




Ventana supraesternal: una mirada al arco aórtico

Roberto Muñoz Arrondo 
Elisa Martínez Campos 
María Molina Goicoechea 

Correspondencia

Roberto Muñoz Arrondo
roberto.munoz.arrondo@navarra.es

Servicio de Neurología. Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. España.

Recibido: 27/10/2023

Aceptado: 12/11/2023

Publicado: 31/12/2023

Citar como: Muñoz Arrondo R, Martínez Campos E, Molina Goicoechea M. Ventana supraesternal: una mirada al arco aórtico. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2023 Dic; 6(3): 68-70. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v6n3a17>.

Cite this as: Muñoz Arrondo R, Martínez Campos E, Molina Goicoechea M. *Suprasternal window: a look at the aortic arch.* Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2023 Dec; 6(3): 68-70. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v6n3a17>.

Palabras clave

- ▷ Ventana Supraesternal.
- ▷ Arco aórtico.
- ▷ Ictus.

Keywords

- ▷ *Suprasternal window.*
- ▷ *Aortic arch.*
- ▷ *Stroke.*

RESUMEN

En este artículo analizamos de forma muy resumida la importancia del estudio del arco aórtico como fuente de embolia cerebral el paciente con ictus isquémico. Se exponen recomendaciones para la evaluación del arco aórtico mediante ecocardiografía a través de la ventana supraesternal, analizando distintos hallazgos y utilidad.

ABSTRACT

This is a brief report about the importance of the study of the aortic arch as a source of cerebral embolism in patients with ischemic stroke. Recommendations for the evaluation of the aortic arch by echocardiography through the suprasternal window are presented, analyzing different findings and their usefulness.

Introducción

La aterosclerosis complicada del arco aórtico constituye una fuente importante de ictus embólico. El ecocardiograma transesofágico (ETE) sigue siendo la técnica de referencia para la detección de la aterosclerosis aórtica⁽¹⁾. Sin embargo, esta técnica es poco accesible y con frecuencia compleja en pacientes con ictus. Además, presenta un área ciega que afecta una zona habitualmen-

te afectada, el segmento distal de la aorta ascendente y el inicio del cayado aórtico (Figura 1). La generalización del uso del angioTC en fase aguda del ictus permite la visualización del cayado aórtico en su totalidad, con excelente resolución espacial, aunque sin la información dinámica de la ecografía. Sin embargo, tenemos a nuestro alcance la ventana supraesternal, accesible en la cabecera del paciente, y de gran utilidad tanto como screening como para seguimiento. Existen trabajos que demuestran su alto valor predictivo positivo y negativo frente al ETE^(2,3).

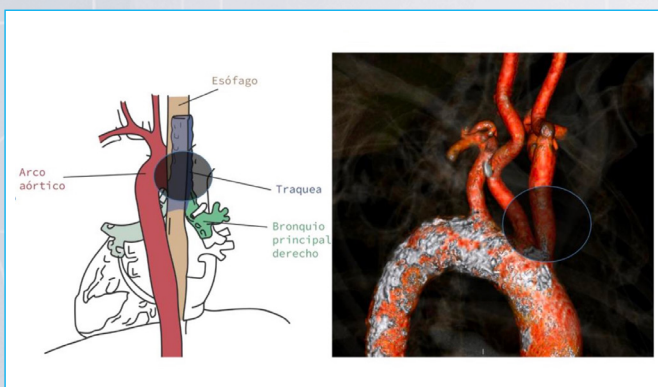


Figura 1. Vista posterior del cayado aórtico con área ciega.

Técnica de estudio

Para estudiar el arco aórtico con ETT a través de la ventana supraesternal podemos seguir los siguientes pasos,

1. Colocaremos al paciente en decúbito supino con el cuello hiperextendido (Figura 2). Puede ser de utilidad colocar una almohada bajo los hombros.
2. La sonda se colocará en la horquilla esternal, con una orientación que permita incluir en un plano longitudinal el cayado aórtico y origen de los troncos supraaórticos, habitualmente con el marcador orientado al hombro izquierdo del paciente, y con un ángulo oblicuo en relación con el plano frontal del cuerpo.
3. Para identificar la salida de los troncos, una buena estrategia es comenzar identificando el vaso más distal, que siempre será la subclavia izquierda, y

continuar identificando de distal a proximal, la carótida común izquierda y el más anterior, el tronco braquiocefálico. Inmediatamente inferior al cayado aórtico, se identifica la arteria pulmonar, en una sección axial (**Videos 1 y 2**). Hay que tener en cuenta que existen variaciones en más de un 20% de pacientes.

