



Evaluación de endocarditis infecciosa en el tracto de salida del ventrículo derecho asociada a comunicación interventricular en paciente pediátrico

Fernando Iván Vergara-Orduña 
José Antonio Razo-Pinete
Julio César Rivera-Hermosillo 
Esbeidira Aranet Arroyo-Martínez
Jesús Samuel Borges-Martínez

Correspondencia

Fernando Iván Vergara-Orduña
fernando.ivan.vergara.86@gmail.com

Servicio de Ecocardiografía de adultos. Hospital Regional 1.º de octubre, ISSSTE, Ciudad de México, México.

Recibido: 24/10/2023

Aceptado: 10/01/2024

Publicado: 30/04/2024

Citar como: Vergara-Orduña FI, Razo-Pinete JA, Rivera-Hermosillo JC, Arroyo-Martínez EA, Borges-Martínez JS. Evaluación de endocarditis infecciosa en el tracto de salida del ventrículo derecho con comunicación interventricular en paciente pediátrico. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2024 Abr; 7(1): 20-23. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v7n1a5>.

Cite this as: Vergara-Orduña FI, Razo-Pinete JA, Rivera-Hermosillo JC, Arroyo-Martínez EA, Borges-Martínez JS. Evaluation of infective endocarditis in the outflow tract of the right ventricle with interventricular communication in a pediatric patient. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2024 Apr; 7(1): 20-23. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v7n1a5>.

Palabras clave

- ▷ Endocarditis.
- ▷ Comunicación.
- ▷ Interventricular.

Keywords

- ▷ Endocarditis.
- ▷ Communication.
- ▷ Interventricular.

RESUMEN

La endocarditis infecciosa es una complicación de algún defecto cardíaco congénito de alto flujo. La presencia de defectos septales confiere un riesgo de 20 a 30 veces más de endocarditis, comparado con la población adulta. Dicha complicación determina un aumento de la morbilidad y mortalidad. Se presenta el caso de una paciente pediátrica, donde el diagnóstico inicial fue por medio de estudio ecocardiográfico transtorácico. La evaluación de fiebre de origen a determinar, teniendo un antecedente de cardiopatía congénitas de alto flujo no corregida, en este caso comunicación interventricular, la principal sospecha es la endocarditis infecciosa.

ABSTRACT

Infective endocarditis is a complication of high-flow congenital heart defects; The presence of septal defects confers a 20 to 30 times higher risk of endocarditis, compared to the general population. This complication determines an increase in morbidity and mortality. The case of a pediatric patient is presented, where the initial diagnosis was by means of a transthoracic echocardiographic study. The evaluation of fever of origin to be determined, having a history of uncorrected high-flow congenital heart disease, in this case ventricular septal defect, the main suspicion is infective endocarditis.

Presentación del caso

Niña de 11 años de un embarazo sin ninguna complicación, nacida por cesárea; sin antecedentes de importancia. Se realiza seguimiento en hospital de segundo nivel de atención desde los 2 años por comunicación interventricular no especificada. Se pierde el seguimiento a los 5 años.

Ingreso hospitalario tras tres semanas con síntomas con tos productiva y fiebre. Se inicia tratamiento con antibiótico, sin especificar, y nula mejoría.

