



Rotura idiopática del seno derecho de Valsalva. Reporte de caso

RESUMEN

La rotura de alguno de los senos de Valsalva es una afección extremadamente infrecuente, usualmente secundaria a la dilatación aneurismática de origen congénito de alguno de los 3 senos; esto, como consecuencia de alteraciones tisulares en la aorta. La rotura también puede ser secundaria a enfermedades inflamatorias, infecciosas o de origen traumático. Presentamos el caso de un paciente masculino de 26 años de edad, sin historia médica relevante; difiere significativamente del resto de casos reportados en la literatura médica ya que la rotura del seno sucedió sin dilatación aneurismática, endocarditis, enfermedades inflamatorias o traumatismo. También analizamos la utilidad y las ventajas significativas que ofrece la resonancia magnética cardiovascular cuando hay rotura de dicho seno: permite evaluar las funciones ventriculares izquierda y derecha, los patrones hemodinámicos, identificar insuficiencia aórtica, cuantificar el cortocircuito aortocardiaco o visualizar el trayecto fistuloso; también permite evaluar la anatomía de la raíz aórtica de una manera no invasiva.

Palabras clave: rotura, seno aórtico.

De la Fuente-Mancera JC¹
Berrios-Bárceñas E²
Meave-González A³

¹ Médico pasante del Servicio Social en Investigación.

² Médico adscrito al servicio de Resonancia Magnética Cardiovascular.

³ Jefe del Servicio de Resonancia Magnética Cardiovascular.

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez,
Departamento de Resonancia Magnética Cardiovascular.

Juan Badiano 1

14080, México DF.

Teléfono: (+52)(55) 5573-2911 ext. 1478.

Idiopathic rupture of the right aortic sinus (right sinus of Valsalva.) A case report

ABSTRACT

Rupture of one of the aortic sinuses is an extremely uncommon condition, usually secondary to aneurysmatic dilation of congenital origin of one of the three sinuses, as a result of tissular alterations in the aorta. Rupture can also be secondary to inflammatory and infectious diseases or of traumatic origin. We present the case of a male patient, 26 years of age, without relevant medical history; it differs significantly from other cases reported in the medical literature because the rupture of the sinus occurred without aneurysmatic dilation, endocarditis, inflammatory disease, or trauma. We also analyze the usefulness and significant advantages cardiovascular magnetic resonance offers in cases involving rupture of aortic sinuses: it helps to evaluate left and right ventricular function and hemodynamic patterns, identify aortic insufficiency, quantify aortic-cardiac short circuit, or view the fistulous tract; it also helps evaluate the anatomy of the aortic root in a non-invasive manner.

Key words: rupture, aortic sinus.

Recibido: 18 de marzo 2014

Aceptado: 2 de abril 2014

Correspondencia

De la Fuente-Mancera JC

dr.jcdela Fuente@gmail.com

Este artículo debe citarse como

De la Fuente-Mancera JC, Berrios-Bárceñas E, Meave-González A. Rotura idiopática del seno de Valsalva derecho. Reporte de caso. Anales de Radiología México 2014;13:128-131.



ANTECEDENTES

La rotura de alguno de los senos de Valsalva suele ser secundaria a dilatación aneurismática resultado, a su vez, de alteraciones congénitas que afectan la media de la aorta; de manera mucho menos frecuente es consecuencia de afecciones adquiridas como endocarditis, enfermedades inflamatorias o traumatismo.¹

Esta dilatación congénita afecta generalmente al seno derecho (hasta 85% de los casos), 10% ocurre en el seno no coronario y menos de 5% ocurre en el seno izquierdo.² Estas roturas se comunican al ventrículo derecho (60%), a la aurícula derecha (29%) y, de manera menos frecuente, a la aurícula izquierda (6%) y al ventrículo izquierdo (4%).³

Los aneurismas son más frecuentes en hombres que en mujeres, con una proporción de 3:1 y son más prevalentes en población de origen asiático.² Los pacientes suelen ser diagnosticados entre la tercera y cuarta décadas de la vida, que es cuando más comúnmente se presentan las roturas.⁴

