

Gazapos de la insuficiencia mitral: ¿una simuladora de estenosis aórtica?

VINICIO ANDRADE LARRAZÁBAL^{1,2}, CRISTÓBAL STUARDO¹, JUAN ÁLVAREZ GÓMEZ^{1,2}, VIET NGUYEN TRONG²

Mitral regurgitation blunders: a simulator of aortic stenosis?

Abstract

The article discusses mitral regurgitation (MI), a heart condition characterized by incomplete closure of the mitral valve, which causes regurgitation of blood into the left atrium. This problem can be due to various etiologies, such as degenerative or ischemic diseases, and is mainly evaluated with Doppler echocardiography, which makes it possible to measure the severity of regurgitation and study functional parameters of the heart. We present a clinical case of a 69-year-old man who was evaluated for chronic dyspnea. Initial echocardiographic studies suggested possible severe aortic stenosis, but detailed analysis revealed that the observed discharge was caused by a regurgitating stream of severe mitral regurgitation secondary to mitral valve prolapse. This simulated an elevated gradient in the aortic valve. The correct diagnosis allowed a mitral valve replacement with a favorable evolution. The coexistence of mitral regurgitation and other valvular diseases may complicate the diagnosis due to hemodynamic interactions. The use of advanced imaging techniques, such as transesophageal echocardiography, is critical to differentiate between conditions, ensure an accurate diagnosis, and guide appropriate treatment.

Keywords: Echocardiography, Doppler, Valvulopathies, Mitral regurgitation, aortic stenosis

Resumen

El artículo trata sobre la insuficiencia mitral (IM), un trastorno cardíaco caracterizado por el cierre incompleto de la válvula mitral, que causa regurgitación de sangre hacia la aurícula izquierda. Este problema puede deberse a varias etiologías, como enfermedades degenerativas o isquémicas, y se evalúa principalmente con ecocardiografía Doppler, que permite medir la severidad de la regurgitación y estudiar parámetros funcionales del corazón. Se presenta un caso clínico de un hombre de 69 años que fue evaluado por disnea crónica. Los estudios ecocardiográficos iniciales sugirieron una posible estenosis aórtica severa, pero el análisis detallado reveló que el flujo observado era causado por un chorro regurgitante de una insuficiencia mitral severa secundaria a prolapso de un velo mitral. Esto simulaba un gradiente elevado en la válvula aórtica. El diagnóstico correcto permitió realizar un reemplazo de la válvula mitral con evolución favorable. La coexistencia de

1. Universidad Católica del Maule, Facultad de Medicina

2. Hospital Regional de Talca, CR de Cardiología y Cirugía Cardíaca

Correspondencia:

Vinicio Andrade Larrazábal
vinicioandrade.cl@gmail.com

Enviado: 16-11-2024

Aceptado: 16-12-2024

insuficiencia mitral y otras valvulopatías puede complicar el diagnóstico debido a interacciones hemodinámicas. El uso de técnicas avanzadas de imagen, como la ecocardiografía transesofágica, es fundamental para diferenciar entre condiciones, garantizar un diagnóstico preciso y guiar el tratamiento adecuado.

Palabras clave: *Ecocardiografía, Doppler, Valvulopatías, Insuficiencia mitral, estenosis aórtica*

Introducción

La insuficiencia mitral (IM), también conocida como regurgitación mitral, es una condición en la cual la válvula mitral del corazón no cierra adecuadamente, permitiendo que la sangre fluya hacia atrás desde el ventrículo izquierdo hacia la aurícula izquierda durante la sístole. Esta afección puede ser causada por diversas etiologías, incluyendo enfermedades degenerativas, isquémicas y reumáticas.^{1,2} La evaluación de la IM se realiza principalmente mediante ecocardiografía Doppler, que permite cuantificar la severidad de la regurgitación y evaluar los parámetros anatómicos y funcionales del aparato mitral.^{1,3} Principalmente mediante ecocardiografía transtorácica (TTE) y transesofágica (TEE), utilizando tanto imágenes bidimensionales (2D) como tridimensionales (3D).

