

# Hendidura aislada de la valva anterior mitral: Estrategia quirúrgica guiada por ecocardiografía transesofágica 3D

<sup>1</sup>Zuleika Nallely Montoya Morales

<sup>2</sup>Cyntia Zulema Machain Leyva

## Correspondencia

Zuleika Nallely Montoya Morales  
znmm2@hotmail.com

<sup>1</sup>Residente de Cardiología.

<sup>2</sup>Cardióloga Ecocardiografista.

Enviado: 01/07/2022

Aceptado: 01/07/2022

En línea: 30/08/2022

**Citar como:** Montoya Morales ZN, Machain Leyva CZ. Hendidura aislada de la valva anterior mitral: Estrategia quirúrgica guiada por ecocardiografía transesofágica 3D. RETIC. 2022 (agosto); 5 (2): 34-36. doi: 10.37615/retic.v5n2a7.

**Cite this as:** Montoya Morales ZN, Machain Leyva CZ. Isolated cleft of the anterior mitral valve leaflet mitral valve: Surgical strategy guided by 3D Transesophageal Echocardiography. RETIC. 2022 (August); 5 (2): 34-36. doi: 10.37615/retic.v5n2a7.

## Palabras clave

- ▷ Insuficiencia mitral.
- ▷ Ecocardiografía 3D.
- ▷ Defectos congénitos.

## Keywords

- ▷ Mitral regurgitation.
- ▷ 3D echocardiography.
- ▷ Congenital defects.

## RESUMEN

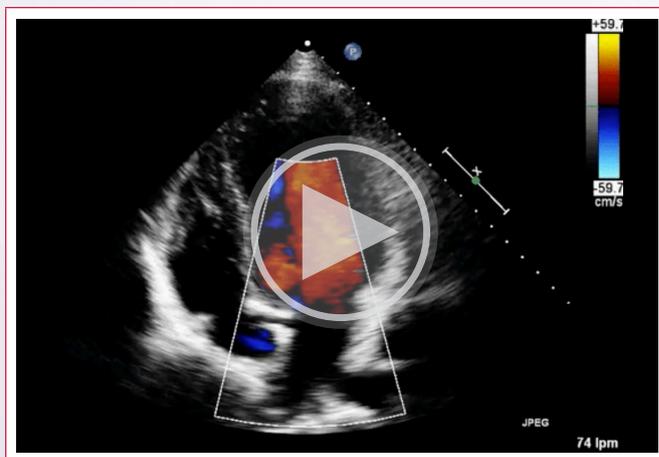
La hendidura aislada de la valva anterior mitral (no asociada con defecto del tabique auriculoventricular o defecto en la fusión de los cojinetes endocárdicos) es una causa rara de insuficiencia mitral (IM) congénita. Cuando sea posible, la reparación de la válvula mitral (sutura directa de la hendidura con o sin inserción de anillo anular protésico) es preferible al reemplazo valvular. Presentamos un caso clínico en el que describimos la utilidad de la ecocardiografía transesofágica (ETE) tridimensional (3D) para el diagnóstico y evaluación morfológica del defecto para ayudar en la planificación del procedimiento quirúrgico.

## ABSTRACT

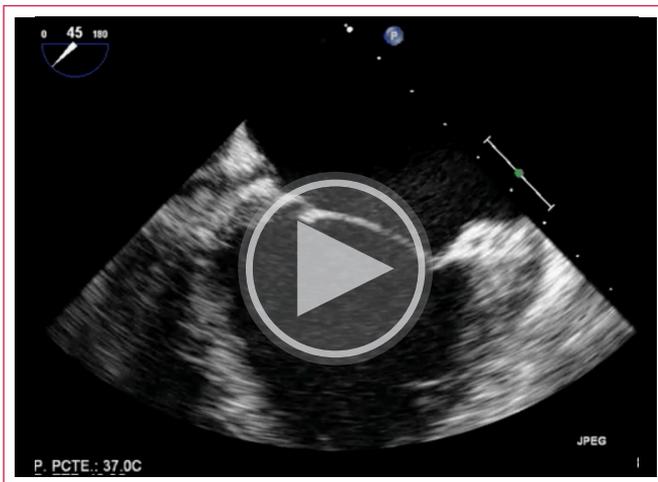
Isolated anterior mitral valve cleft (not associated with atrioventricular septal defect or endocardial cushion fusion defect) is a rare cause of congenital mitral regurgitation. Whenever possible, mitral valve repair (direct cleft suture with or without prosthetic annulus insertion) is preferable instead of valve replacement. We present a clinical case in which we describe the usefulness of three-dimensional (3D) transesophageal echocardiography (TEE) for the diagnosis and morphological evaluation of the defect to aid in the planning of the surgical procedure.

