

# Pseudoaneurisma Ventricular Izquierdo en Cara Inferior con Flujo Bidireccional

Left Ventricular Pseudoaneurysm in inferior wall with bidirectional flow.

Adrián J Da Silva-De Abreu<sup>1,2</sup>, Astrid C De Freitas-Serrao<sup>1,2</sup>, Yuhamy M Curbelo-Peña<sup>1,2</sup>, José Gregorio Guerrero<sup>3</sup>, José Ramón Gómez<sup>4</sup>.

1 Estudiante de medicina, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina "Luis Razetti", Universidad Central de Venezuela.

2 Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (SOCIEM-UCV). Caracas, Venezuela.

3 Medico Residente del 2do año. Servicio de Cardiología. Hospital Universitario de Caracas. Venezuela.

4 Medico Cardiólogo. Servicio de Cardiología. Hospital Universitario de Caracas. Venezuela.

## RESUMEN

Los pseudoaneurismas son complicaciones infrecuentes de los infartos del miocardio. Consisten en un saco pericárdico que comunica con la cavidad ventricular a través de un cuello de menor diámetro. Se presenta el caso de una paciente de 68 años de edad, con DM II e HTA, sufre Infarto Agudo del Miocardio en Mayo del 2008, presentando disnea y tos por una semana, con diaforesis profusa de inicio súbito y síncope sin dolor precordial. El electrocardiograma reporta zonas de isquemia transmural y subendocárdica en caras inferolateral y lateral alta; respectivamente, y zona eléctricamente inactivable en cara inferior. El ecocardiograma transtorácico muestra el ventrículo izquierdo con dilatación severa, disminución de la fracción de eyección (25%) y un pseudoaneurisma de la pared inferior con cuello de 3 mm a través del cual se evidencia flujo bidireccional: de entrada al ventrículo durante la diástole y salida al pseudoaneurisma en sístole. El flujo bidireccional y el gasto cardíaco disminuido contribuyen a evitar el taponamiento cardíaco, sin embargo, en condiciones de mayor demanda el pseudoaneurisma podría perforarse y ocasionar dicha entidad. De ello, la importancia del diagnóstico diferencial con los aneurismas verdaderos, lo cual permite llevar a cabo la terapéutica adecuada y evitar tal complicación.

**Palabras claves:** Pseudoaneurisma, Infarto del Miocardio, Diabetes.

## ABSTRACT

Pseudoaneurysms are infrequent myocardial infarction complications. They consist of a small pericardial sac that communicates with the ventricular cavity through a thinner diameter neck. We present a clinical case of a 68-year-old female patient, with DM II and Arterial Hypertension, suffers Acute Myocardial Infarction in May of 2008, presenting dyspnea and cough for a week, with profuse diaphoresis of sudden setting and syncope without precordial pain. The electrocardiogram reports zones of transmural and subendocardial ischemia in inferolateral and lateral walls; respectively, and an electrically inactivable zone in inferior wall. The transthoracic echocardiogram shows left ventricle with severe dilatation, decrease of the ejection fraction (25%) and an inferior wall

pseudoaneurysm with a neck of 3 mm through which it is evidenced a bidirectional flow; entering to the ventricle during diastole and exiting to the pseudoaneurysm in systole. Bidirectional flow and decreased heart output help to avoid cardiac tamponade, nevertheless, in conditions of higher demands the pseudoaneurysm could perforate and cause this entity. Therefore, the importance of differential diagnosis with real aneurysm, that allows to carry out the appropriate therapeutic measures and to avoid such complication. **Key words:** Pseudoaneurysm, Myocardial Infarction, Diabetes.

## INTRODUCCIÓN

Los pseudoaneurismas (PA) constituyen una complicación poco común del infarto agudo del

miocardio (IAM) cuya incidencia oscila alrededor de 4%. Consisten en un saco pericárdico que comunica con la cavidad ventricular a través de un cuello de menor diámetro. Sus localizaciones más frecuente son a nivel de las caras inferior, inferolateral e inferoposterior del ventrículo izquierdo<sup>2,3</sup>, siendo frecuentemente asintomáticos, lo cual hace más tardío su diagnóstico.

La principal complicación de los PA es su ruptura, con el consecuente taponamiento cardíaco, presentándose en el 7% de los casos<sup>4</sup>. Hemodinámicamente, el PA representa una discinesia para el ventrículo, y dado que carece de capacidad contráctil permite el éstasis sanguíneo y la formación de trombos.

#### CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 68 años de edad, natural y procedente del Edo Aragua, refiere inicio de enfermedad actual hace un año, cuando presenta disnea a moderados esfuerzos con tos seca durante 1 semana, posteriormente presenta diaforesis profusa de inicio súbito y síncope sin dolor precordial, por lo cual es hospitalizada en aquella ocasión, diagnosticándosele IAM, diabetes mellitus tipo II y dislipidemia. Desde entonces, refiere disnea de clase funcional III (NYHA) que ha progresado a grado IV, ameritando varias hospitalizaciones.

Como antecedentes de relevancia refiere hipertensión arterial (HTA) desde hace 30 años, controlada actualmente con losartan (50 mg). Disfunción ventricular izquierda controlada con furosemida (40 mg) y carvedilol (6,25 mg), además de la diabetes y dislipidemia, tratadas con metformin clorhidrato (500 mg), glibenclamida (5 mg) y simvastatina (40 mg). Entre los factores de riesgo modificables presenta tabaquismo con consumo de 52 paquetes año y una dieta abundante en lípidos y carbohidratos.

Al examen físico presenta un ápex visible y palpable en quinto espacio intercostal izquierdo con línea medioclavicular, sostenido. A la auscultación se

evidencia soplo holosistólico mitral que se ausculta sin dificultad, sin frémito (2/4), primer y segundo ruidos únicos, además de un tercer y cuarto ruido izquierdo. Los pulsos periféricos se hayan simétricos y disminuidos de amplitud, e incluso ausentes a nivel tibial posterior y pedio. No se evidencian signos de cardiopatía derecha.

Se le realiza electrocardiograma, donde se evidencia zona eléctricamente inactivable en cara inferior, zonas isquémicas transmural de 1 mm otra subendocárdica de igual tamaño en caras inferior y lateral alta; respectivamente. En la radiografía de tórax se aprecia imagen de tamaño normal, con cuarto arco izquierdo, superior al correspondiente al ventrículo homolateral y otro arco a nivel del borde derecho correspondiente a la aurícula.

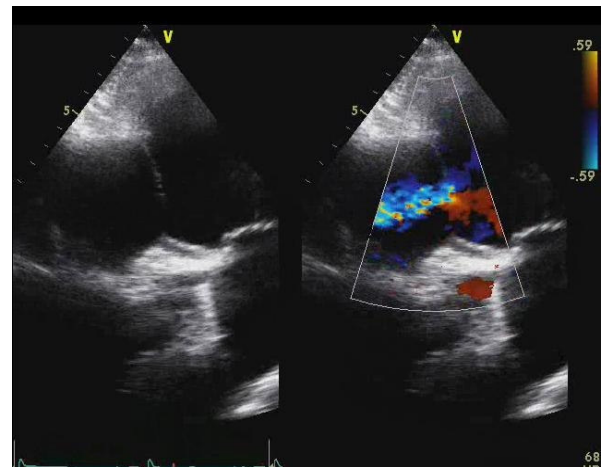
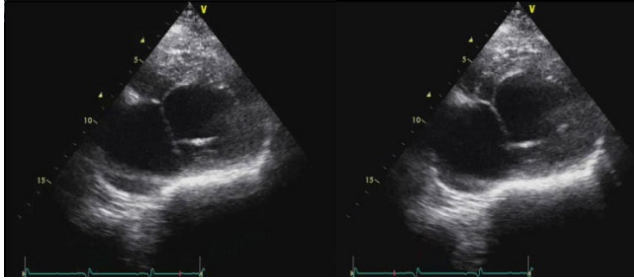


Figura 1. Proyección Apical de Dos Cámaras. Se evidencia pseudoaneurisma posteroinferior con flujo bidireccional.

El cayado aórtico se muestra alto y prominente. A nivel de los campos pulmonares se observan signos de hipertensión venocapilar moderada. En el ecocardiograma transtorácico se realizan hallazgo de gran relevancia, entre ellos una fracción de eyección de tan solo 25%, un ventrículo izquierdo con dilatación severa, válvula aórtica esclerocalcificada, aurículas con dilatación leve, válvulas auriculoventriculares con leve insuficiencia, hipertensión arterial pulmonar (50 mmHg) y un pseudoaneurisma de la pared inferior con cuello de 3 mm a través del cual se

evidencia flujo bidireccional; de entrada al ventrículo durante la diástole y salida al pseudoaneurisma en sístole (Figura 1 y 2).



**Figura 2. Proyección de Eje Largo Paraesternal. Se evidencia pseudoaneurisma posterior, el cual aumenta de volumen durante la sístole y disminuye durante la diástole.**

No se aprecia compromiso del ventrículo derecho. En la angiografía se evidencia enfermedad aterosclerótica de la coronaria derecha y del ramo intermedio, con flujo turbulento que se dispersa hacia el exterior del ventrículo izquierdo a nivel de su cara inferior.