En la ecocardiografía 2D, se utilizan vistas estándar como la apical de cuatro cámaras (A4C), la apical de dos cámaras (A2C) y la vista de eje largo para evaluar la morfología de las valvas mitrales y el grado de coaptación. El Doppler color se emplea para visualizar el chorro regurgitante y estimar su tamaño y dirección.^{3,4} El Doppler continuo (CW) y el Doppler pulsado (PW) se utilizan para medir la velocidad del flujo regurgitante y calcular el gradiente de presión y el tiempo de desaceleración, lo cual ayuda a cuantificar la severidad de la regurgitación.^{3,5}

La estenosis aórtica (EA) es una de las enfermedades valvulares más comunes, especial-

mente en países desarrollados, y su prevalencia aumenta con la edad, afectando hasta el 10% de la población en la octava década de vida.^{1,2} Se caracteriza por el estrechamiento de la válvula aórtica, lo que provoca una obstrucción al flujo sanguíneo desde el ventrículo izquierdo hacia la aorta.³ Las causas pueden ser congénitas, como la válvula aórtica bicúspide, o adquiridas, como la calcificación degenerativa en adultos mayores.^{4,5} Así como la insuficiencia mitral la evaluación se realiza principalmente mediante ecocardiografía, el diagnóstico se basa en varios parámetros clave que permiten evaluar la gravedad de la obstrucción valvular. Según las guías actuales, los criterios ecocardiográficos para la estenosis aórtica severa incluyen una velocidad máxima del chorro transaórtico (Vmax) de al menos 4 m/s, un gradiente de presión medio de al menos 40 mmHg, y un área de la válvula aórtica (AVA) de 1 cm² o menos.^{1,3}

La coexistencia de insuficiencia mitral (IM) y estenosis aórtica (EA) es una condición clínica compleja que presenta desafíos tanto en el diagnóstico como en el manejo terapéutico. La presencia simultánea de estas dos valvulopatías puede complicar la evaluación de la gravedad de cada una debido a su interdependencia hemodinámica.¹

El presente artículo presenta un caso en el cual las alteraciones hemodinámicas generadas por la insuficiencia mitral severa llevaron a un diagnóstico errado de valvulopatía aórtica que terminó siendo inexistente.

Presentación del caso

Paciente de 69 años, sexo masculino, con antecedente de hipertensión arterial esencial, en estudio con cuadro de disnea de larga data capacidad funcional II. Sin historia de dolor torácico, palpitations ni síncope. Al examen físico destaca la presencia de un soplo en foco aórtico sistólico IV/VI con irradiación cervical. Se realiza un ecocardiograma transtorácico que muestra insuficiencia mitral severa primaria secundaria a prolapso del velo posterior. La válvula aórtica presenta una imagen sospechosa de membrana subaórtica, que determina aumento del gradiente medio hasta 67 mmHg y velocidad pico de 5.24 m/seg. Además, destaca presencia de insuficiencia tricúspide severa con una velocidad máxima de 3.53 m/s y una vena contracta 6 mm, estimando una presión sistólica de la arteria pulmonar de 54.8 mmHg. El diámetro y la fracción de eyección del ventrículo izquierdo fueron normales. Se complementa estudio con ecocardiograma transesofágico que confirmó presencia de insuficiencia mitral severa primaria secundaria a prolapso el velo posterior que genera un jet de reflujo que transcurre adosado al septum y pared anterior de la aurícula izquierda estando en estrecha relación con el tracto de salida del ventrículo izquierdo y la aorta torácica ascendente dando como resultado que al realizar la cuantificación de velocidades se mimetizara el reflujo mitral con el flujo efectivo del ventrículo izquierdo simulando un aumento significativo del gradiente transvalvular aórtico en una válvula aortica anatómica y funcionalmente sin lesiones.

Habiendo descartado la valvulopatía aórtica se realiza reemplazo valvular mitral por prótesis mecánica con evolución clínica satisfactoria

Discusión

Existen varias circunstancias que pueden imitar la estenosis aórtica severa, la más común

son los estados hiperdinámicos y las mediciones erróneas durante la ecocardiografía; esto puede llevar a una interpretación incorrecta de la severidad de la estenosis aórtica con implicaciones diferentes para el manejo y pronóstico del paciente.

