

Caso Clínico

Ruptura de músculo papilar antero lateral

Anterolateral papillary muscle rupture

Alberto Canestri, Lara Vitulich, José Pereyra, Alejandro G. Girela.

Fundación Médica de Río Negro y Neuquén (LEBEN).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 2 de Mayo de 2024

Aceptado después de revisión

el 16 de Noviembre de 2024

www.revistafac.org.arLos autores declaran no tener
conflicto de intereses

Palabras clave:

Insuficiencia mitral,
músculo papilar,
infarto de miocardio

Keywords:

Mitral valve regurgitation,
Papillary muscle,
Myocardial infarction.

RESUMEN

La ruptura del músculo papilar es una lesión infrecuente del infarto de miocardio. Se presenta un paciente de 68 años, con insuficiencia mitral aguda severa por ruptura de músculo papilar antero lateral. Se describe la cirugía de reemplazo valvular mitral de emergencia y su evolución postoperatoria.

Anterolateral papillary muscle rupture

ABSTRACT

Papillary muscle rupture after myocardial infarction is a rare complication. We report the case of a 68-year-old male, with severe acute mitral valve regurgitation as a consequence of anterolateral papillary muscle rupture. We describe the emergency mitral valve replacement and his postoperative evolution.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia mitral (IM) aguda es una infrecuente, pero seria complicación del infarto agudo de miocardio. Es producida por la disfunción del aparato subvalvular asociada o no a ruptura del músculo papilar (RMP)¹. Esta última, se manifiesta con deterioro hemodinámico y shock cardiogénico, que de no ser tratada presenta una alta mortalidad^{2,3,4}. La ruptura del músculo papilar antero lateral (AL) es más infrecuente, debido a su doble flujo coronario, mientras que el posteromedial (PM) es irrigado por una sola arteria coronaria^{5,6}. Se presenta el caso de un paciente con IM aguda severa por RMP AL, su tratamiento y evolución hasta el alta.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente de 68 años, de sexo masculino, con antecedente de hipertensión arterial y dislipemia, derivado de otro centro médico, con diagnóstico de IM severa. Arriba a dicho centro, hipotenso, refiriendo dolor precordial matinal, palpitations y disnea, con fibrilación auricular (FA)

de alta respuesta y en shock cardiogénico. Se procedió a su sedación e intubación para asistencia ventilatoria mecánica (ARM), y se realizó cardioversión eléctrica (CVE) previo control ecográfico y dosis de carga de amiodarona. Al control por electrocardiograma (ECG) se constata ritmo sinusal con secuela lateral. Se realiza ecocardiograma transesofágico (ETT), que confirma insuficiencia mitral severa por ruptura de músculo papilar anterolateral, por lo que solicitan derivación.

A esta institución ingresa hemodinámicamente inestable, sedado, con apoyo inotrópico y vasopresor. Inmediatamente se realiza cinecoronariografía (CCG) de urgencia, que informa tronco de coronaria izquierda (TCI) con lesión leve difusa; arteria descendente anterior (DA) de buen calibre, calcificada, con lesión severa segmentaria distal luego de segundo diagonal (Dg); circunfleja (CX) de mediano calibre, con enfermedad moderada a severa ostial y estenosis moderada a severa al origen de ramo obtuso marginal; coronaria derecha (CD) sin lesiones significativas (*Figuras 1 y 2*). Al finalizar el estudio se procede



FIGURA 1
Lesión de arteria descendente anterior (DA)

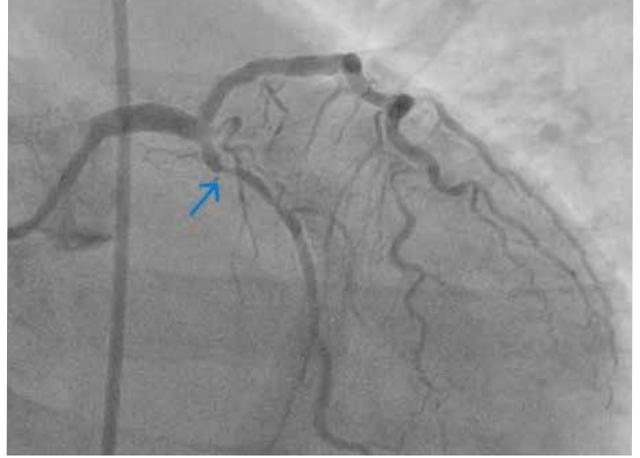


FIGURA 2
Lesión de ramo obtuso marginal de arteria circunfleja (CX)



FIGURA 3
Prolapso de cabeza de músculo papilar antero lateral.