## Presentación del caso

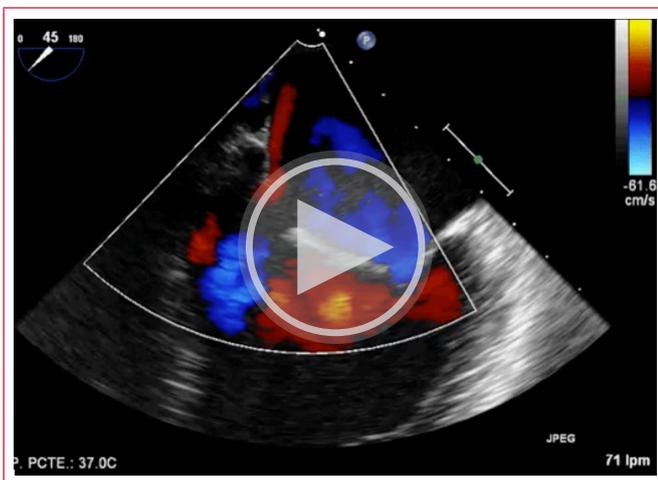
Se trata de un varón de 18 años de edad con antecedente de soplo sistólico desde la infancia quien se presentó para evaluación cardíaca por presentar deterioro de clase funcional caracterizado por disnea. El examen físico detectó un soplo holosistólico apical que se irradiaba a la axila. El electrocardiograma de reposo de 12 derivaciones fue normal. Se realizó ecocardiograma transtorácico (ETT) bidimensional (2D) que mostró la presencia de un jet de insuficiencia mitral (IM) que se iniciaba en la base de la valva anterior de la válvula mitral (VM), excéntrico, con efecto Coanda, dirigido hacia la pared lateral de la aurícula izquierda, de grado severo, lo cual hizo sospechar en perforación valvar versus hendidura mitral (**Video 1**). El anillo mitral tenía un tamaño normal, el ventrículo izquierdo se encontraba levemente dilatado con función conservada. No se detectaron otras anomalías cardíacas mediante I ETT 2D. Para definir mejor la anatomía de la válvula mitral, se realizó un ecocardiograma transesofágico (ETE) (**Videos 2 y 3**).



**Video 1.** Ecocardiograma Transtorácico (ETT). Vista de 4 cámaras, donde se observa jet de insuficiencia mitral que atraviesa la hoja anterior (no comisural) y que da la vuelta a la aurícula, con área amplia de isovelocidad.

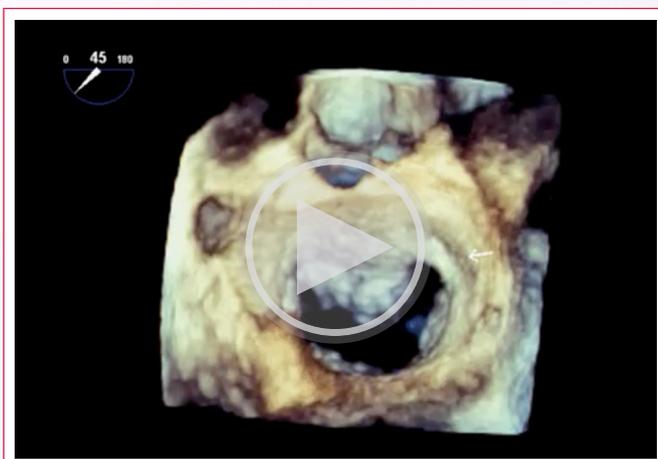


**Video 2.** ETE en esófago medio a 45 grados: se observa solución de continuidad dada por la hendidura valvar.

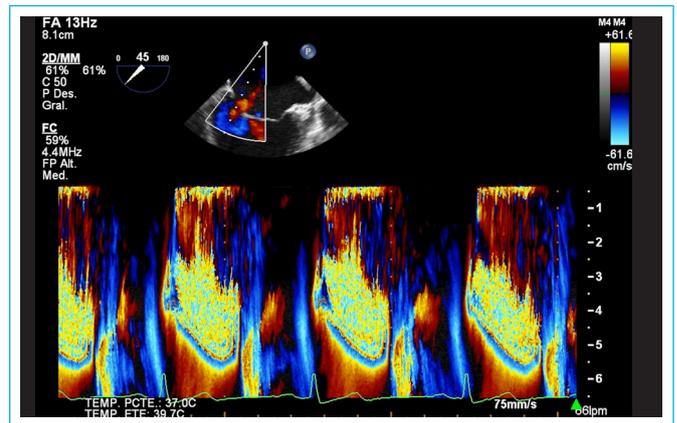


**Video 3.** ETE en esófago medio a 45 grados con color: se observa jet de insuficiencia mitral a través de la hendidura.

