

Cartas científicas

La ecografía endoscópica, una alternativa a la ecografía transesofágica para pacientes con varices esofágicas durante el intervencionismo estructural



Endoscopic Ultrasound: An Alternative to Transesophageal Echocardiography for Patients With Esophageal Varices During a Structural Interventional Procedure

Sra. Editora:

Presentamos el caso de un varón de 57 años con una hepatopatía crónica de origen enólico en estadio cirrótico clase B de Child e hipertensión portal, ascitis, hiperesplenismo y varices esofágicas de grado III. En el estudio previo al trasplante hepático, se diagnosticó una estenosis aórtica grave sintomática con función sistólica conservada, motivo por el que inicialmente se contraindicó el trasplante. El alto riesgo quirúrgico que implicaba la grave hepatopatía del paciente y sus comorbilidades hizo que se desestimara la sustitución quirúrgica de la válvula aórtica. Se decidió realizar un implante percutáneo de válvula aórtica CoreValve n.º 31; posteriormente apareció bloqueo auriculoventricular de tercer grado persistente que requirió implante de marcapasos bicameral.

Tres meses después, el paciente ingresó por un cuadro de bacteriemia y pancitopenia secundaria a hiperesplenismo. Durante el proceso, se realizó una colonoscopia con polipectomía, y se produjo una hemorragia digestiva baja que requirió transfusión.

En el seguimiento se registraron episodios de fibrilación auricular paroxística, tratados con amiodarona. Tras valorar el riesgo-beneficio de iniciar anticoagulación ($\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} = 1$; $\text{HAS-BLED} = 3$), se decidió antiagregación con clopidogrel y programar un cierre percutáneo de la orejuela auricular izquierda (OAI).

El antecedente de varices esofágicas suponía una contraindicación relativa para guiar el procedimiento con ecografía transesofágica (ETE)¹. Por ello, se decidió realizarlo guiado por ecoendoscopia. Se utilizó una sonda Pentax EG-3870UTK acoplada a una consola Hitachi Hi Vision Avius, a 7,5 MHz de frecuencia. Con sedación superficial en sala de hemodinámica, se implantó un dispositivo de cierre de OAI Amplatzer Cardiac Plug n.º 22, sin complicaciones. La ecoendoscopia permitió la visualización directa del esófago y las varices esofágicas y comprobar la ausencia de sangrado u otros eventos adversos (figura 1). Además, permitió la óptima visualización de la orejuela durante el implante del dispositivo (figura 2A) y, junto con la angiografía (figura 2B), confirmar el buen resultado final mediante Doppler.

El paciente fue dado de alta con clopidogrel por su menor efecto gastrolesivo. Una nueva ecoendoscopia al mes confirmó el buen resultado. Tras 12 meses, se encontraba estable sin haber sufrido eventos tromboembólicos o hemorrágicos.

La fibrilación auricular afecta a 3,8 millones de pacientes en Europa y causa un 15-20% de los ictus isquémicos². Más del 90% de los émbolos cardiacos se originan en la OAI. Por ello, las guías europeas de práctica clínica sostienen que el cierre percutáneo de la OAI es una opción para pacientes con riesgo tromboembólico a los que no se puede tratar a largo plazo con terapia anticoagulante oral³.

Para guiar el procedimiento de cierre de OAI, algunos grupos utilizan la ecografía intracardiaca o el control angiográfico, pero la mayoría de los centros utilizan ETE⁴.

La ecografía intracardiaca es una técnica muy útil para guiar el intervencionismo estructural cardiaco y ha sido evaluada para el estudio de la OAI, en particular para descartar trombos intracavitarios⁵. Sin embargo, las vistas estándar (aurícula derecha, seno coronario, tracto de salida del ventrículo derecho distal) no siempre permiten una visualización completa de la OAI. Por este motivo y por la contraindicación para realizar ETE en este paciente, decidimos usar la ecoendoscopia como técnica de imagen alternativa. Además, a diferencia de otros sistemas de ecografía como ETE, ETE-3D y ecografía endoscópica, la ecografía intracardiaca utiliza material fungible, lo que puede aumentar los costes asociados a esta técnica.

La ecografía endoscópica es un método diagnóstico-terapéutico utilizado en procedimientos digestivos como colangiopancreatografías, estadificación de tumores gastrointestinales, tratamiento de lesiones quísticas pancreáticas, lesiones subepiteliales y de varices gástricas. Dispone de un transductor de ultrasonidos distal que opera con frecuencias de 5-20 MHz, con variables profundidad de penetración y resolución que permiten la adquisición en tiempo real de imágenes de gran precisión de la pared del tubo digestivo, los órganos circundantes y los vasos sanguíneos. La sonda de ecografía endoscópica dispone de Doppler color, Doppler pulsado y elastografía (*software* utilizado para valorar tejidos fibróticos), con el inconveniente de ser monoplanar. En pacientes con alto riesgo de sangrado esofágico, para quienes la ETE esté contraindicada, la ecografía endoscópica podría utilizarse con mayor seguridad para guiar el procedimiento de cierre de OAI, ya que las raras complicaciones que puedan producirse se identifican inmediatamente durante el procedimiento⁶. Ensayos clínicos avalan su uso en situaciones de hemorragia gastrointestinal en pacientes con varices esofágicas, si bien no se ha descrito previamente su utilización para la valoración específica de estructuras cardiacas ni como técnica útil para guiar procedimientos de intervencionismo cardiovascular.



Figura 1. Varices esofágicas de grado III visualizadas con ecoendoscopia.

