cardiac imaging test that can have a deep influence in the prognosis of a patient. Likewise, we hypothesized the association of an acute myocardial infarction secondary and stress gastritis.

## Presentación del caso

Presentamos el caso clínico de un hombre de 61 años con antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular; el padre del paciente falleció a los 70 años por infarto de miocardio y su madre a los 80 años por un ictus isquémico. Consumía 6-7 Unidades de Bebida Estándar de alcohol por día y nunca había fumado. Además, estaba en tratamiento con levodopa por un síndrome rígido-acinético en estudio.

El paciente consultó al servicio de Urgencias por hematemesis y vómitos. La presión arterial era de 130/70, la frecuencia cardíaca de 80 lpm y la exploración física era normal. El estudio analítico mostró deterioro de la función renal en relación a hipovolemia así como una leve elevación de transaminasas, principalmente las enzimas de citolisis hepática (GOT 370 U/L y GPT 390 U/L), sin anemia (Hb 13 g/dl). En esta primera valoración no se midieron los biomarcadores cardíacos ya que la clínica no planteaba la sospecha de patología cardíaca. Tras

varias horas de observación, al no recurrir el sangrado, fue dado de alta y se remitió para realizar estudios adicionales de forma ambulatoria.

En la primera visita clínica programada, cuatro meses después de la valoración en urgencias, el paciente refirió un síndrome constitucional con pérdida de 5 kg en 4 meses, anorexia y astenia, así como disnea con la actividad habitual, pero sin dolor torácico. El examen físico reveló hábito caquético, sin hallazgos patológicos en la exploración cardiopulmonar. El análisis de sangre mostró anemia microcítica hipocrómica (Hb 10 g/dl) y corrección de las alteraciones de la función renal y hepática. Se solicitaron una endoscopia, ecografía abdominal y tomografía computarizada (TC) toraco-abdomino-pélvica para descartar patología del tracto digestivo.

La ecografía abdominal no mostró hallazgos relevantes. La TC de tórax con contraste no sincronizado reveló una dilatación sacular (55 x 63 mm) con cuello estrecho (13 mm) en el segmento medio de la pared lateral del ventrículo izquierdo (VI) con una capa hipodensa semilunar adherida a su superficie com-

patible con un pseudoaneurisma ventricular recubierto con un trombo mural (Figuras 1 y 2), sin otra patología extracardiaca significativa. Se realizó un ecocardiograma transtorácico que confirmó la presencia de un pseudoaneurisma trombosado en la región aspecto posterior y lateral del VI. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo estaba levemente deprimida (FEVI: 40% según la regla de Simpson modificada) sin observarse otras complicaciones mecánicas o hallazgos cardíacos relevantes (Videos 1 y 2).



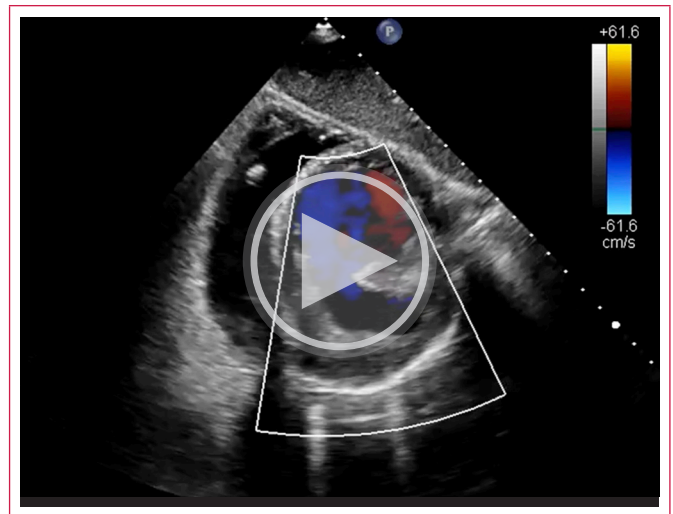
**Figura 1.** TC toracoabdominal no sincronizado con contraste, plano coronal. Pseudoaneurisma de ventrículo izquierdo con trombo mural en superficie.



