

Cartas científicas

Cor triatriatum dexter incompleto: un invitado incómodo en el cierre percutáneo de los defectos interauriculares



Incomplete Cor triatriatum dexter: An Unsettling Guest in the Percutaneous Closure of Atrial Septal Defects

Sr. Editor:

Durante la cardiogénesis¹, el seno venoso está cercado por las válvulas izquierda y derecha. La izquierda se incorpora al *septum secundum*. La derecha, más prominente, dirige la sangre oxigenada al lado izquierdo a través del *foramen ovale*. Posteriormente involuciona y se forman las válvulas de Eustaquio y Tebesio. La alteración de este proceso explicaría un amplio espectro de anomalías²: válvula de Eustaquio prominente, red de Chiari (2-15%)¹ y, en caso más extremo, *cor triatriatum dexter* (CTD), donde la aurícula derecha queda completamente dividida por una membrana que restringe el flujo hacia el ventrículo derecho.

El CTD se puede asociar con hipoplasia ventricular derecha, atresia pulmonar o anomalía de Ebstein^{3,4}. La válvula de Eustaquio redundante combinada con defecto septal favorece la embolia paradójica o el síndrome de platipnea-ortodesoxia¹.

Una variante es el CTD incompleto (CTDi), en que el remanente de esta válvula, sin dividir completamente la aurícula derecha, se prolonga con el borde anterior del tabique interauricular (TIA)³, con lo que se genera una desalineación septal con comunicación interauricular (CIA) (figura 1).

Se describe a 7 pacientes en quienes este hallazgo se asoció con complicaciones o imposibilidad para el cierre percutáneo de la CIA: 6 pediátricos (2-13 años) y 1 paciente adulta de 63 años, todos diagnosticados de CIA moderada-grande, con repercusión hemodinámica y criterios anatómicos considerados favorables para el cierre percutáneo.

La ecocardiografía transesofágica (ETE) evidenció en 6 casos una anatomía común consistente en una membrana que se extendía desde el borde anterior de la vena cava inferior hasta el borde auriculoventricular del TIA, y en algunos casos incluso hasta el borde retroaórtico, que lo traccionaba y producía una desalineación con el resto del *septum secundum*.

En 4 pacientes se intentó el cierre percutáneo; en 2 se consiguió un cierre inicial con dispositivos de 10,5 y 15 mm respectivamente. En ambos, el dispositivo se embolizó precozmente a la aorta ascendente, se recapturó con un lazo y, finalmente, se colocó un nuevo dispositivo sobredimensionado (14 y 22mm respectivamente), con lo que se consiguió un cierre estable y exitoso. En los otros 2 no se consiguió el cierre porque no se pudo atrapar el borde anterior del defecto ni siquiera con dispositivos sobredimensionados.

Ante la experiencia previa y tras comprobar con ETE la presencia de un espectro más desfavorable de esta anatomía, 2 casos se desestimaron para el cierre percutáneo.

La paciente de 63 años llegó derivada desde otro centro por persistencia de dilatación del ventrículo derecho e hipertensión pulmonar tras el cierre percutáneo de CIA tipo *ostium secundum*. Mediante ETE y cirugía, se comprobó que el dispositivo cerraba una