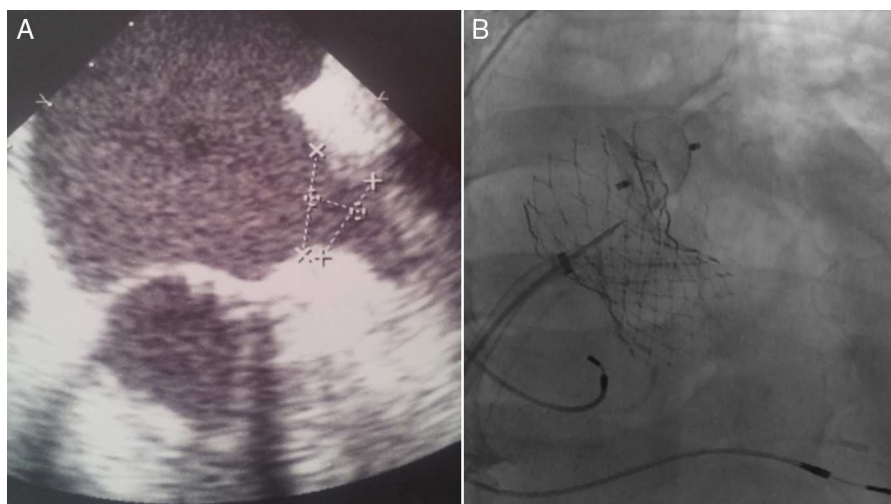


Figura 2. A: orejuela auricular izquierda visualizada mediante ecoendoscopio. B: liberación del Amplatzer Cardiac Plug visualizada mediante angiografía.

Manuel Marina Breyse^{a,*}, Ignacio Sánchez Pérez^b,
Alfonso Jurado Román^b, María T. López Lluva^a,
Natalia Pinilla Echeverri^b y Fernando Lozano Ruiz-Poveda^{b,c}

^aServicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

^bSección de Hemodinámica, Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

^cUniversidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Ciudad Real, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: manuel.marina.breyse@hotmail.com

(M. Marina Breyse).

On-line el 15 de noviembre de 2014

BIBLIOGRAFÍA

1. Hahn RT, Abraham T, Adams MS, Bruce CJ, Glas KE, Lang RM, et al. Guidelines for performing a comprehensive transesophageal echocardiographic examination:

recommendations from the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. *J Am Soc Echocardiogr.* 2013;26:921-64.

2. Granger CB, Armaganjian LV. Newer oral anticoagulants should be used as first-line agents to prevent thromboembolism in patients with atrial fibrillation and risk factors for stroke or thromboembolism. *Circulation.* 2012;125:159-64.
3. Camm AJ, Lip GY, de Caterina R, Savelieva I, Atar D, Hohnloser SH, et al. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association. *Eur Heart J.* 2012;33:2719-47.
4. Freixa Xavier, Martín-Yuste Victoria. Cierre percutáneo de la orejuela izquierda. *Rev Esp Cardiol.* 2013;66:919-22.
5. Baran J, Stec S, Pilichowska-Paszkiel E, Zaborska B, Sikora-Frac M, Kryński T, et al. Intracardiac echocardiography for detection of thrombus in the left atrial appendage: comparison with transesophageal echocardiography in patients undergoing ablation for atrial fibrillation: the Action-Ice I Study. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2013;6:1074-81.
6. Eloubeidi MA, Tamhane A, Lopes TL, Morgan DE, Cerfolio RJ. Cervical esophageal perforations at the time of endoscopic ultrasound: a prospective evaluation of frequency, outcomes, and patient management. *Am J Gastroenterol.* 2009;104:53-6.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.07.022>

Una nueva mutación en el gen del receptor de la rianodina (RyR2 C2277R) como causa de taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica



A New Mutation in the Ryanodine Receptor 2 Gene (RyR2 C2277R) as a Cause Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia

Sra. Editora:

La taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica (TVPC) es una cardiopatía hereditaria caracterizada por la aparición de taquicardia ventricular polimórfica durante el esfuerzo, las emociones o la perfusión de catecolaminas¹. A esta cardiopatía se la considera una enfermedad rara, con una prevalencia de 1/10.000 habitantes, y es una entidad altamente letal (el 30% de muertes súbitas en menores de 40 años sin bloqueadores beta)². Suele ser de herencia autosómica dominante, con penetrancia del 80%, y las mutaciones frecuentemente afectan al gen del receptor de la rianodina (RyR2)³. Para el diagnóstico

suelen ser necesarios la prueba de esfuerzo (PE) o la de adrenalina⁴⁻⁶.

Nuestro objetivo es describir una familia de 19 miembros vivos (figura A), con 4 muertes súbitas, 8 portadores de la mutación nueva RyR2 C2277R (genotipo+) (figura B) y 7 de ellos con el fenotipo de TVPC desenmascarado por la PE (fenotipo+).

La probando (II:1), de 56 años, consultó por síncope y palpitations. Refería la muerte súbita de tres hermanos con 11 y 15 años (por ejercicio físico y una discusión) y con 1,5 meses de vida, así como de una hija de 29 años mientras bailaba (con síncope previos de esfuerzo), aunque solo a esta se le practicó autopsia, que resultó no concluyente. Aplicamos el protocolo de estudio familiar tras muerte súbita sin causa aclarada aprobado por nuestro comité ético, y cada individuo firmó el consentimiento informado. En la probando, el electrocardiograma y el ecocardiograma resultaron normales. Su PE (protocolo de Bruce) mostró arritmias ventriculares a partir de 100 lpm y fue diagnóstica de TVPC (figura C). Este diagnóstico se definió por la presencia de dobletes ventriculares, taquicardias ventriculares sostenidas o taquicardias ventriculares no sostenidas polimórficas o > 10 extrasístoles ventriculares/min durante la PE o el test de