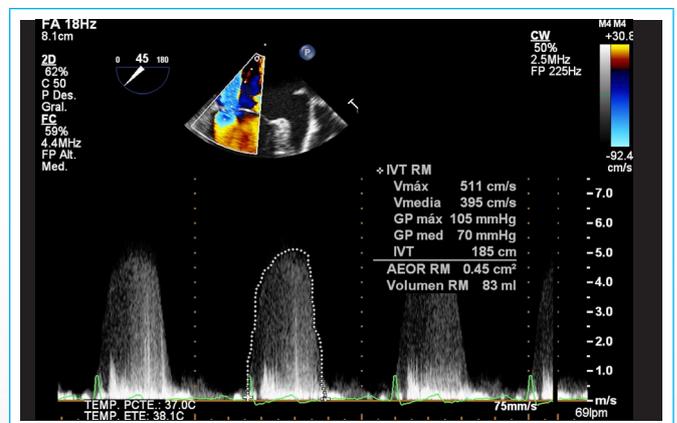
En la vista tridimensional (3D) “en face” de la VM se observó la presencia de una hendidura de la valva anterior a nivel del segmento A3 (**Video 4**). El jet de IM se observó holosistólico con el Doppler color en modo M (**Figura 1**), con una vena contracta de 9 mm y un orificio regurgitante efectivo que confería severidad (**Figura 2**).



**Video 4.** ETE tridimensional (3D), “en face” de la válvula mitral. La flecha señala la zona de la hendidura en la hoja anterior.

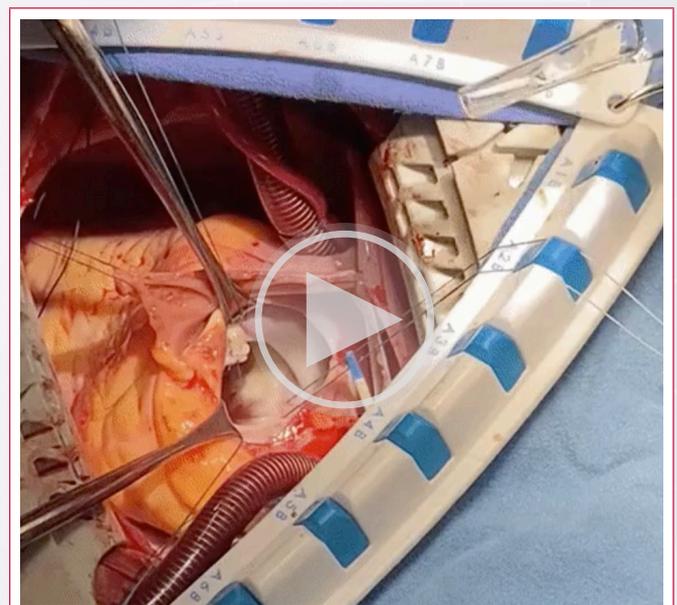


**Figura 1.** Ecocardiograma Transesofágico (ETE): se observa con Modo M color insuficiencia mitral holosistólica.

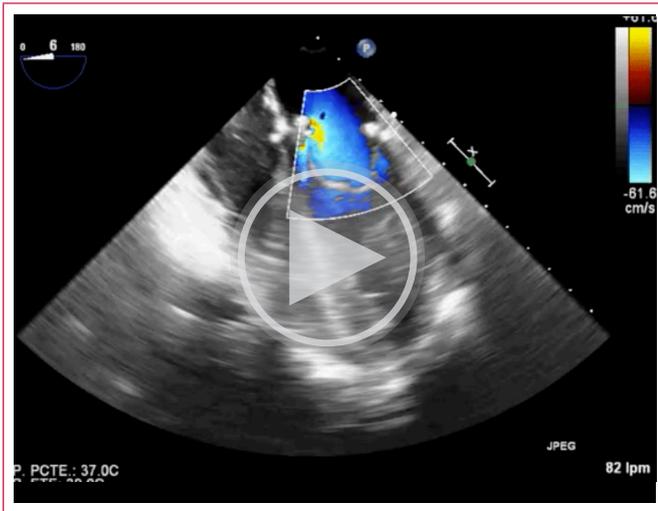


**Figura 2.** ETE: Doppler continuo de la insuficiencia mitral, con cálculo del orificio regurgitante por isovelocidades (PISA), obteniéndose parámetros de severidad.

