

# Síncope como manifestación inicial de estenosis mitral pura: reporte de caso y revisión

Manlio F. Lara-Duck,<sup>1\*</sup> Juan Rosales-Martínez,<sup>1</sup> Antonio Gutiérrez-Sierra,<sup>1</sup> Netzahualcoyotl Mayek-Pérez<sup>2</sup>

## Syncope as initial manifestation of pure mitral stenosis: case report and review

Recibido: 15 de julio de 2022

Aceptado: 13 de septiembre de 2022

### Resumen

La causa primaria más común de estenosis mitral es la fiebre reumática (más frecuente en países menos desarrollados). La estenosis mitral reumática ocurre con mayor frecuencia en mujeres y suele iniciar a partir de los 30-40 años de vida. La lesión valvular secundaria se relaciona a la dilatación de la aurícula izquierda debido a la fibrilación auricular crónica. Se presenta el caso de una mujer de 62 años que presentó síncope como manifestación inicial de estenosis mitral pura. En fecha anterior desconocida presentó mareos y palpitaciones sin diagnosticar. El electrocardiograma de 12 derivaciones y el monitoreo electrocardiográfico continuo (HOLTER) por 24 h demostraron la fibrilación auricular de respuesta lenta. El ecocardiograma indicó aurícula izquierda=50 mm (dilatada), área valvular mitral=9 mm<sup>2</sup> (obstrucción grado III Carpentier); aurícula izquierda 90 x 80 mm (dilatación severa); válvula mitral con grado III Carpentier; relación E/A fusiforme; fracción de expulsión=50%. Se concluye que la paciente desarrolló dilatación severa de la aurícula izquierda que produjo la obstrucción grado III de Carpentier. En este caso se proponen dos causas: una primaria, la fiebre reumática, y una secundaria, la fibrilación auricular crónica; debido a que no se tiene un diagnóstico previo de fiebre reumática ni de fibrilación auricular.

### PALABRAS CLAVE

Mujer, válvula mitral, estenosis de la válvula mitral, fiebre reumática, arteria cerebral media.

### Abstract

The most common primary cause of mitral stenosis is rheumatic fever (more frequent in less developed countries). Rheumatic mitral stenosis occurs more frequently in women and usually begins after 30-40 years of life. The secondary valve injury is related to dilatation of the left atrium due to chronic atrial fibrillation. We present the case of a 62-year-old woman who presented syncope as the initial manifestation of pure mitral stenosis. On an unknown prior date, he presented with undiagnosed dizziness and palpitations. The 12-lead electrocardiogram and continuous electrocardiographic monitoring (HOLTER) for 24 h demonstrated slow-response atrial fibrillation. The echocardiogram indicated left atrium=50 mm (dilated), mitral valve area=9 mm<sup>2</sup> (Carpentier grade III obstruction); left atrium 90 x 80 mm (severe dilatation); mitral valve with grade III Carpentier; fusiform E/A ratio; expulsion fraction=50%. It is concluded that the patient developed severe dilatation of the left atrium that produced Carpentier grade III obstruction. In this case, two causes are proposed: a primary one, rheumatic fever, and a secondary one the chronic atrial fibrillation, because there is no previous diagnosis of rheumatic fever or atrial fibrillation.

### KEY WORDS

Woman, mitral valve, mitral valve stenosis, rheumatic fever, middle cerebral artery.

<sup>1</sup>Clinica del Corazón, Reynosa, Tamaulipas, México. <sup>2</sup>Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

\*Autor para correspondencia: manliofaraduck1997@gmail.com

## Introducción

Mujer de 62 años, hipertiroidea, acude a consulta por presentar síncope; posteriormente, presentó dificultad para el habla y la articulación de las palabras. Debido al síncope se le realizó tomografía axial computarizada de cráneo simple. Los hallazgos recalcales fueron: contusión de tejidos blandos en región malar y órbita derecha; en el parénquima cerebral, signo de arteria cerebral media (ACM) hiperdensa izquierda, sin observarse zonas de isquemia y/o hemorragia. La diabetes mellitus e hipertensión arterial fueron negadas por familiares de la paciente. Antes, la paciente presentó mareos y palpitaciones sin diagnosticar. Por ello, se realizó electrocardiograma de 12 derivaciones. Se observó fibrilación auricular (FA) de respuesta lenta (figura 1a). La FA lenta se corroboró con monitoreo electrocardiográfico continuo HOLTER por 24 h.

