

# Valoración ecocardiográfica del origen anómalo de la arteria coronaria izquierda desde la arteria pulmonar

Julio Cesar Biancolini<sup>1</sup>   
Fernanda M. Biancolini<sup>1</sup>   
Ana M. S. de Dios<sup>2</sup>

## Correspondencia

Julio Cesar Biancolini  
jbiancolini@gmail.com

<sup>1</sup>Unidad de Cardiología Infantil, Hospital General de Niños "Dr. Pedro de Elizalde", Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup>Unidad de Cardiología Infantil, Sanatorio Trinidad Mitre, Buenos Aires, Argentina.

Recibido: 25/01/2023

Aceptado: 16/02/2023

Publicado: 30/04/2023

**Citar como:** Biancolini JC, Biancolini FM, De Dios AMS. Valoración ecocardiográfica del origen anómalo de la arteria coronaria izquierda desde la arteria pulmonar. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2023 Abr; 6 (1): 75-78. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v6n1a17>.

**Cite this as:** Biancolini JC, Biancolini FM, De Dios AMS. Echocardiographic evaluation of anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2023 Apr; 6 (1): 75-78. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v6n1a17>.

## Palabras clave

- ▷ Diagnóstico ecocardiográfico.
- ▷ Origen anómalo de la arteria coronaria izquierda.
- ▷ Enfermedad isquémica en niños.

## Keywords

- ▷ Ultrasound diagnosis.
- ▷ Ischemic heart disease in children.
- ▷ Anomalous left coronary artery.

## RESUMEN

El origen anómalo de la arteria coronaria izquierda desde la arteria pulmonar (ALCAPA) es una rara anomalía congénita, asociada con una elevada mortalidad infantil. La ecocardiografía transtorácica presenta un importante rol en la detección y diagnóstico temprano en esta anomalía congénita. Siendo una modalidad de imagen precisa y no invasiva, para mostrar el origen de las arterias coronarias, así como otras anomalías asociadas en pacientes con esta patología.

## ABSTRACT

*Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery (ALCAPA) is a rare congenital coronary abnormality associated with early infant mortality. Transthoracic echocardiography plays an important role in early detection and diagnosis of ALCAPA as a noninvasive modality. Transthoracic echo is an accurate, noninvasive imaging modality for displaying the origin of coronary arteries and demonstrating the coronary courses as well as other associated abnormalities in patients with ALCAPA.*

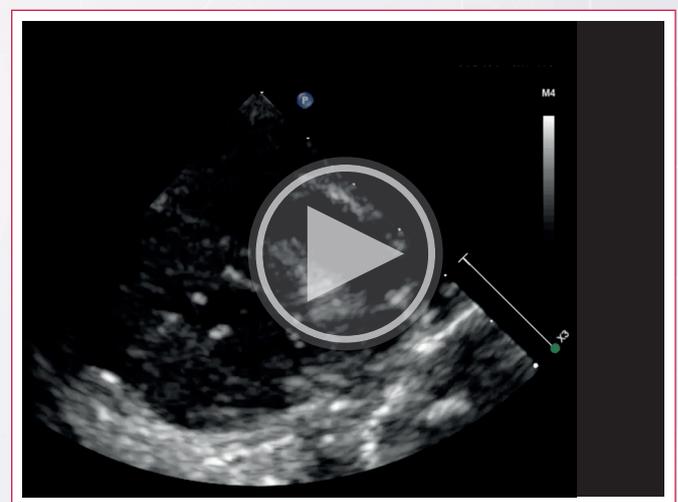
## Introducción

El origen anómalo de la arteria coronaria izquierda desde la arteria pulmonar (ALCAPA) es una rara anomalía congénita, que afecta 1/300.000 nacidos vivos, asociada con una elevada mortalidad infantil temprana y muerte súbita en adultos. Es por ello, de vital importancia realizar un diagnóstico temprano, para un tratamiento oportuno.