La insuficiencia mitral puede, en ciertas circunstancias también simular estenosis aórtica en la ecocardiografía. Esto se debe a que la insuficiencia mitral significativa puede alterar la hemodinámica cardíaca, afectando la evaluación de la severidad de la estenosis aórtica. En particular, la regurgitación mitral puede reducir el volumen sistólico anterógrado, lo que a su vez disminuye el gradiente de presión a través de la válvula aórtica, haciendo que la estenosis aórtica parezca menos severa de lo que realmente es.

Además, como en este caso la insuficiencia mitral se presenta con un chorro regurgitante que impacta en la aorta y el septo atrial, lo que puede generar un soplo que se ausculta en el área aórtica, simulando estenosis aórtica. Este fenómeno al ser evaluado por ecografía Doppler generó flujos difíciles de distinguir y que simulaban al Doppler espectral velocidades y gradientes de estenosis aórtica severa. Afortunadamente este caso pudo ser aclarado mediante técnicas avanzadas de imagen, como el uso de ecocardiografía transesofágica, que permiten una mejor visualización de los flujos y la anatomía valvular.

Conclusiones

La coexistencia de más de una valvulopatía cardíaca en un paciente es una condición frecuente que puede complejizar la evaluación clínica ya que sus características semiológicas pueden solaparse entre ellas. En estos casos es crucial realizar una evaluación ecocardiográfica exhaustiva correlacionando estructuras anatómicas parámetros dinámicos utilizando múltiples vistas y técnicas de imagen para diferenciar entre los diferentes grados de severidad.

ridad y con base a esto tomar las decisiones terapéuticas correctas

Referencias

Donal E, Levy F, Tribouilloy C. Chronic ischemic mitral regurgitation. *J Heart Valve Dis.* 2006;15(2):149-157. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16607893/>
 AATS Ischemic Mitral Regurgitation Consensus Guidelines Writing Committee; Kron IL, LaPar DJ, Acker MA, Adams DH, Ailawadi G, Bolling SF, Hung JW, Lim DS, Mack MJ, O’Gara PT, Parides MK, Puskas JD. 2016 update to The American Association for Thoracic Surgery (AATS) consensus guidelines: Ischemic mitral valve regurgitation. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2017;153(5): e97-e114. doi:

10.1016/j.jtcvs.2017.01.031

Presume J, Paiva MS, Guerreiro S, Ribeiros R. Parameters of the mitral apparatus in patients with ischemic and nonischemic dilated cardiomyopathy. *J Int Med Res.* 2023;51(12):3000605231218645. doi: 10.1177/03000605231218645

Toader DM. Echocardiographic quantification of mitral apparatus morphology and dynamics in patients with dilated cardiomyopathy. *J Int Med Res.* 2024;52(2):3000605231209830. doi: 10.1177/03000605231209830

Poelaert JI, Bouchez S. Perioperative echocardiographic assessment of mitral valve regurgitation: a comprehensive review. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2016;50(5):801-812. doi: 10.1093/ejcts/ezw196