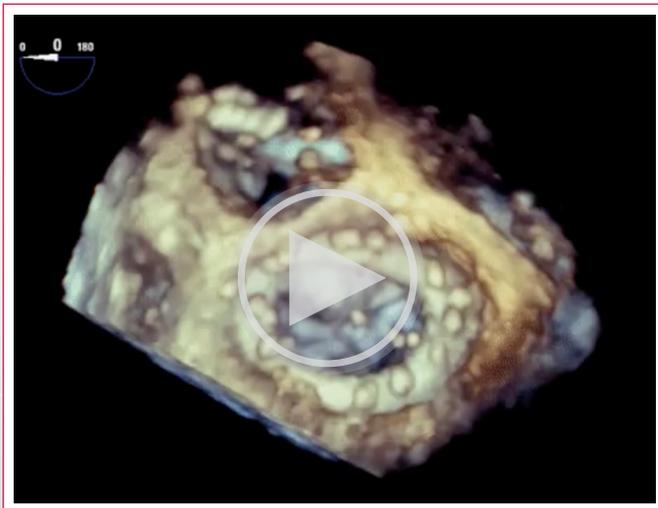
Considerando el gran tamaño del defecto, la severidad de la IM y su ubicación, se optó por realizar plastia valvular mitral (cierre de hendidura mitral hacia A3, más anuloplastia con anillo Physio II N° 3) (**Videos 5 a 7**).



**Video 5.** Imagen intraoperatoria. Con un chorro de agua se identifica la hendidura.



**Vídeo 6.** ETE en esófago medio a 0 grados, apical 4 cámaras, donde se observa anuloplastia mitral exitosa.



**Vídeo 7.** ETE tridimensional (3D), "en face" de la plastia mitral.

## Discusión

La válvula mitral (VM) hendida es rara y suele asociarse con cardiopatía congénita, sobre todo comunicación interauricular *ostium primum* u otras afecciones, como prolapso de VM, enfermedad mixomatosa de VM, síndrome de Marfan y malrotación de los músculos papilares.

La hendidura aislada de la VM ya sea en la valva anterior o posterior, en ausencia de cardiopatía congénita, se diagnostica con muy poca frecuencia. Un estudio que utilizó ecocardiografía transtorácica (ETT) bidimensional (2D) informó una prevalencia de hendidura aislada de la VM posterior con regurgitación mitral moderada o grave del 0,07%<sup>1</sup>, mientras que se desconoce la prevalencia de hendidura aislada de la valva mitral anterior.

El diagnóstico de la hendidura aislada mediante ETT 2D es particularmente desafiante. Se requieren proyecciones de eje corto de alta calidad de la VM que visualicen simultáneamente todo el velo anterior o posterior sin artefactos.

El desarrollo de la ecocardiografía tridimensional (3D) ha permitido una visualización anatómica incomparable de la VM en la "vista del cirujano" (en face). Esto ha llevado a la identificación de los mecanismos de la IM en muchos pacientes en los que el diagnóstico no estaba claro con la ecocardiografía 2D<sup>2</sup>.

El uso cada vez mayor de la ecocardiografía transesofágica (ETE) 3D ha dado como resultado una mejor comprensión de los mecanismos de la IM (incluida la hendidura de la VM) antes de la intervención quirúrgica o percutánea<sup>3</sup>.

En cuanto a la sutura quirúrgica de la hendidura, ésta ha demostrado ser un procedimiento seguro y eficaz sin morbilidad ni mortalidad a medio término. De hecho, la reparación con sutura directa de la hendidura parece factible en la mayoría de los casos. Se puede realizar con tiempos cortos de derivación cardiopulmonar y pinzamiento aórtico cruzado.

En nuestro caso se hizo un abordaje de esternotomía media, auriculotomía derecha y apertura del septum interauricular transeptal superior visualizando así la VM, procediendo a la reparación directa de la hendidura localizada en la valva anterior de la VM en el segmento A3. Se realizó ETE 3D transoperatoria corroborando ausencia de estenosis e insuficiencia.

## Conclusión

La descripción ecocardiográfica transesofágica 3D de la hendidura aislada de la válvula mitral es tan precisa como el análisis intraoperatorio, y la reparación quirúrgica es exitosa con excelentes resultados a medio término.

## Ideas para recordar

- Utilizando ecocardiograma 3D, la hendidura VM aislada es más prevalente de lo reportado anteriormente.
- Un jet de regurgitación originado en la base de una valva mitral en el ETT 2D debe hacernos sospechar de la presencia de una hendidura mitral.
- La ETE 3D debe utilizarse al evaluar a los pacientes con IM de etiología poco clara.

## Bibliografía

- Narang A, Addetia K, Weinert L, Yamat M, Shah A, Blair JE, et al. Diagnosis of Isolated Cleft Mitral Valve Using Three-Dimensional Echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr.* 2018 Nov;31(11):1161-1167.
- Qamruddin S, and Naqvi TZ. Advances in 3D echocardiography for mitral valve. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2011 Nov;9(11):1431-43.
- Yuan X, Zhou A, Chen L, Zhang C, Zhang Y, and Xu P. Diagnosis of mitral valve cleft using real-time 3-dimensional echocardiography. *J Thorac Dis.* 2017 Jan;9(1):159-165.