4. Se girará la sonda hasta un plano ortogonal al anterior para obtener un corte axial, habitualmente en su segmento medio. Desde esta posición, dado que el escaso espacio disponible no permite realizar un barrido o desplazamiento, se realizará una inclinación de la sonda, hacia la derecha para identificar la porción distal de la aorta ascendente y el inicio del tronco braquiocefálico, y hacia la izquierda, para el resto de los troncos y el inicio de la aorta descendente (**Vídeo 3**).
5. Con ventanas óptimas se puede cuantificar la presencia, ecogenicidad y grosor de placas y componentes móviles asociados, bien sean pequeños fragmentos de placa o "debrís" (**Vídeo 4**) o bien trombos pediculados (**Vídeo 5**). La accesibilidad de esta ventana permite realizar un fácil seguimiento de la respuesta al tratamiento anticoagulante.

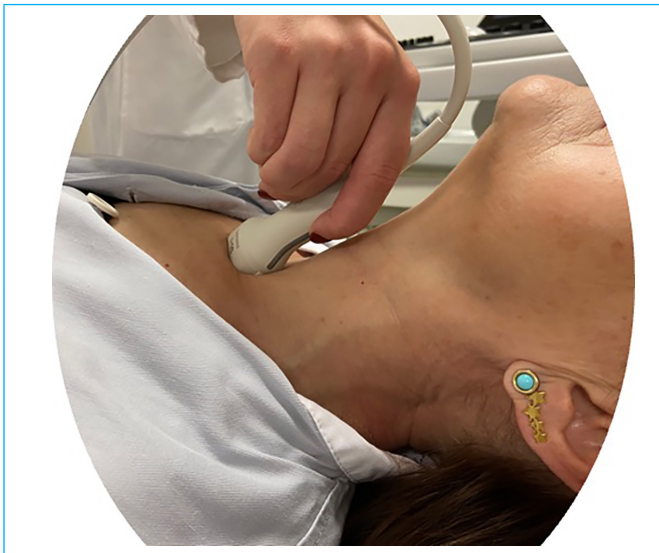
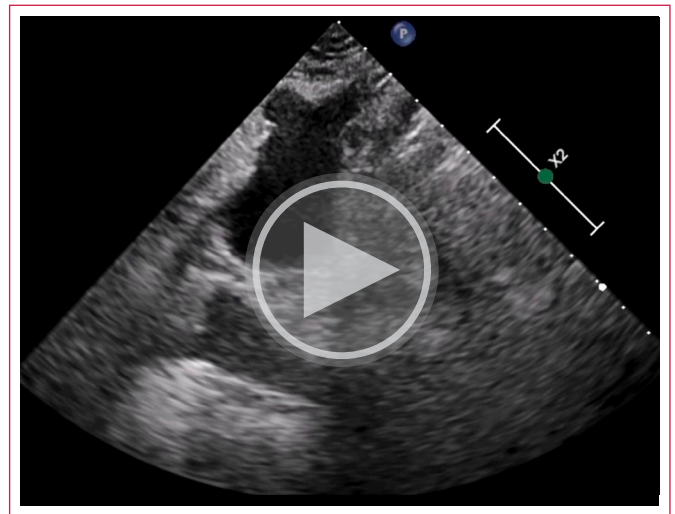
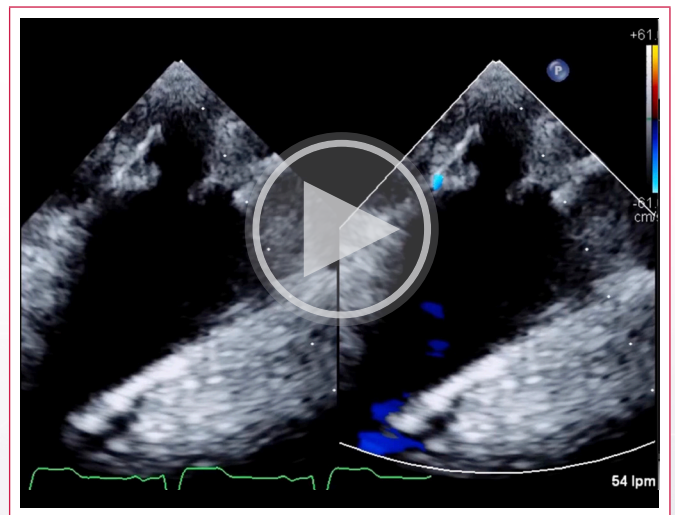


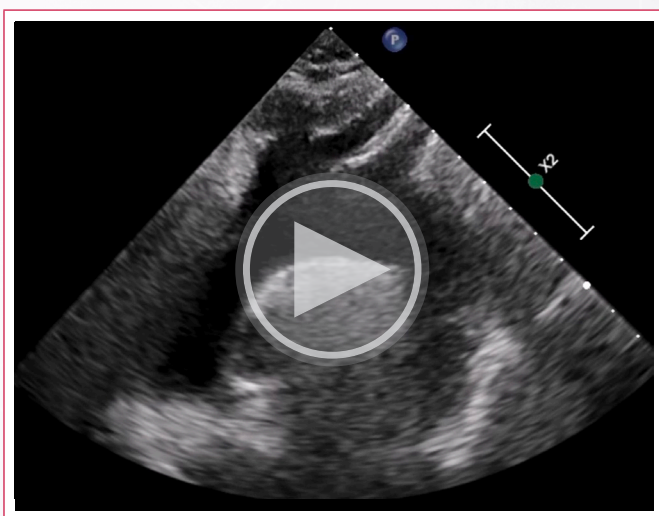
Figura 2. Posición de la sonda para obtener el plano.