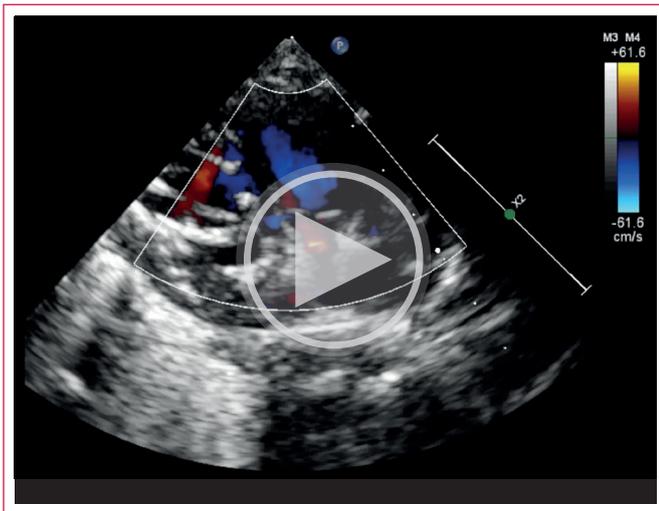
La ecocardiografía transtorácica sirve como un método no invasivo para el diagnóstico de esta patología. Proporciona información anatómica, funcional y hemodinámica del sistema cardiovascular<sup>(1)</sup>.

## Signos ecocardiográficos diagnósticos

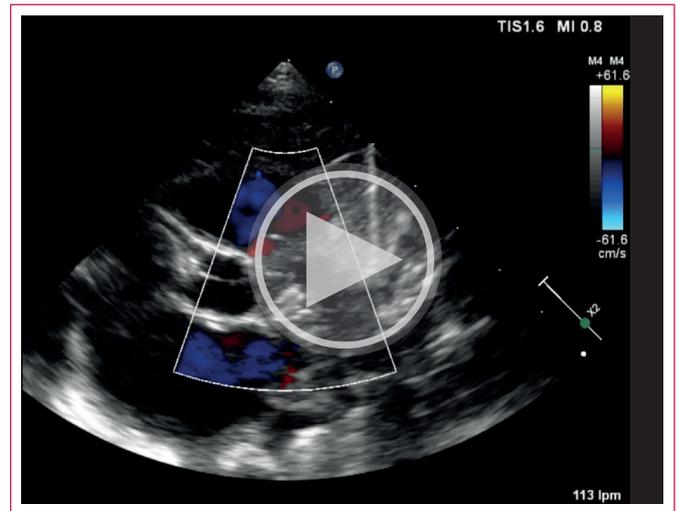
Habitualmente, la arteria coronaria anómala se origina del seno izquierdo o posterior de la arteria pulmonar, menos frecuentemente puede originarse de las ramas pulmonares<sup>(2)</sup> (Video 1, 2 y 3).



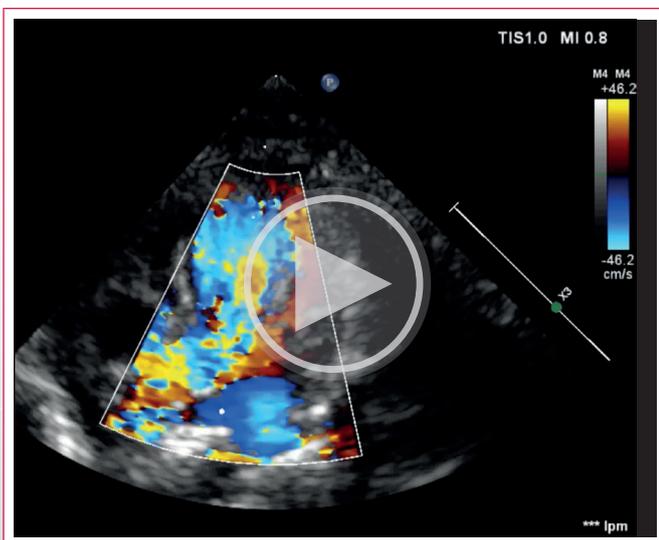
**Video 1.** Se observa la arteria coronaria izquierda naciendo del tronco de la arteria pulmonar, en corte paraesternal alto.



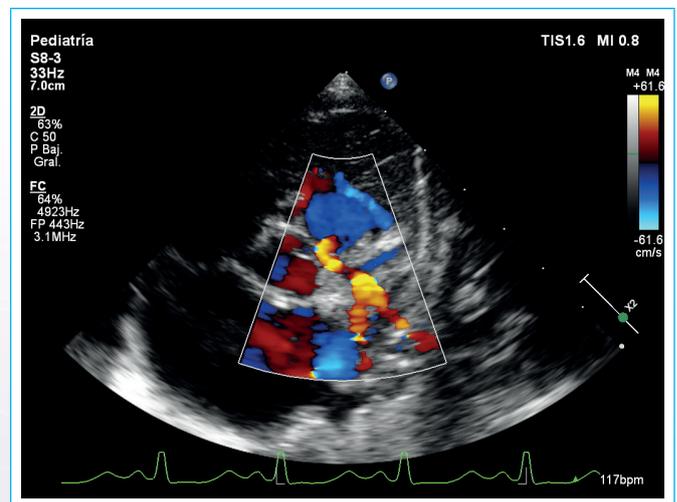
**Vídeo 2.** Se observa la arteria coronaria izquierda naciendo del tronco de arteria pulmonar, en corte paraesternal alto, con *Doppler* color.