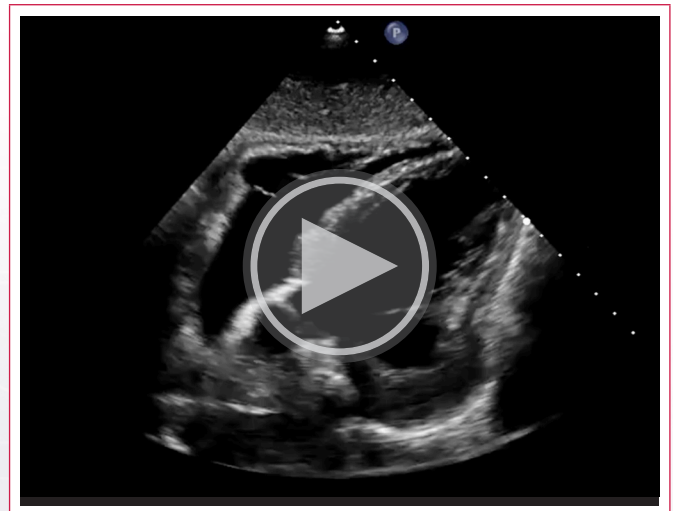
**Figura 2.** TC toracoabdominal no sincronizado con contraste, plano axial. Pseudoaneurisma trombosado en el aspecto lateral del ventrículo izquierdo.

Ante estos hallazgos se decidió el ingreso urgente en el servicio de cardiología. El ECG (Figura 3) al ingreso mostraba ritmo sinusal, QRS estrecho, ondas Q en las derivaciones laterales y R > S en las precordiales derechas, compatible con una necrosis lateral y posterior establecida en el territorio de la arteria circunfleja. El análisis de sangre demostró anemia leve (Hb 11,9 g/dl), índice de saturación de transferrina del 16%, ferritina de 348 mcg/l, NTproBNP de 1867 pg/ml. Se prescribieron suplementos de hierro por vía intravenosa y se inició tratamiento con 100 mg de aspirina, 80 mg de atorvastatina y 2,5 mg de bisoprolol.

La coronariografía mostró un sistema coronario dominante izquierdo con enfermedad de dos vasos: estenosis del 80% en la arteria descendente anterior (DA) distal, estenosis del 50% en la DA media y estenosis del 75% de la primera obtusa marginal (OM1). Se solicitó una resonancia magnética cardíaca para evaluar el tamaño del pseudoaneurisma (la TC no estaba sincronizada) y la viabilidad miocárdica previa a la intervención (Figuras 4 y 5). Los ventrículos



**Video 1.** Ecocardiograma transtorácico, plano subcostal. Pseudoaneurisma trombosado en el aspecto posterior y lateral del VI. FEVI 40%.



**Video 2.** Ecocardiograma transtorácico, plano subcostal. Pseudoaneurisma trombosado en el aspecto posterior y lateral del VI. FEVI 40%.

eran de tamaño normal y la función sistólica del VI moderadamente disminuida (36%) por acinesia anterolateral e inferolateral. El pseudoaneurisma, localizado en la pared anterolateral media y posterolateral, tenía un cuello de 27 x 19,6 mm, con trombo mural. En la secuencia T2W-STIR no se observó edema, lo que permitió descartar un evento isquémico agudo. En la secuencia tardía de realce con gadolinio, el territorio de la circunfleja no era viable (cicatriz transmural) y la hiperintensidad del pericardio adyacente sugería fibrosis a ese nivel.

El paciente permaneció hemodinámica y clínicamente estable durante el ingreso sin necesidad de soporte inotrópico. El caso fue discutido en sesión multidisciplinaria y se programó la intervención quirúrgica con cierre del pseudoaneurisma con parche de Dacron y revascularización quirúrgica con injerto de arteria mamaria interna izquierda a la DA (Figura 6).