El ecocardiograma indicó que en la ventana paraesternal eje largo el tracto de salida del ventrículo derecho ( $v_D$ ) = 30 mm; aorta ascendente = 30 mm; anillo aórtico = 22 mm y aurícula izquierda dilatada ( $A_I$ ) = 50 mm, esta última dilatada. El septum interventricular = 10 mm (figura 1b), diámetro diastólico del ventrículo izquierdo ( $v_i$ ) = 50 mm, diámetro sistólico del  $v_i$  = 30 mm, pared posterior del  $v_i$  = 10 mm y fracción de acortamiento = 30% (figura 1c). En la ventana paraesternal eje corto la contractibilidad del  $v_i$  global y segmentaria se observó normal; diámetro pulmonar = 30 mm, flujo pulmonar = 50 cm/s y área valvular mitral = 9 mm<sup>2</sup>, y estenosis (figura 1d). En la ventana apical cuatro cámaras: aurícula derecha (AD) = 50 x 50 mm; AI = 90 x 80 mm, con dilatación severa y mitral con obstrucción grado III de Carpentier (figura 1e; video complementario). La válvula mitral mostró obstrucción grado III de Carpentier; relación E/A fusiforme (figura 1f). La válvula aórtica se observó normal con área = 3 mm<sup>2</sup>; velocidad = 150 cm/s y diámetro intervalva = 15 mm; válvula tricúspide normal; presión pulmonar normal 25 mm Hg con flujo normal; fracción de expulsión = 50%. Por último, la ventana subxifoidea con AD = 50 mm, AI = 90 mm, que se observó dilatada; ausencia de derrame pericárdico; arterias carótidas y vertebrales dentro de los límites normales.

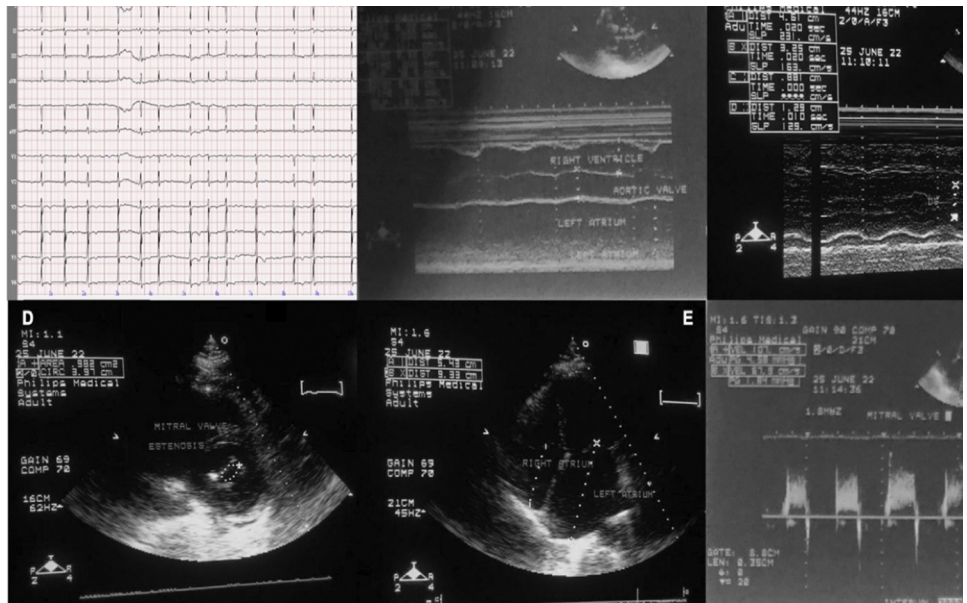
## Discusión

La estenosis mitral, enfermedad cardíaca valvular, se distingue por el estrechamiento del orificio de la válvula mitral. La causa primaria menos común de estenosis mitral es la fiebre reumática (más común en países menos desarrollados), seguida de una infección en el endocardio; aunque también se relaciona con la calcificación de las valvas de la válvula mitral y la cardiopatía congénita. La estenosis mitral reumática es más común en mujeres y suele iniciar a partir de los 30-40 años de vida.<sup>1</sup> Entre los primeros signos se detectó ACM hiperdensa izquierda, con incidencias del 30-40% de los casos, que se ha reportado como un signo temprano de ictus isquémico, asociada con factores como diabetes mellitus, hipertensión arterial, hiperlipidemia o calcificación por aterosclerosis.<sup>2</sup> Al consignarse mareos y palpitaciones sin diagnosticar, se detectó FA de respuesta lenta, arritmia previamente reportada en pacientes con estenosis mitral.<sup>3</sup>

La lesión valvular primaria (valvulopatía degenerativa o mixomatosa) puede deberse a causas como la enfermedad de Barlow, deficiencia fibroelástica, enfermedad