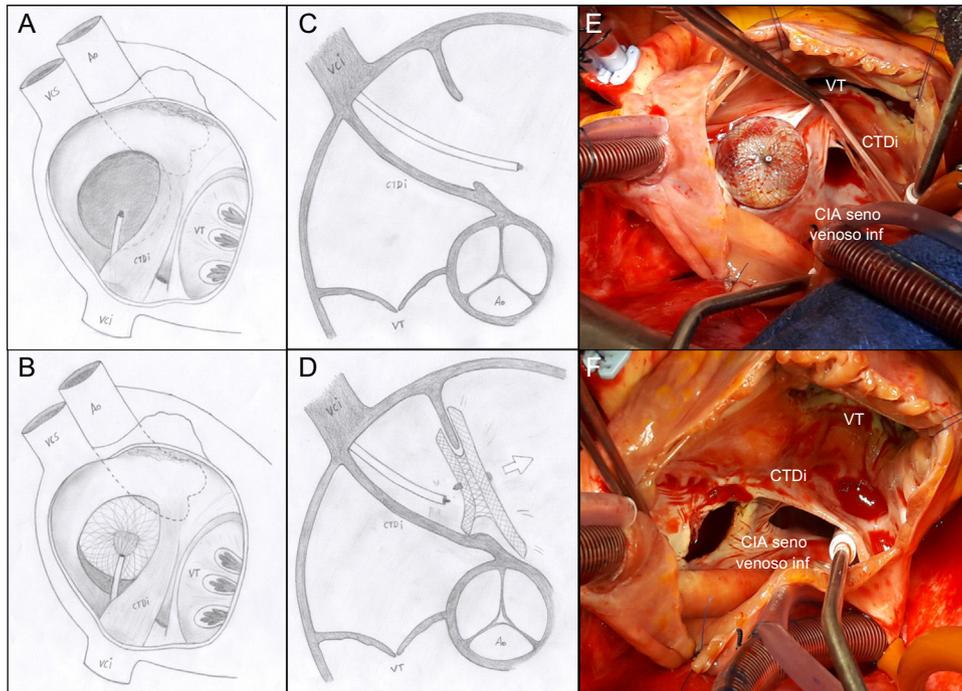


Figura 1. Esquemas de CTDi y CIA sin borde retroaórtico y desalineación. Vista desde la aurícula derecha sin dispositivo (A) y en el despliegue del disco izquierdo (B). Ecocardiografía transesofágica, eje corto basal a 45° sin (C) y con dispositivo (D). La membrana no permite adaptar bien el disco derecho, con lo que aumenta el riesgo de embolización. E y F: cirugía; CIA en el seno venoso inferior, CTDi y dispositivo cerrando la fosa oval (E) y tras retirar el dispositivo (F). Ao: aorta; CIA: comunicación interauricular; CTDi: *cor triatriatum dexter* incompleto; VCI: vena cava inferior; VCS: vena cava superior; VT: válvula tricúspide.

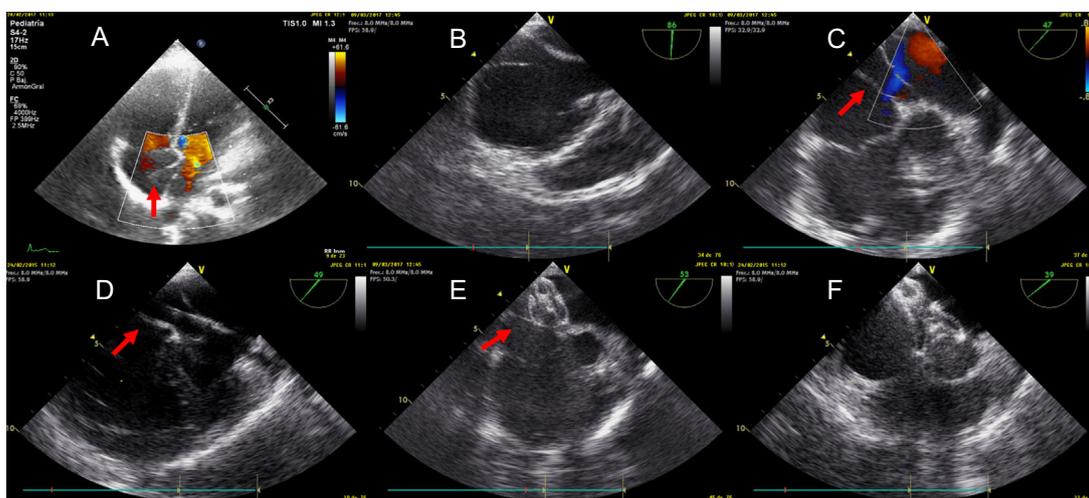


Figura 2. Imágenes ecocardiográficas del CTDi (flechas rojas). A: ecocardiografía transtorácica, eje apical de 4 cámaras. B: ecocardiografía trasesofágica, eje de bicava a 86°. C: eje corto basal a 47° con Doppler color, el mejor plano para ver el CTDi y la CIA. D: plano similar con el catéter llegando a la aurícula izquierda a través del defecto y el CTDi. E: el CTDi impide la correcta expansión del disco derecho del dispositivo. F: colocación del dispositivo sobredimensionado atrapando la membrana del CTDi y cerrando exitosamente la CIA. CIA: comunicación interauricular; CTDi: *cor triatriatum dexter* incompleto.

fosa oval amplia, pero quedaba un defecto residual grande tipo seno venoso inferior junto con CTDi y desalineación (figura 1).