Las manifestaciones clínicas de la rotura suelen incluir: fatiga, disnea, dolor torácico e insuficiencia cardíaca.^{2,5}

El ecocardiograma transtorácico se ha posicionado como la mejor herramienta para el diagnóstico en pacientes hemodinámicamente inestables debido a que ofrece información rápida y no invasiva, sin exponer al paciente a radiación ionizante.^{1,2,4-6} Tiene la capacidad de visualizar la rotura, delinear los trayectos fistulosos y evaluar el grado de involucramiento de la válvula aórtica, presente en hasta 44% de los casos.⁴ Las desventajas de este método incluyen la dependencia del operador, ventanas acústicas pobres en pacientes obesos y la mala

caracterización que ofrece de las cavidades derechas del corazón.

La supervivencia promedio de los pacientes con rotura de seno de Valsalva no operada es de aproximadamente 4 años. La técnica quirúrgica más utilizada consiste en exponer ambos lados del trayecto fistuloso y, posteriormente, suturarlos directamente o parchar los defectos con pericardio bovino.² Actualmente la supervivencia a 10 años, posterior a la reparación quirúrgica, es de 90%.⁵

CASO

Se trata de un paciente masculino de 26 años de edad, sin historia médica de relevancia ni factores de riesgo cardiovasculares; fue referido a la consulta externa de nuestra institución después de ser evaluado por su médico de cabecera. El paciente inició con disnea súbita y palpitaciones aproximadamente 2 horas después de haber levantado un objeto pesado. Acudió con su médico que emitió un diagnóstico presuntivo de comunicación interventricular y lo refirió a nuestro Instituto.

A su llegada el paciente presentaba signos vitales dentro de los parámetros normales, ingurgitación yugular grado II, pulsos carotídeos y periféricos incrementados en intensidad. En la región precordial se podía palpar un levantamiento paraesternal bajo, el ápex se encontraba desplazado al sexto espacio intercostal en la línea medioclavicular. A la auscultación se encontró un soplo continuo en el borde paraesternal izquierdo sin S3 o S4. Las extremidades no mostraban datos de edema y la exploración pulmonar fue normal.

Un ecocardiograma transtorácico reveló dilatación de las 4 cavidades cardíacas, preservación de la función sistólica biventricular sin disfunción valvular pero con rotura del seno derecho

de Valsalva que se comunicaba con la aurícula derecha. Al momento del ingreso todos los exámenes de laboratorio del paciente, incluyendo biometría hemática completa, química sanguínea y pruebas de coagulación, se encontraban dentro de los parámetros normales.

Como parte del abordaje del paciente se solicitó una resonancia magnética cardiovascular para evaluar la anatomía de la raíz aórtica que reportó ausencia de dilatación aneurismática de los 3 senos, corroboró la rotura de 9 mm × 9 mm junto con dilatación global de las 4 cavidades cardiacas y derrame pericárdico moderado (figuras 1a-d). La función sistólica del ventrículo izquierdo era normal, pero la función sistólica del ventrículo derecho mostró un ligero descenso

(40%). El estudio no evidenció reforzamiento tardío posterior a la aplicación de gadolinio.

El paciente fue programado para reparación quirúrgica del defecto utilizando un parche de pericardio bovino para las superficies auricular y aórtica; ésta se llevó a cabo sin complicaciones mayores. El ecocardiograma transtorácico de control mostró ausencia de defectos residuales en los senos, insuficiencia tricuspídea moderada e hipertensión pulmonar moderada (presión sistólica de la arteria pulmonar 42 mmHg). No se encontraron cortocircuitos intra- o extracardiacos. El paciente fue dado de alta con una disminución significativa de sus síntomas y mejoría general en su clase funcional.

DISCUSIÓN

El caso presentado difiere sustancialmente de todos los demás reportados en la bibliografía especializada ya que, prácticamente, todos los casos trataban sobre roturas en presencia de dilatación aneurismática;¹⁻⁹ en nuestro caso se corroboró la raíz aórtica de tamaño normal y sin alteraciones estructurales o tisulares mediante la evaluación con resonancia magnética cardiovascular.