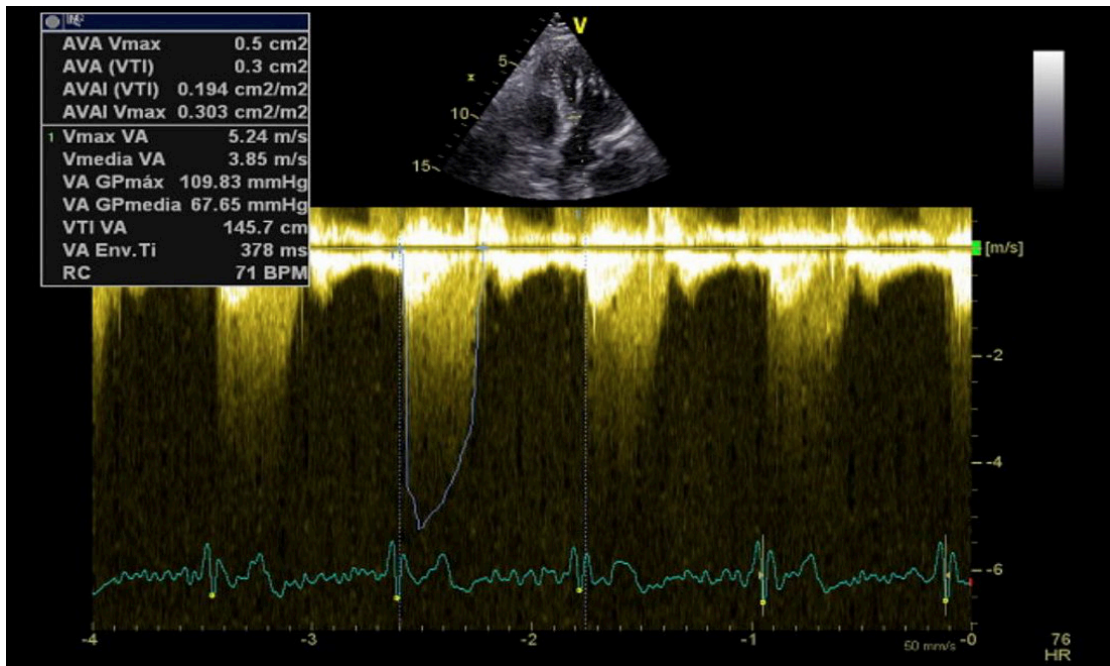


Figura 1: Doppler continuo sobre la válvula aórtica mostrando una velocidad máxima de 5,24 m/s y gradiente medio de 67,65 mmHg, ambos criterios de estenosis aórtica severa

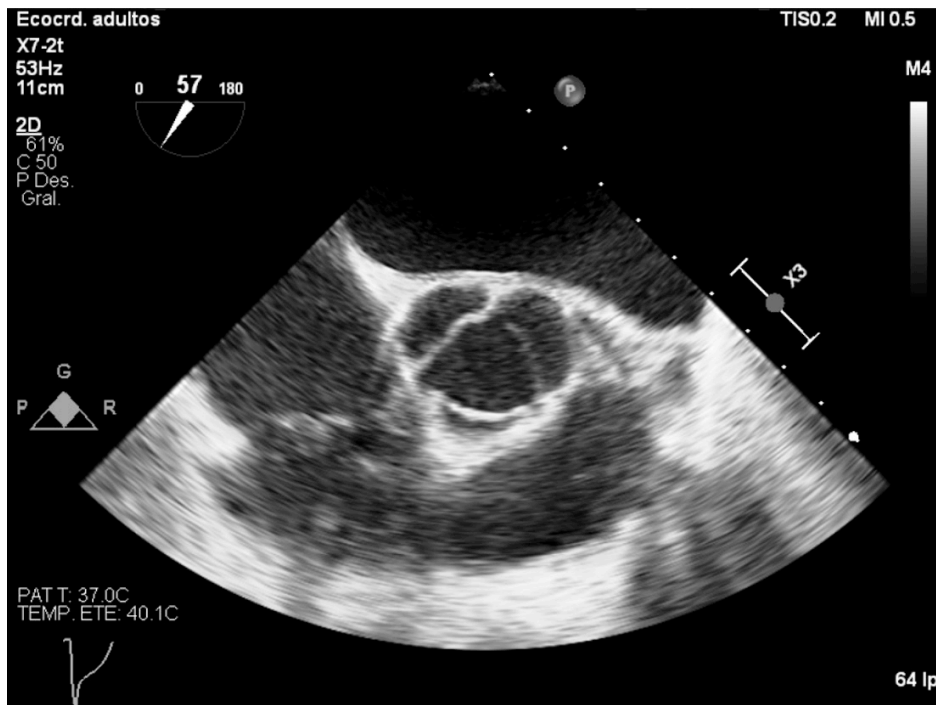


Figura 2: Ecocardiograma transesofágico, eje corto grandes vasos, muestra una válvula aórtica de tres velos, finos, sin limitación en su apertura