Figura 1

A: electrocardiograma 12 derivaciones: fibrilación auricular lenta. B: ecocardiograma-paraesternal eje largo: aurícula izquierda dilatada=50 mm. C: ecocardiograma-paraesternal eje largo: diámetro diastólico=50 mm, diámetro sistólico=30 mm, pared posterior=10 mm del ventrículo izquierdo. D: ecocardiograma-paraesternal eje corto: contractibilidad del ventrículo izquierdo normal y área valvular mitral=9 mm<sup>2</sup>; Carpentier III. E: ecocardiograma-apical cuatro cámaras: Aurícula izquierda 90 x 80 mm con dilatación severa. F: ecocardiograma-paraesternal eje largo: relación E/A fusiforme (Carpentier III) de la válvula mitral estenosada, observada en PW.



Fuente: Elaboración propia.

de Marfan, endocarditis infecciosa o fiebre reumática.<sup>3-6</sup> Las cuatro primeras se descartaron debido al cuadro de la paciente. Por tanto, se planteó que la paciente debió padecer fiebre reumática que provocó la obstrucción grado III de Carpentier. Luego, apareció la dilatación de la AI y la FA lenta. La lesión valvular secundaria se relaciona con miocardiopatía isquémica (más frecuente como causa secundaria) o la dilatación de la AI debido a la FA crónica (menos frecuente).<sup>6-8</sup> En la paciente la movilidad de la válvula estaba disminuida. La movilidad disminuida puede ser tanto a la abertura (subtipo IIIa) como al cierre de la válvula (IIIb). La paciente pudo desarrollar un émbolo que podría impactar la ACM debido a la FA o bien, podría tratarse de una calcificación.<sup>7-8</sup>

El análisis ecocardiográfico bidimensional de la estenosis mitral reumática evidencia el aumento del grosor de la valva. La cúpula diastólica distintiva (aspecto de palo de hockey) de la valva mitral anterior, debida a la fusión de la comisura; acompañada de una AI grande, en este caso dilatada de forma severa. Su observación es mejor en la proyección de eje largo. El velo posterior también puede formar una cúpula, aunque frecuentemente está inmóvil.<sup>9</sup>

El padecimiento de fiebre reumática no podría confirmarse en la paciente debido al tiempo de evolución. Por su parte, la FA pudo pasar desapercibida, ya que fue asintomática o presentó síntomas leves o esporádicos como las palpitations referidas anteriormente, convirtiendo a la FA en una arritmia crónica. Tanto la fiebre reumática como la FA crónica pueden causar la dilatación severa de la AI y, en consecuencia, el desarrollo de estenosis mitral grado III.

## Conclusiones

La paciente desarrolló dilatación severa de la AI que produjo la obstrucción grado III de Carpentier. En este caso se proponen dos causas: una primaria, la fiebre reumática y una secundaria, la FA crónica, debido a que no se tiene un diagnóstico previo de fiebre reumática ni de FA.

### Financiación

Fuentes de financiación: Ninguna.

## Referencias

1. Del Rio JM, Grecu L, Nicoara A. Right Ventricular Function in Left Heart Disease. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth*. 2019; 23(1):88-107.
2. Sosa-Remón A, Remón-Chávez CE, Jerez-Álvarez AE. Signo de la arteria cerebral media hiperdensa e ictus isquémico con transformación hemorrágica. *Rev Finlay*. 2020; 10(4):440-44.
3. Conti, CR. Mitral Stenosis: A Review. *Cardiovascular Innov Applic*. 2018; 4(1):459-465.
4. Zalaquett, SR. Cirugía reconstructiva de la insuficiencia valvular mitral. *Rev Med Clín Condes*. 2022; 33(3):227-34.
5. Carpentier A, Adams DH, Filsoufi F. Carpentier's reconstructive valve surgery: from valve analysis to valve reconstruction. Maryland Heights, Missouri: Saunders Elsevier; 2010.
6. Meyer, TE, Gaasch, WH, Otto, CM, Yeon, SB. (2018). Pathophysiology and natural history of mitral stenosis. Wolters Kluwer.
7. Badhwar V, Alkhoul M, Mack MJ, Thourani, VH, Ailawadi, G. A pathoanatomic approach to secondary functional mitral regurgitation: evaluating the evidence. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2019; 158(1):76-81.
8. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Gentile F, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the management of patients with valvular heart disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association joint committee on clinical practice guidelines. *Circulation*. 2021; 143(5):e35-e71.
9. Silbiger JJ. Advances in Rheumatic Mitral Stenosis: Echocardiographic, Pathophysiologic, and Hemodynamic Considerations. *J Amer Soc Echocardiography*. 2021; 34(7):709-22.