La evolución postoperatoria fue favorable con extubación precoz y destete del soporte vasoactivo. El paciente fue dado de alta de la unidad de cuidados intensivos 72 h después de la intervención. La asociación de la disfunción ventricular moderada, el antecedente de enolismo y el parkinsonismo fueron considerados como posibles desencadenantes del síndrome constitucional. No se encontraron neoplasias malignas en los estudios analíticos, de imagen ni en la endoscopia del tracto digestivo superior. Al alta hospitalaria, un ecocardiograma

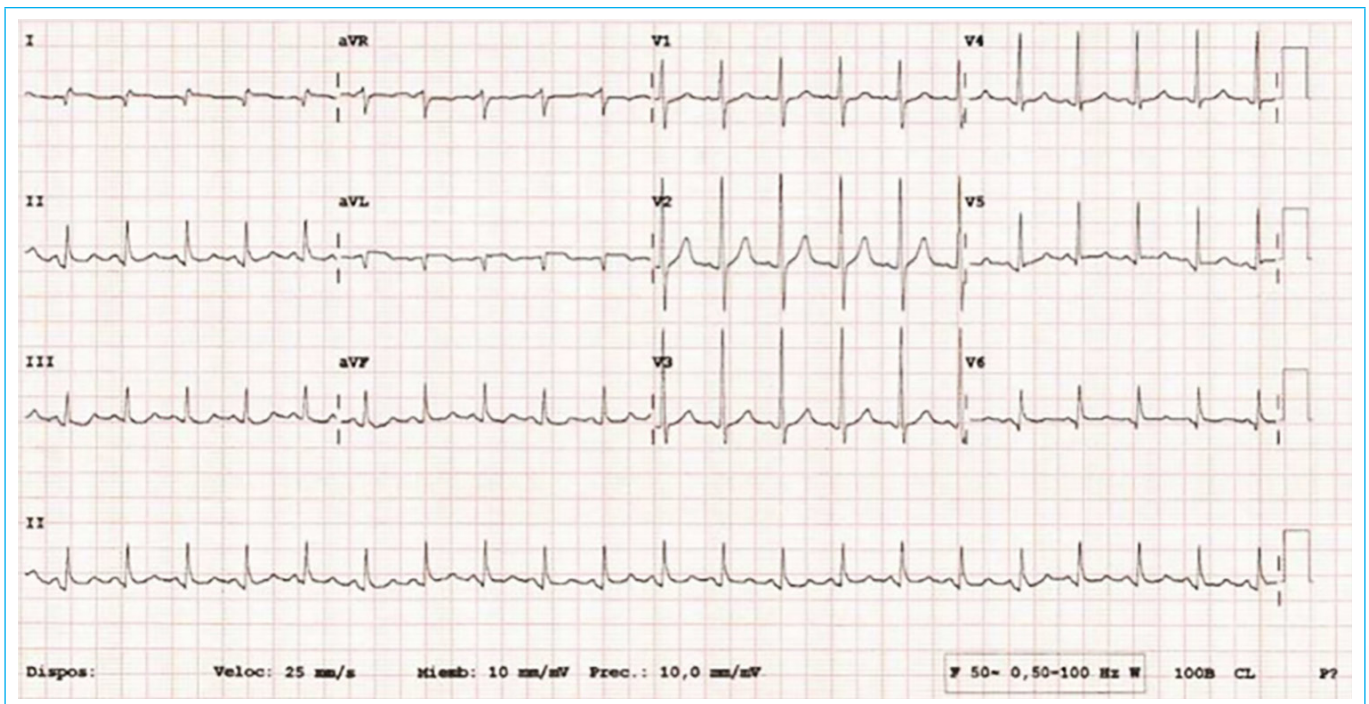


Figura 3. Electrocardiograma. Necrosis posterior y lateral establecidas.

grama mostró mejoría de la función ventricular (40-45%), exclusión completa del pseudoaneurisma y función del VD levemente deprimida postquirúrgica (Videos 3). La evolución posterior fue favorable sin nuevos eventos.

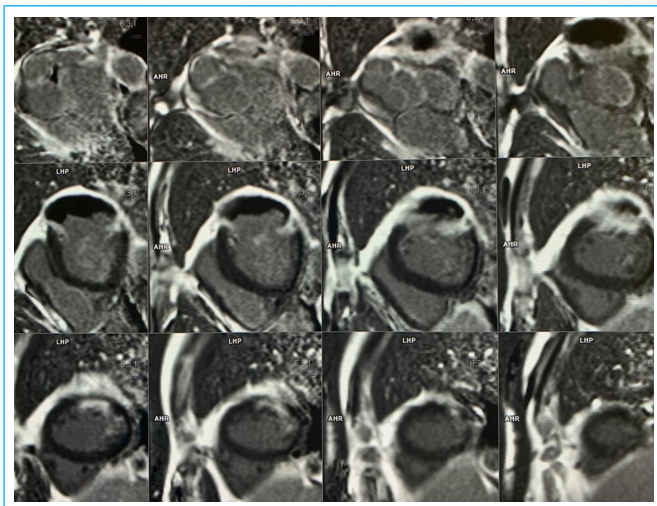


Figura 4. Resonancia magnética cardíaca. Secuencia eco-gradiente de inversión recuperación. Hiperintensidad transmural en cara anterolateral e inferolateral así como del pericardio adyacente al pseudoaneurisma, sugestivo de territorio no viable.