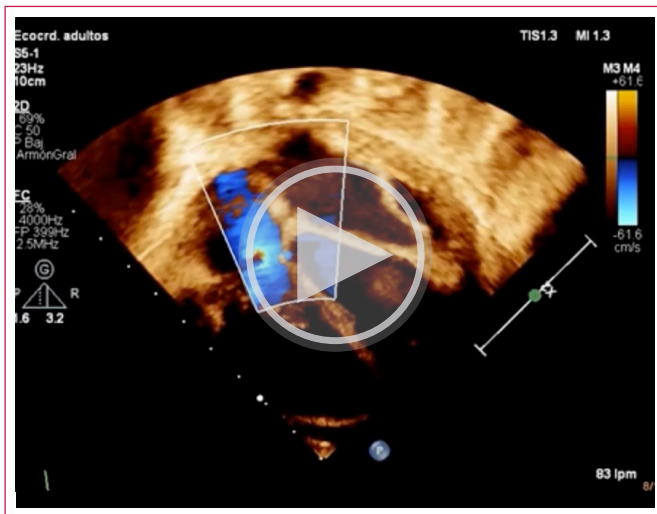
A la exploración física, no hay signos de endocarditis subaguda, pero sí un soplo holosistólico de intensidad III/VI en el borde esternal izquierdo con irradiación en barra. Se toman análisis de rutina y hemocultivos seriados. En el ecocardiograma se observa en el tabique interventricular un defecto perimembranoso,

parcialmente cubierto por tejido tricuspídeo con presencia de cortocircuito de izquierda a derecha (**Vídeo 1**). En la visualización del ventrículo derecho y su vía de salida, se aprecian múltiples masas, pendulantes, que se extienden e involucran la válvula pulmonar hasta el tronco pulmonar, que son sugestivos de vegetaciones (**Vídeo 2 a 4**).

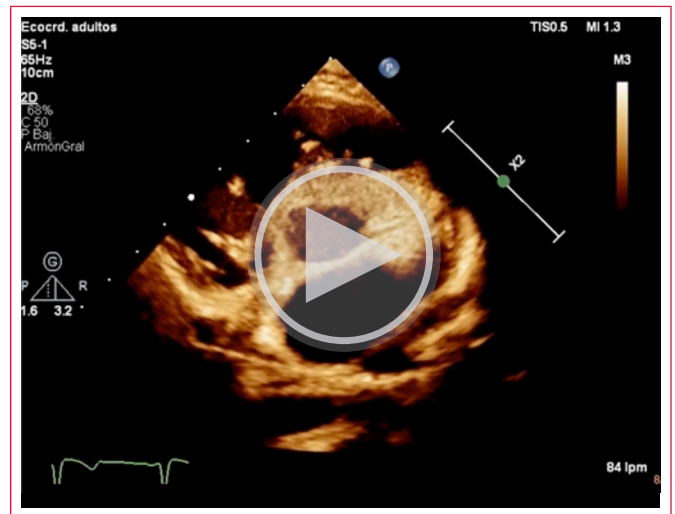
Con estos hallazgos, se realiza una intervención quirúrgica. Se encuentra vegetación en la válvula tricúspide de 4x4 mm, en la que se realiza resección de ella, además de una arteriotomía pulmonar en la presencia de otra vegetación de 1x1 cm en la válvula pulmonar, en la que se realiza resección amplia.

En la evaluación ecocardiográfica posquirúrgica, no hay evidencia de imágenes residuales de vegetaciones, pero se visualiza una insuficiencia pulmonar severa (**Vídeos 5 y 6**). Con el estudio anatomopatológico se añade al diagnóstico histopatológico cambios mixoides e inflamatorios crónicos (**Figura 1**), aunque, pese al envío de hemocultivos, estos resultaron negativos.