La resonancia magnética cardiovascular ofrece varias ventajas en el caso de pacientes con sospecha o diagnóstico de rotura de seno de Valsalva, como: la capacidad de evaluar la función sistólica ventricular izquierda y derecha, los patrones hemodinámicos, identificar insuficiencia aórtica, cuantificar el cortocircuito aortocardiaco y evaluar el trayecto fistuloso de una manera no invasiva y sin exponer al paciente a radiación ionizante.²

Reportamos el caso de una afección extremadamente infrecuente que difiere de manera sustancial de los reportes publicados ya que la ruptura del seno, en este caso, no se vio precedida por dilatación aneurismática ni por otras

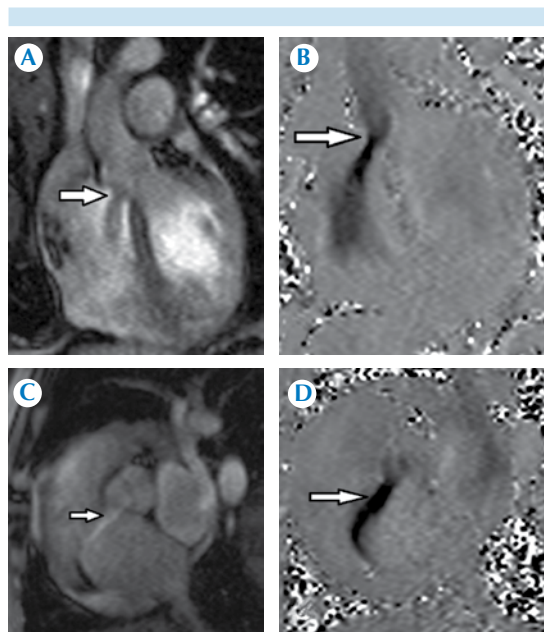


Figura 1. Resonancia magnética cardiovascular. **A)** Secuencia de *spin echo*: fuga del seno de Valsalva derecho (flecha) sin aneurisma de la raíz aórtica. **B)** Secuencia de flujo aumentada de la imagen A. **C)** Rotura del seno de Valsalva (flecha) hacia la aurícula derecha. **D)** Secuencia de flujo aumentada de la imagen C.



causas inflamatorias, infecciosas, traumáticas o congénitas. Actualmente la ecocardiografía se mantiene como el estudio de elección en pacientes hemodinámicamente inestables; pero en el caso de pacientes estables las nuevas técnicas de imagen, como la resonancia magnética cardiovascular, ofrecen información extremadamente valiosa con efectos benéficos directos en la decisión del tratamiento.

REFERENCIAS

1. Lee DH, et al. A case of right sinus of valsalva rupture with dissection into interventricular septum causing left ventricular outflow tract obstruction. *Korean Circ J* 2013;(11):770-3.
2. Pampapati P, et al. Multislice CT imaging of ruptured left sinus of valsalva aneurysm with fistulous track between left sinus and right atrium. *J Radiol Case Rep* 2011;(8):14-21.
3. Gaitán-Román D, et al. Rupture of a left sinus of valsalva aneurysm into the pericardial cavity. *Rev Esp Cardiol* 2010;(6):745-7.
4. Miranda D, et al. Ruptured aneurysm of the noncoronary sinus of valsalva. *Tex Heart Inst J* 2005;(4):586-8.
5. Ibrahim KS, Waqfi NR, Jarrah MI. Sinus of valsalva aneurysm with fistula to the right atrium presented as acute heart failure in a young man. *Am J Case Rep* 2013;(14):398-400.
6. Cao LB, Hannon D, Movahed A. Noncoronary sinus of Valsalva rupture into the right atrium with a coexisting perimembranous ventricular septal defect. *World J Clin Cases* 2013;(4):146-8.
7. Maree AO, Liberthson RR, Fifer MA. Non-coronary sinus of Valsalva aneurysm rupture. *Heart* 2007 (1):112.
8. Ott DA. Aneurysm of the sinus of valsalva. *Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu* 2006;165-76.
9. Osman F, Qaisar S, Pitt M. Ruptured sinus of Valsalva aneurysm. *Heart* 2005;(5):e44.