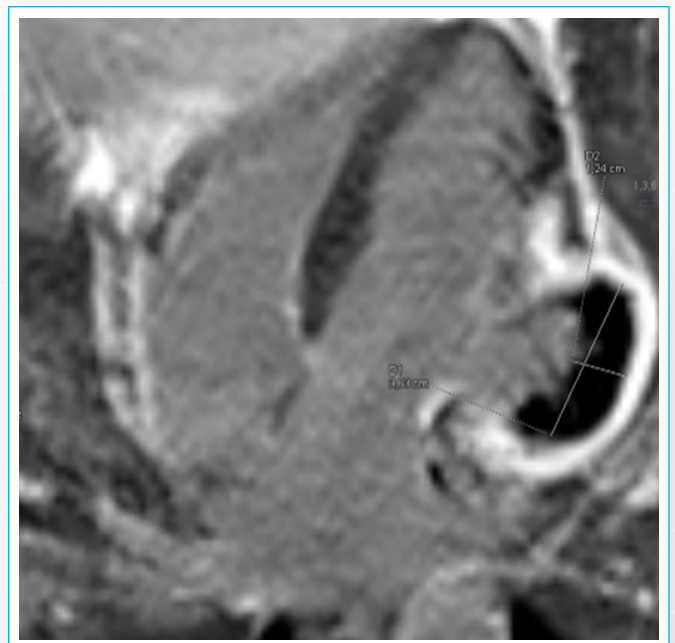
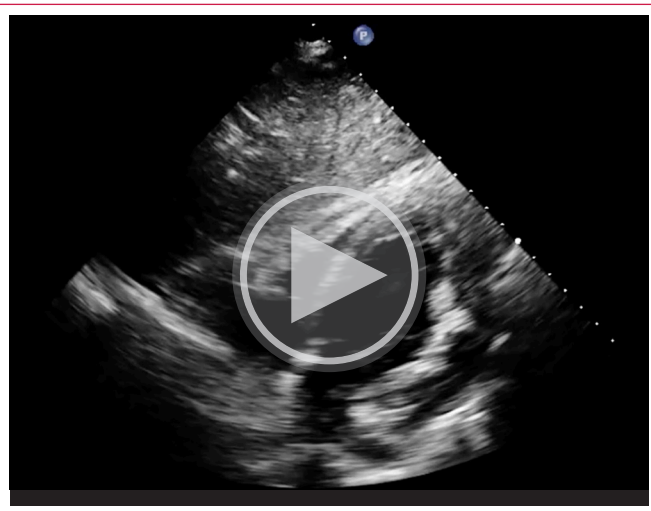


Figura 5. Resonancia magnética cardíaca. Secuencia eco-gradiente de inversión recuperación. Imagen del pseudoaneurisma con trombo mural e hiperintensidad del pericardio adyacente al pseudoaneurisma.



**Figura 6.** Fotografía intraoperatoria. Imagen lateral del pseudoaneurisma seccionado.



**Video 3.** Ecocardiograma transtorácico postquirúrgico. Recuperación de la función de VI con exclusión del pseudoaneurisma.

## Discusión

Este caso ilustra el diagnóstico y posterior abordaje terapéutico de una complicación tras un infarto agudo de miocardio; un pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo. El pseudoaneurisma se define como una rotura localizada del espesor miocárdico ventricular contenido por pericardio<sup>1</sup>. Su principal etiología es un infarto agudo de miocardio con una incidencia del 4% en diferentes series<sup>2</sup>. Son lesiones inestables con un alto riesgo de progresar a rotura cardíaca (30-40%)<sup>3</sup> y pueden debutar con una muerte súbita.