FIGURA 4
Valva anterior y cabeza de músculo papilar

a la colocación de balón de contrapulsación intraaórtico (IABP), y se traslada a quirófano para cirugía de emergencia. Durante la preparación del mismo, se introduce sonda para ecografía transesofágica (ETE), que permite confirmar la IM masiva bivalvar por RMP AL.

Bajo anestesia general, se realiza esternotomía mediana. Canulación de aorta, ambas cavas y seno venoso y colocación de vent aórtico. Atriotomía transeptal según técnica de Guiraudon. Se evidencia prolapso de cabeza de músculo papilar (*Figura 3*). Extracción de la válvula y reemplazo por prótesis mecánica número 29, conservándose parcialmente la valva posterior (*Figuras 4 y 5*). El tiempo de circulación extracorpórea (CEC) fue de 139 minutos, con un tiempo de clampeo aórtico de 94 minutos. Como protección miocárdica, se utilizaron 1200 ml de cardioplejía Del Nido por vía anterógrada en raíz aórtica y retrograda mediante cánula en el seno venoso coronario. Previo al desclampeo se realizó bypass con vena safena a DA y a ramo látero ventricular de arteria CX. Salida de CEC con apoyo inotrópico.

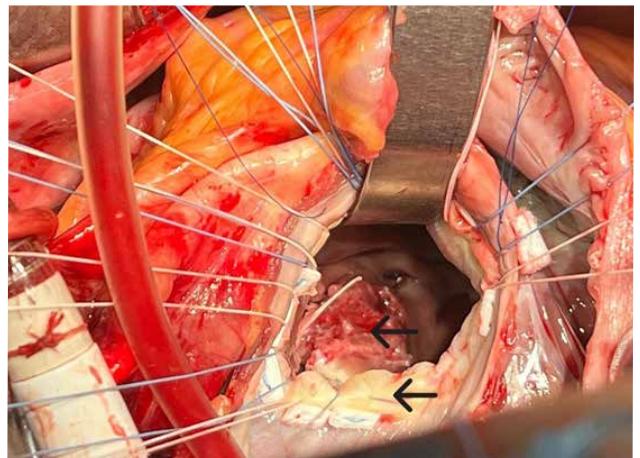


FIGURA 4
Anillo mitral con conservación de valva posterior y zona de ruptura de músculo papilar.

La evolución postoperatoria fue tórpida y de manejo difícil, como era de esperar, marcada en un principio por una vasoplejía que se trataría inmediatamente a la salida de quirófano. Controlado el cuadro en los primeros días, y al disminuir la sedación, con un mal despertar, se realiza por Tomografía Axial Computada (TAC) cerebral el diagnóstico de accidente cerebrovascular (ACV). Se informa área hipodensa cortico subcortical occipital izquierdo, con compromiso parcial de núcleo talámico compatible con foco isquémico de evolución subaguda. Fue sedado nuevamente y se comenzó con anticoagulación pensando en causa embolígena; pero se debió suspender por transformación hemorrágica del ACV. Se poli transfundió y debió realizarse CVE por FA que lo descompensaba. La intubación prolongada no estuvo exenta de infecciones y derivó en traqueostomía. Presento además insuficiencia renal con requerimiento de diálisis. A pesar de algún intento frustrado por desorientación y bronco aspiración y una prolongada asistencia respiratoria con tratamiento antibiótico y rehabilitación, se logra el destete del respirador. Evolucionó favorablemente y permite la movilización, con dificultad, por una hemiparesia braquiocrural izquierda leve residual. Finalmente, luego de una internación de dos meses, sin drogas, con mejoría de la función renal y en rango de anticoagulación oral (ACO), se da el alta institucional.

DISCUSIÓN

La RMP se produce habitualmente en los primeros cinco días posteriores al IAM. Su incidencia es de alrededor del 2.3% y tiene una mortalidad del 80% en la primera semana y del 94% en los primeros dos meses⁵. Puede ser consecuencia de un nuevo infarto en una zona no tratada y normalmente son lesiones pequeñas, subendocárdicas, con tejido sano alrededor^{1,2,3,4}.