El CTDi se presenta hasta en un 5%³ de los casos de CIA enviados para cierre percutáneo. Su diagnóstico suele pasar inadvertido mediante ecocardiografía transtorácica; debe sospecharse en casos de defecto con desalineación septal.

El plano de ETE donde mejor se identificó fue el eje corto basal (esófago medio y 30–60°). Dada su disposición oblicua, esta proyección permite una visualización completa de la desalineación con el resto del *septum secundum*. El eje de 4 cámaras (esófago medio y 0°) puede ser engañoso, salvo que se haga un barrido vertical que identifique todo el trayecto. El plano bicava (esófago medio y 90–110°) no fue útil (figura 2). Se ha descrito la utilidad de la ecografía intracardiaca para su diagnóstico⁴, aunque el calibre del introductor hace que no se utilice habitualmente en población pediátrica.

A diferencia de otras series⁴, esta anomalía se asoció en nuestra experiencia con complicaciones durante el cierre percutáneo de la CIA: el dispositivo se embolizó en 2 casos y estaba contraindicado en otros 2. El borde anterior del defecto, formado por la inserción de esta membrana, quedaba exterior al disco auricular derecho del dispositivo, lo cual dificultaba su captura a pesar de las maniobras de tracción, y dejó un cortocircuito residual auriculoventricular. El sobredimensionamiento de los dispositivos permitió el anclaje del borde anterior plegando la membrana entre los discos. Esta opción no fue útil en 2 pacientes, en probable relación con su mayor rigidez.

Para concluir, se constata la importancia de descartar esta anomalía durante el estudio anatómico del TIA. Su presencia aumenta la dificultad y el riesgo de complicaciones durante el procedimiento. En ocasiones, se puede solventar sobredimensionando el dispositivo, pero cuando la continuidad de la membrana sea muy extensa (desde el margen retroaórtico hasta el borde auriculoventricular) o más rígida (gruesa ecográficamente) o el defecto muy grande, se piensa que la corrección quirúrgica es la mejor opción.

CONFLICTO DE INTERESES

A. Sánchez-Recalde es Editor Asociado de *Revista Española de Cardiología*.

Elena Maiques Magraner^{a,*}, Alejandro Durante-López^b, Enrique Balbacid Domingo^a, César Abelleira Pardeiro^a, Ángel Sánchez-Recalde^c y Federico Gutiérrez-Larraya Aguado^a

^aServicio de Cardiología Infantil, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^bServicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

^cServicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: emaiquesm@gmail.com (E. Maiques Magraner).

On-line el 9 de junio de 2018

BIBLIOGRAFÍA

- Moral S, Ballesteros E, Huguet M, et al. Differential diagnosis and clinical implications of remnants of the right valve of the sinus venosus. *J Am Soc Echocardiogr*. 2016;29:183–194.
- Martínez-Quintana E, Rodríguez-González F. Focusing on *cor triatriatum dexter* and atrial septal defects. *Tex Heart Inst J*. 2014;41:567–568.
- Martínez-Quintana E, Rodríguez-González F, Marrero-Santiago H, et al. *Cor triatriatum dexter* versus prominent eustachian valve in an adult congenital heart disease patient. *Congenit Heart Dis*. 2012;8:589–591.
- Rigatelli G, Dell'Avvocata F, Giordan M, et al. Incomplete *cor triatriatum dexter* and its clinical and technical implications in interatrial shunt device-based closure: an intracardiac echocardiography study. *Congenit Heart Dis*. 2016;11:420–425.

<https://doi.org/10.1016/j.recresp.2018.05.023>
0300-8932/

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.