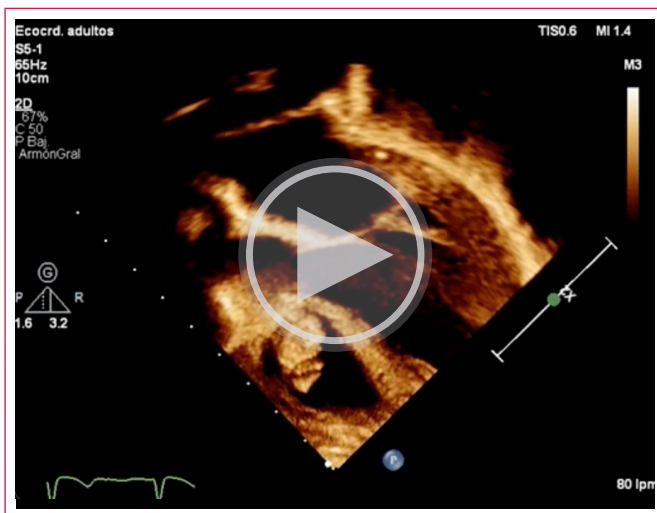




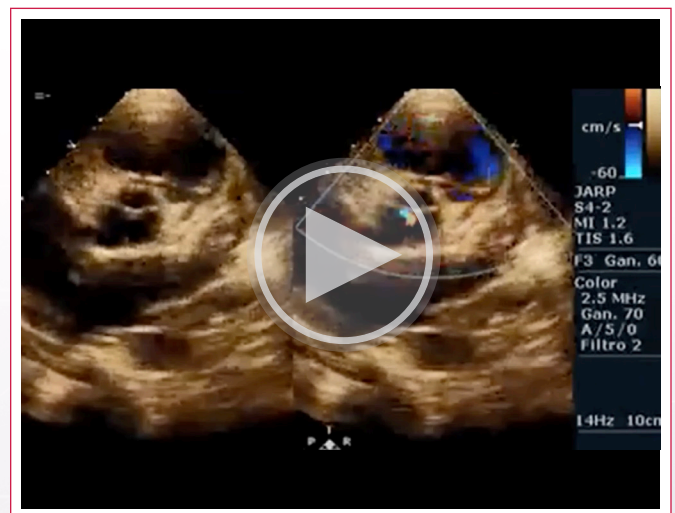
Vídeo 1. Proyección apical 4 cámaras, en posición anatómica, con visualización de vegetación en la válvula tricúspide.



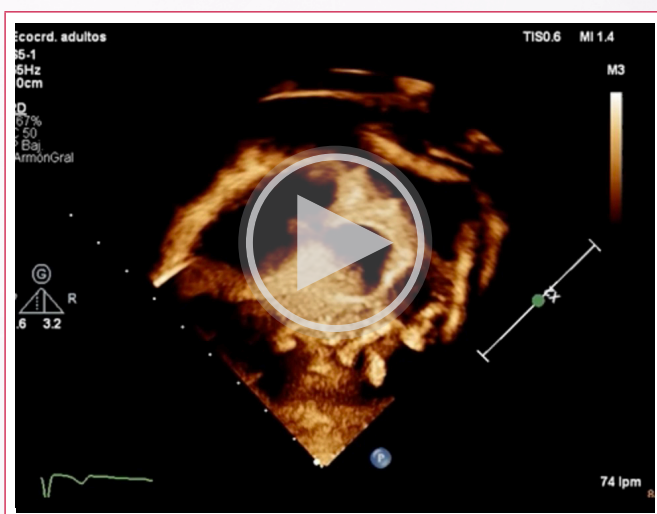
Vídeo 4. Proyección paraesternal con visualización del tracto de salida del ventrículo derecho y la presencia de vegetación.



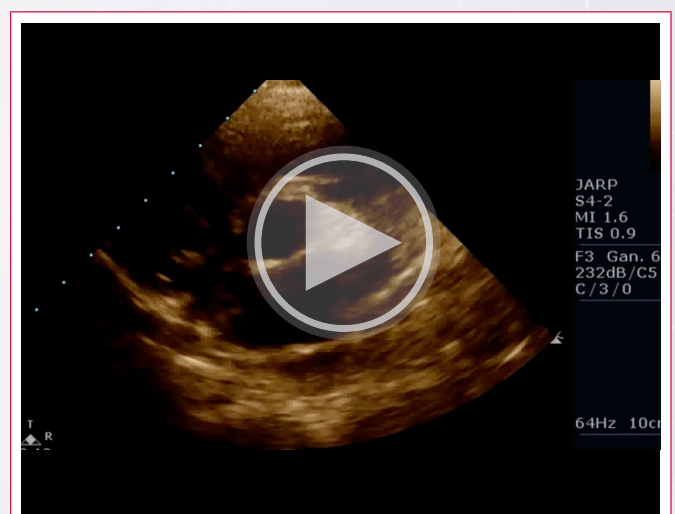
Vídeo 2. Proyección eje largo, con visualización de vegetación en el ventrículo derecho.