Se decide entonces su hospitalización en espera de turno quirúrgico.

### DISCUSION

El PA es una complicación mecánica del IAM con dos presentaciones clínicas: la forma sintomática que cursa con angina recurrente, tromboembolismo, arritmia e insuficiencia cardíaca congestiva y la asintomática observada en un 48% de los casos<sup>3</sup>, cuyo diagnóstico generalmente se realiza como hallazgo casual en el ecocardiograma, tal como es el caso de esta paciente.

La ecocardiografía representa el método de elección para el diagnóstico del PA, ya que en él se visualiza la ruptura de la zona ventricular comprometida<sup>5</sup>. Cuando no es posible demostrar ésta discontinuidad miocárdica, es de gran utilidad ecocardiografía doppler<sup>6</sup>, en cuyo caso el flujo turbulento bidireccional en cuello y/o saco, una relación entre los diámetros del cuello y de la cavidad  $<1$ , protrusión de la cavidad por fuera del epicardio, tomando en cuenta la relación con las arterias coronarias indican la presencia de un PA<sup>6</sup>.

Dentro de las opciones terapéuticas figuran la quirúrgica; con una mortalidad de 13 a 29%<sup>6</sup> y la conservadora, cuya mortalidad alcanza el 50% a los dos años<sup>6</sup>. Esto, junto con la clínica que presenta la paciente justifica la elección de la resolución quirúrgica, a pesar de hallarse en fase crónica.

El flujo bidireccional y el gasto cardíaco disminuido contribuyen a evitar el taponamiento cardíaco, sin embargo, en condiciones de mayor demanda el PA podría perforarse y ocasionar dicha entidad. De ello, la importancia del diagnóstico diferencial con los aneurismas verdaderos, lo cual permite llevar a cabo la terapéutica adecuada y evitar tal complicación. Comprobamos la utilidad del ecocardiograma para el diagnóstico del PA ventricular y que sus alteraciones hemodinámicas pueden ser apreciadas mediante angiografía, siendo sus signos y síntomas inespecíficos pero evidenciables al examen físico.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Brown SL, Gropler RJ, Harris KM. Distinguishing left ventricular aneurysm from pseudoaneurysm: a review of the literature. *Chest*. 1997; 111(5): 1403-9.
2. May BV, Reeves S. Contained Rupture of a Left Ventricular Pseudoaneurysm. *Anesth Analg*. 2007; 105(1): 38-9.
3. Nurozler F, Kutlu T, Küçük G. False aneurysm of the left ventricle following myocardial infarction: an unusual location. *Cardiovasc J Afr*. 2007. 18(6): 380-2.
4. Jiang C, Zhao R, Yang X. Six-year follow-up of a left ventricular pseudoaneurysm without surgical repair. *Can J Cardiol*. 2007; 23(9): 739-41.
5. Ruiz TJ, Roldán FJ, López QJM, Vargas BJ. Pseudoaneurisma ventricular. Evolución clínica y ecocardiográfica. *Arch Cardiol Mex*. 2005; 75(2): 182-3.
6. Vara A, Casero A, Escudero T, Mendo M. Pseudoaneurisma postinfarto del ventrículo izquierdo: hallazgos en resonancia magnética. *An Med Interna*. 2005; 22(9): 452-3.
7. Timmis AD. General cardiology: Diabetic heart disease: clinical considerations. *Heart*. 2001; 85: 463-9.

8. Tuan J, Kaivani F, Fewins H. Left ventricular pseudoaneurysm. Eur J Echocardiogr. 2007; 9(1): 107-9.
9. Niimura H, Mito T, Matsunaga A, Koga S, Akasu K, Morishige N et al. Left ventricular pseudoaneurysm following acute myocardial infarction. Intern Med 2006; 45(21): 1221-3.
10. Jacob JLB, Buzelli G, Spinola NC, Garzón PGA, Garzón SAC. Pseudoaneurysm of left ventricle. Arq Bras Cardiol. 2007; 89(1): 1-2.
11. Novo G, Midiri M, Fazio G, Alaimo V, Evola S, Rotolo A et al. Unusual case of left ventricular pseudoaneurysm. Circ J. 2009; 73(5): 974-5.

-----  
Correspondencia:

Adrián J Da Silva-De Abreu

Urb. Playa Grande, Av. Norte, entre calles 5 y 6, Edif. Vallarta, Piso 8, Apto. 8D.

Correo\_e: [ajluso@hotmail.com](mailto:ajluso@hotmail.com)

Manuscrito recibido: Agosto 2009

Aceptado para publicarse: Setiembre 2009