**Vídeo 4.** Eje corto color con anomalía de implante coronario en arteria pulmonar y colaterales septales con *Doppler* color.



**Vídeo 3.** Se observa la arteria coronaria izquierda naciendo de la rama derecha de la arteria pulmonar, en eje corto paraesternal alto, y colaterales septales con *Doppler* color.



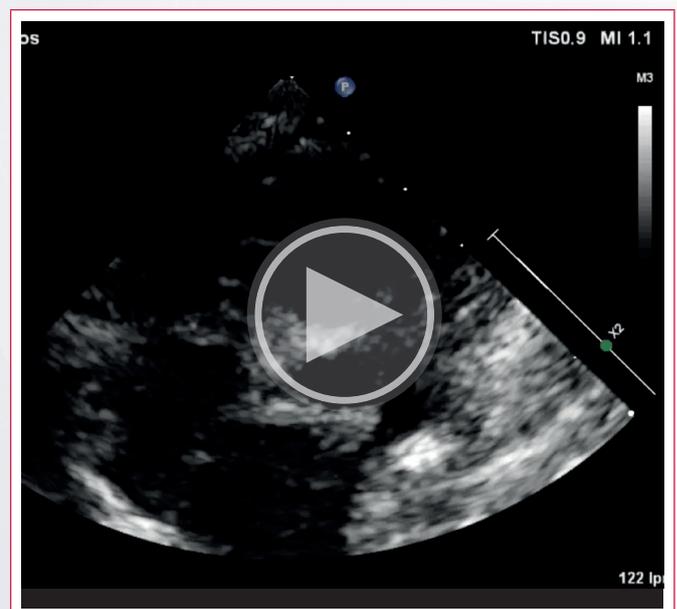
**Figura 1.** Eje corto en el que se observa el nacimiento de la coronaria izquierda por *Doppler* color, hasta su bifurcación.

Identificar, el *ostium* coronario izquierdo naciendo del tronco de la arteria pulmonar, representa un parámetro de diagnóstico ecocardiográfico directo de ALCAPA.

En muchas oportunidades, no es sencillo identificar el nacimiento de la arteria coronaria izquierda utilizando imágenes bidimensionales anatómicas, ya que el nacimiento de esta es muy cercano a la raíz aortica e incluso puede atravesarla en su recorrido hacia la arteria pulmonar. En estos casos puede utilizarse el *Doppler* color para obtener información del flujo hemodinámico de la misma (**Vídeo 4** y **Figura 1**). Evidenciándose flujo retrogrado en los vasos anómalos originados del tronco pulmonar, ocurriendo principalmente durante la fase diastólica del ciclo cardíaco<sup>(1)</sup>.

## Signos diagnósticos indirectos

Entre otros hallazgos, se observa dilatación de la arteria coronaria derecha, tanto en modo bidimensional, como con *Doppler* color, en la vista eje corto paraesternal (**Vídeo 5**).



**Vídeo 5.** Arteria coronaria derecha dilatada, en eje corto bidimensional



## Bibliografía

1. Li Rong-Juan, Sun Zhonghua, Yang Jiao. Diagnostic Value of Transthoracic Echocardiography in Patients with Anomalous Origin of the Left Coronary Artery from the Pulmonary Artery. *Medicine*, 2016. 95(15):e3401.
2. Naqvi Nitha, Babu-Narayan Sonya, Krupickova Sylvania. Myocardial Function Following Repair of Anomalous Origin of Left Coronary Artery from the Pulmonary Artery in Children. *J Am Soc Echocardiogr* 2020. 33(5):622-630.
3. Yuan Xin-Chun, Hu Jia, Zeng Xi. Echocardiographic diagnosis of anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery. *Medicine*, 2019. 98:47.