Vídeo 5. Proyección eje corto, con visualización de insuficiencia pulmonar severa.



Vídeo 3. Proyección de eje corto subcostal, con presencia de vegetación den la válvula pulmonar.



Vídeo 6. Proyección eje corto, sin color, sin datos de vegetaciones.

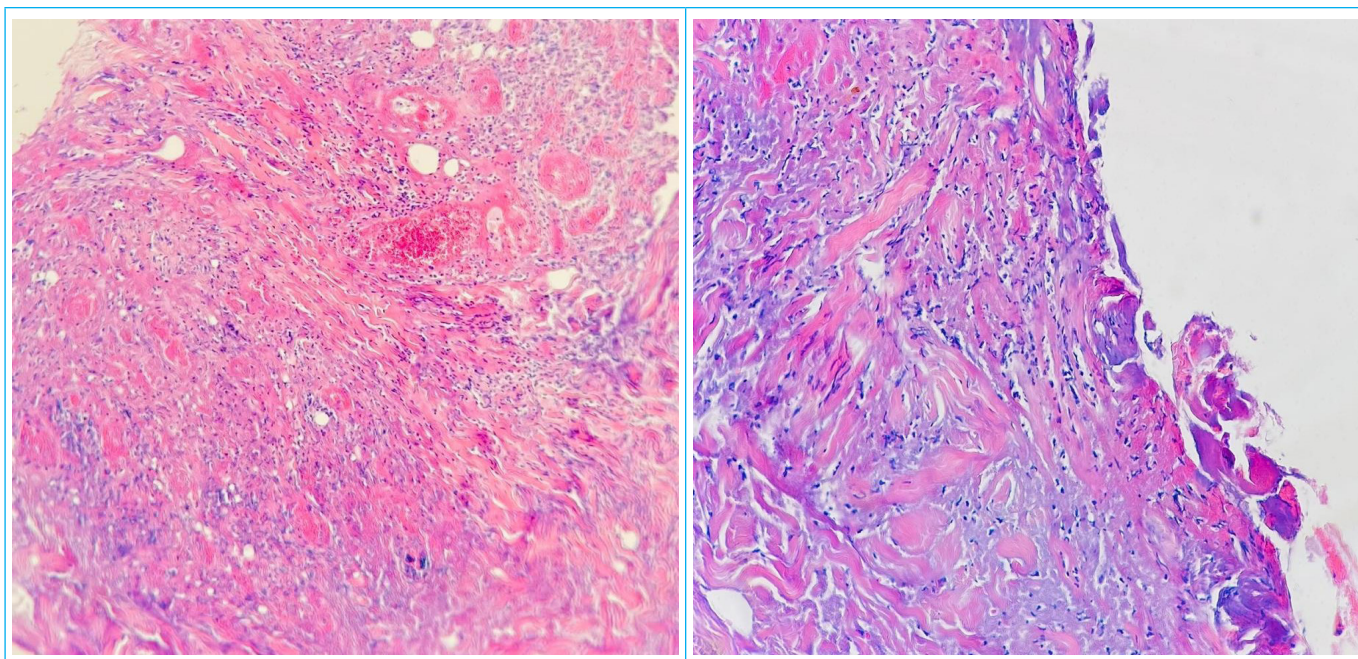


Figura 1. Corte microscópico de hallazgos quirúrgicos mixoides e inflamatorios crónicos inespecíficos.