El MP PM se complica con una frecuencia tres a seis veces superior al AL^{5,6,7}. Esto es debido al flujo coronario. Mientras el PM es irrigado por la descendente posterior (DP), rama de la CD o CX según la dominancia, el AL tiene circulación a través del ramo Dg de la DA y ramo lateral de CX^{4,5,6,7,8}. Así mismo, la IM y la sintomatología es más severa en la lesión del MP AL, debido a que presenta una sola cabeza, mientras que el PM habitualmente está dividido en dos o más segmentos^{2,3}.

El Ecocardiograma, tanto transtorácico como transesofágico, es de gran utilidad en el diagnóstico diferencial de si hay ruptura o no del músculo papilar, con una sensibilidad que va del 65% al 85%^{5,7,8,9}. La CCG previa, cuando el cuadro clínico lo permite, es de gran utilidad en la planificación en caso de necesidad de revascularización, ya que influye en el pronóstico^{4,5}. El implante del IABP puede ser de gran utilidad en pacientes con compromiso hemodinámico severo⁴.

A pesar de que se ha descrito la reparación de la RMP, lo friable del tejido infartado y su dificultad hacen que el tratamiento de elección sea el RVM^{2,3}. Fue descrito por primera vez en este contexto, en el año 1965¹⁰. La revascularización coronaria concomitante, previene el riesgo de nuevos infartos, disminuyendo el riesgo de mortalidad, que se estima entre un 25% y 40%, dependiendo del estado hemodinámico preoperatorio y mejora la supervivencia a largo plazo^{4,7,11}.

CONCLUSIONES

La IM por RMP es una complicación infrecuente del IAM, más aun de MP AL. Su diagnóstico temprano por ETT y la cirugía de emergencia con RVM disminuyen el riesgo de mortalidad. El implante de IABP, permite mejorar el cuadro hemodinámico. La CCG debe realizarse cuando es posible, para valorar la eventual revascularización en el procedimiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Calvo FE, Figueras J, Cortadellas J, et al. Severe mitral regurgitation complicating acute myocardial infarction. Clinical and angiographic differences between patients with and without papillary muscle rupture. *Eur Heart J* 1997; 18: 1606 - 1610.
2. Yamazaki M, Fukui T, Maharab K, et al. Complete rupture of the anterolateral papillary muscle caused by coronary spasm. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2015; 21: 798 - 800.
3. Okamoto Y, Minakata K, Yunoki T, et al. Complete rupture of the anterolateral papillary muscle complicated with acute myocardial infarction due to diagonal branch occlusion. *J Cardiol Cases* 2012; 5: e76 - e79.
4. Chevalier P, Burria H, Fahrat F, et al. Perioperative outcome and long-term survival of surgery for acute post-infarction mitral regurgitation. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 26: 330 - 335.
5. Sugiyama K, Kano M, Takahashi C, et al. Rupture of the Anterolateral Papillary Muscle Caused by a High Lateral Branch Occlusion. *Open Journal of Thoracic Surgery* 2018; 8: 6 - 12.
6. Morris L, Desai A, Akkus NI. Anterolateral papillary muscle rupture after intervention of the right coronary artery. *Rev Port Cardiol* 2015; 34: 693.
7. Nishimura RA, Schaff HV, Shub C, et al. Papillary Muscle Rupture Complicating Acute Myocardial Infarction: Analysis of 17 Patients. *Am J Cardiol* 1983; 51: 373 - 377.
8. Ripoll Vera T, Forteza Alberti JF, Fernández Palomeque C, et al. Rotura espontánea de músculo papilar con coronarias angiográficamente normales. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 1010 - 1012.
9. Caballero-Borrego J, Hernández-García JM, Sanchis Flores J. Complicaciones mecánicas en el infarto agudo de miocardio. ¿Cuáles son, cuál es su tratamiento y qué papel tiene el intervencionismo percutáneo? *Rev Esp Cardiol* 2009; 9 (Supl. C): 62C - 70C.
10. Austen WA, Sanders CA, Averill JH, et al. Ruptured Papillary Muscle. Report of a Case with Successful Mitral Valve Replacement. *Circulation* 1965; 32: 597 - 601.
11. Nino-Pulido CD, Múnera-Echeverri AG, Hernández CA, et al. Reporte de un caso de ruptura del músculo papilar anterior debido a infarto agudo de miocardio. *Rev Colomb Cardiol* 2018; 25: 340.