La ecocardiografía es la primera técnica diagnóstica por su alta disponibilidad y precisión diagnóstica. La presentación clínica es variable<sup>4,5</sup>. En nuestro caso el paciente no desarrolló síntomas sugestivos de síndrome coronario agudo, descrito hasta en un 10-48% de los casos en diferentes revisiones<sup>6</sup>, por lo que no pudimos determinar el tiempo de evolución del infarto.

Llama la atención el debut de nuestro paciente con hematemesis y síndrome general. Se han notificado casos de hemoptisis y pseudoaneurismas

por fístulas ventrículo-pulmonares secundarias a compresión directa del bronquio<sup>7</sup>. Si bien, sólo un caso en la literatura asocia la hematemesis y el hallazgo incidental de un pseudoaneurisma, sin embargo, sin demostrar una correlación fisiopatológica<sup>1</sup>. En nuestro paciente, la TC no reveló una comunicación entre el pseudoaneurisma y el tracto gastrointestinal y la ubicación lateral del pseudoaneurisma hace poco probable una fístula esofágica por compresión. Una revisión de una serie de casos antiguos<sup>8</sup> describió la asociación entre la úlcera péptica y el infarto de miocardio a través del aumento de la secreción gástrica. Posteriormente, la vasoconstricción secundaria a la descarga adrenérgica, la hipoperfusión esplénica, la coagulopatía y la cascada inflamatoria se establecieron como mecanismos fisiopatológicos en la génesis de las úlceras por estrés o la gastritis<sup>9</sup>. Planteamos como hipótesis para explicar la hematemesis del paciente, la posibilidad de una gastritis de estrés en el contexto de un infarto agudo de miocardio que se resolvió previamente a realizar los estudios endoscópicos. Sin embargo, este es un razonamiento especulativo ya que no se pudo encontrar una correlación directa entre ambas patologías.

## Conclusión

Los hallazgos incidentales en las pruebas de imagen son un problema clínico de importancia creciente. Siempre se deben valorar de forma cuidadosa porque pueden ser la primera pista de un problema clínico importante.

## Ideas para recordar

- Los hallazgos incidentales en pruebas de imagen pueden ser importantes para el pronóstico de los pacientes, ya que permiten aportar un tratamiento certero y evitar complicaciones mayores.
- Los pseudoaneurismas ventriculares presentan un alto riesgo de rotura cardíaca (30-40%)<sup>5</sup> y pueden debutar con una muerte súbita. En ocasiones pueden ser complicaciones de infartos silentes, lo que diagnóstico y aumenta el riesgo de complicaciones.
- Existe una probable asociación entre las gastritis de estrés y el infarto agudo de miocárdico con síntomas guía como la hemoptisis.

## Bibliografía

1. Bisoyi S, Dash AK, Nayak D, Sahoo S, Mohapatra R. Left ventricular pseudoaneurysm versus aneurysm a diagnosis dilemma. *Ann Card Anaesth*. 2016;19(1):169-172.
2. Yeo TC, Malouf JF, Oh JK, Seward JB. Clinical profile and outcome in 52 patients with cardiac pseudoaneurysm. *Ann Intern Med*. 1998;128:299-305.
3. Frances C, Romero A, Grady D. Left ventricular pseudoaneurysm. *J Am Coll Cardiol*. 1998;32:557-561.
4. Kocak H, Becit N, Ceviz M, Unlu Y. Left ventricular pseudoaneurysm after myocardial infarction. *Heart Vessel*. 2003;18:160-162.
5. Inayat F, Ghani AR, Riaz I, Ali NS, Sarwar U, Bonita R. Left ventricular pseudoaneurysm: an overview of diagnosis and management. *J Investig Med High Impact Case Rep*. 2018;6.
6. Vijayvergiya R, Pattam J, Rana SS, Singh JD, Puri GD, Singhal M. Giant left ventricular pseudoaneurysm presenting with hemoptysis. *World J Cardiol*. 2012;4(6):218-220.
7. Shipp JC, Sidel VW, Donaldson RM. Serious complications of peptic ulcer after acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1959;261(5):222-226.
8. Sesler JM. Stress-related mucosal disease in the intensive care unit: an update on prophylaxis. *AACN advanced critical care*. 2007;18(2):119-128.