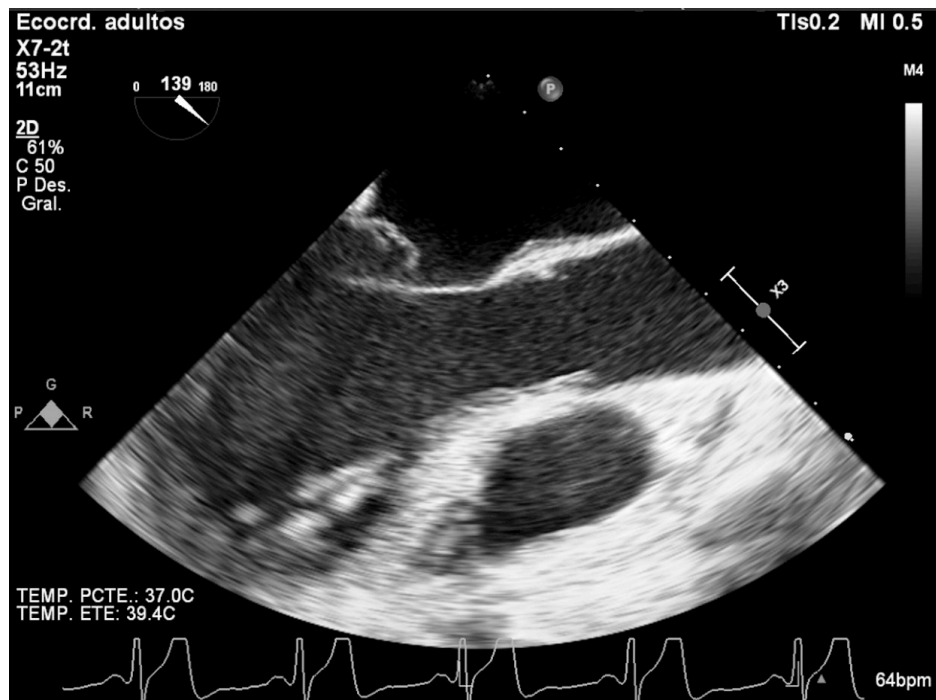


Figura 3: Ecocardiograma transesofágico, se muestra el tracto de salida del ventriculo izquierdo y válvula aórtica con apertura plena, sin obstrucción anatómica

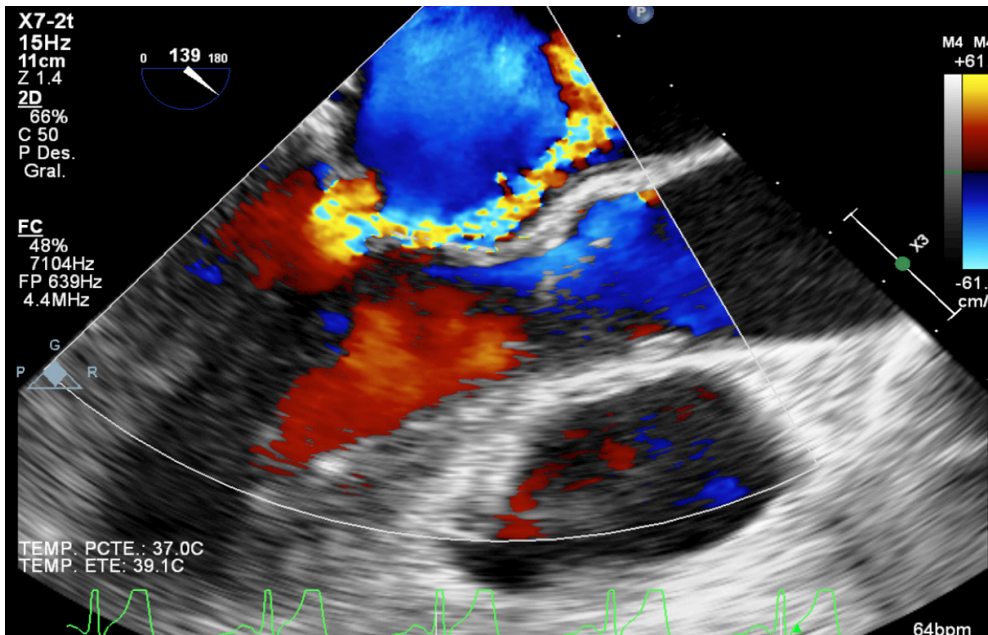


Figura 4: Ecocardiograma transesofágico, se muestra el trayecto del reflujo mitral excéntrico discutiendo hacia la aurícula izquierda en estrecha relación con el tracto de salida del ventrículo izquierdo y la aorta ascendente