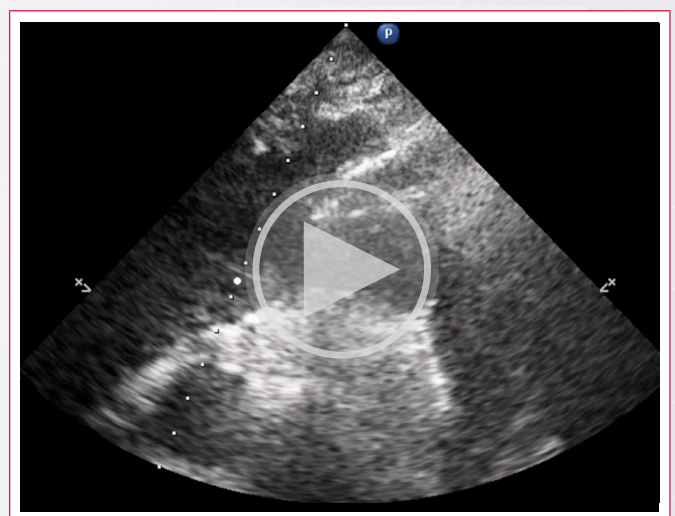
Vídeo 2. Arco aórtico. Plano axial.



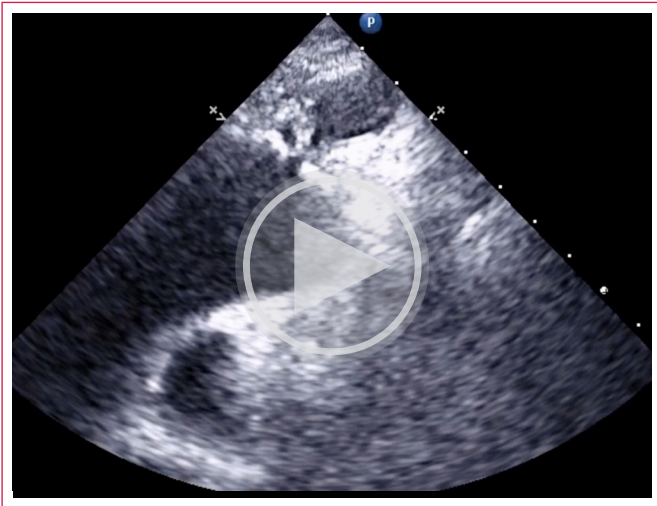
Vídeo 3. Arco aórtico. Barrido axial.



Vídeo 1. Arco aórtico. Plano longitudinal.



Vídeo 4. Placa ateromatosa con elemento móvil asociado.



Video 5. Trombo pediculado en origen de tronco braquiocefálico.

Ideas para recordar

- El estudio del arco aórtico a través de la ventana supraesternal es una aproximación rápida, no invasiva y obligada en el estudio del ictus.
- Es fundamental realizar el estudio obteniendo al menos dos planos ortogonales para una adecuada valoración de los hallazgos.
- La accesibilidad de esta aproximación permite realizar seguimiento de la respuesta al tratamiento en presencia de trombos móviles.

Fuente de financiación

Los autores declaran que no existió ningún tipo de financiamiento.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no tienen relaciones de interés comercial o personal dentro del marco de la investigación que condujo a la producción del artículo.

Bibliografía

1. Cohen A, Donal E, Delgado V, Pepi M, Tsang T, Gerber B, *et al.* EACVI recommendations on cardiovascular imaging for the detection of embolic sources: endorsed by the Canadian Society of Echocardiography. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2021; 22:e24-e57. <https://doi.org/10.1093/ehjci/jeab008>
2. Schwammenthal E, Schwammenthal Y, Tanne D, Tenenbaum A, Garniek A, Motro M, *et al.* Transcutaneous detection of aortic arch atheromas by supra-sternal harmonic imaging. *J Am Coll Cardiol.* 2002; 39:1127-32. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(02\)01730-8](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(02)01730-8)
3. Weinberger J. Noninvasive imaging of atherosclerotic plaque in the arch of the aorta with transcutaneous B-mode ultrasonography. *Neuroimaging Clin N Am.* 2002; 12:373-80, v-vi. [https://doi.org/10.1016/s1052-5149\(02\)00019-9](https://doi.org/10.1016/s1052-5149(02)00019-9)