La paciente tuvo una adecuada evolución clínica, por lo que se decide su alta. El seguimiento se realiza en consultas externas y se planifica el futuro cierre del defecto por vía percutánea.

y persistencia del cuadro infeccioso a pesar del tratamiento antibiótico entre 5 y 7 días.

Discusión del caso

La incidencia acumulada de endocarditis en el adulto es de 11 por cada 10.000 pacientes con cardiopatía congénita no corregida, mientras que, en el paciente infantil, es tres veces menor. Las estimaciones actuales confieren una incidencia en adultos de 15 a 60 casos por millón de personas/años y la incidencia en niños es de 3,9 a 6,4 casos por millón de personas/años⁽¹⁾.

El desencadenante principal para la endocarditis en pacientes con defectos septales es, en su mayoría, de origen dental, pese a una adecuada profilaxis antibiótica previa, seguida de una fuente infecciosa de localización gastrointestinal y pulmonar. La localización más común de las vegetaciones es a nivel de la válvula tricúspide, con una frecuencia poco más del 30%, la presencia de eventos emboligénicos ocurre en cerca del 60% de los casos⁽²⁾.

La presencia de un flujo de alta velocidad, secundario a un defecto septal, confiere una lesión traumática a nivel del endocardio, que promueve la migración y adhesión de plaquetas, provocando una lesión inicial, la endocarditis trombótica abacteriana; donde, posteriormente, puede colonizarse con gérmenes por un evento de bacteriemia.

La presencia de vegetaciones, evaluada por una ecocardiografía, típicamente ocurre en las superficies del cierre de las válvulas, en sus márgenes libres. La visualización ecocardiográfica de las vegetaciones varía en función del tiempo de evolución: en una vegetación recién formada, la imagen tiene bordes irregulares con un ecogenicidad similar al miocardio; en una vegetación crónica, tiene un aspecto más denso⁽³⁾.

El tratamiento es la terapia antibiótica temprana y dirigida y la resección quirúrgica se indica en casos de: fallo cardíaco, disfunción valvular severa, infección de una válvula protésica, embolización sistémica recurrente, vegetación móvil

Conclusiones

La presencia de cardiopatías congénitas de alto flujo se ha incrementado por el aumento de la expectativa de vida de los pacientes con dichas patologías. El diagnóstico temprano ocurre por una alta sospecha clínica. Todo paciente con un defecto congénito cardíaco con fiebre de origen desconocido se debe evaluar para descartar una posible endocarditis infecciosa.

Ideas para recordar

- La incidencia de endocarditis infecciosa es de 11 por cada 10.000 pacientes con cardiopatía congénita sin corregir, y es un porcentaje elevado de riesgo.
- La localización más frecuente de las vegetaciones está en la válvula tricúspide, por lo que el rastreo ecocardiográfico se ha de dirigir a las cavidades derechas y al tracto de salida del ventrículo derecho.
- El tratamiento es siempre antibiótico; sin embargo, se indica cirugía en caso de: fallo cardíaco, disfunción valvular severa, embolización o recurrencia del cuadro por más de 7 días.

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. Rushani D, Kaufman JS, Ionescu-Ittu R, Mackie AS, Pilote L, Therrien J, *et al.* Infective endocarditis in children with congenital heart disease: cumulative incidence and predictors: Cumulative incidence and predictors. *Circulation*. 2013;128(13):1412–9 doi: <https://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.001827>
2. Di Filippo S, Semiond B, Celard M, Sassolas F, Vandenesch F, Ninet J, *et al.* Characteristics of infectious endocarditis in ventricular septal defects in children and adults. *Arch Mal Coeur Vaiss*. 2004;97(5):507–14: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15214556/>
3. Silbiger JJ, Rashed E, Chen H, Wiesenfeld E, Robinson SE, Cagliostro M. Cardiac imaging for diagnosis and management of infective endocarditis. *J Am Soc Echocardiogr* 2022;35(9):910–24. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0894731722002243>