

# Ruptura de seno de Valsalva como causa de insuficiencia cardiaca aguda en un paciente joven

*Valsalva sinus rupture as a cause of acute congestive heart failure in a young patient*

Laura Elena Godínez-Baca,\* David Luna-Pérez\*\*

**Palabras clave:**

Aneurisma seno de Valsalva, insuficiencia cardiaca aguda, ruptura aneurismática.

**Key words:**

*Sinus of Valsalva aneurysm, acute heart failure, ruptured aneurysm.*

**RESUMEN**

**Introducción:** El aneurisma del seno de Valsalva (ASV) es una patología rara, de etiología congénita o adquirida, cuya principal complicación es la ruptura, que ocasiona insuficiencia cardiaca aguda. **Caso clínico:** Se reporta el caso de un paciente de 28 años con ruptura de aneurisma del seno de Valsalva hacia el ventrículo derecho y reparación quirúrgica exitosa. **Conclusiones:** La reparación quirúrgica urgente es el tratamiento de elección para la ruptura del ASV, con bajo riesgo quirúrgico y buenos resultados a largo plazo.

**ABSTRACT**

**Introduction:** *Sinus of Valsalva aneurysm (SVA) is an uncommon pathology that may be either acquired or congenital, whose main complication is rupture, that leads to acute congestive heart failure. Case report: We present the case of a 28-year-old man with Valsalva sinus rupture into the right cavities and severe heart failure with successful surgical correction. Conclusions: Surgical repair is the treatment of choice for SVA, with low operative risk and good long-term outcome.*

**INTRODUCCIÓN**

El seno de Valsalva es una porción de la aorta ascendente ubicado justo por encima de la válvula aórtica. Está compuesto por tres senos que reciben su nombre de acuerdo con el nacimiento de las arterias coronarias: derecho, izquierdo y el posterior, también llamado «no coronario».<sup>1</sup>

El aneurisma del seno de Valsalva es un defecto causado por falta de continuidad entre la capa media de la pared aórtica y el anillo valvular aórtico. Puede ser congénito o adquirido (traumatismo, infecciones, enfermedades degenerativas). Tiene una incidencia de 0.09-0.15%, ocupa el 3.5% de todas las cardiopatías congénitas y el tratamiento quirúrgico corresponde al 0.4% de las cirugías cardiacas anuales. Por lo general, transcurre asintomático y puede asociarse a otras patologías como: comunicación interventricular en el 60% de los casos, coartación de la aorta en el 6.5% de los casos,

estenosis de la arteria pulmonar en 9.7% de los casos, síndrome de Marfan, Ehlers-Danlos y Loey-Dietz.<sup>2</sup> Se observa entre los 13 y los 65 años, con una media de 35 años y marcado predominio por el sexo masculino en una proporción 4:1. El seno más afectado es el derecho en 65 a 86% de los casos, el posterior en 10-30% y el izquierdo en 2-5%. Su complicación más común es la ruptura, que puede ocurrir de manera espontánea, después de un trauma, ejercicio extenuante o infección. En 60% de los casos la ruptura ocurre hacia el ventrículo derecho, 29% hacia la aurícula izquierda, 4% ventrículo izquierdo, 1% al pericardio.<sup>3</sup> Para el diagnóstico, la angiografía se consideraba el estándar de oro, sin embargo, métodos no invasivos como el ecocardiograma transtorácico y transesofágico tienen una exactitud diagnóstica de 75 y 90%, respectivamente y permiten la localización del aneurisma, su tamaño, el punto de terminación, la severidad de la insuficiencia valvular, malformaciones coexistentes y

\* Médico residente de Medicina Interna.

\*\* Médico adscrito y profesor de Cardiología.

Hospital Ángeles  
Metropolitano.

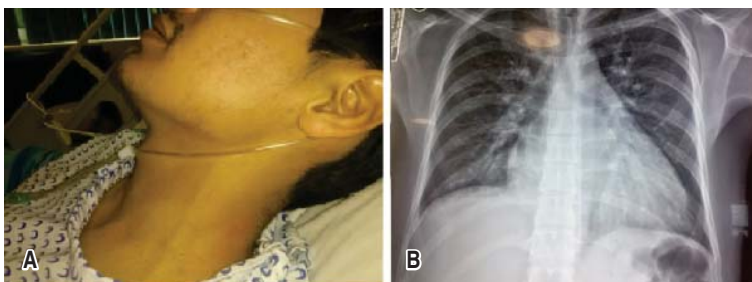
Recibido:  
25/08/2015  
Aceptado:  
14/09/2015

planeación del tratamiento. La ruptura provoca un cortocircuito de izquierda a derecha, con insuficiencia cardiaca congestiva aguda, insuficiencia aórtica y necesidad de tratamiento quirúrgico urgente, el cual se considera el tratamiento de elección incluso en pacientes asintomáticos, que también tienen riesgo potencial de ruptura, endocarditis, muerte súbita o evento vascular cerebral.<sup>4</sup> La cirugía implica bajo riesgo quirúrgico (mortalidad perioperatoria < 1%) con supervivencia a 5 y 10 años de 97 y 90%, respectivamente, en comparación con cuatro años en los pacientes que no reciben tratamiento.<sup>3</sup>

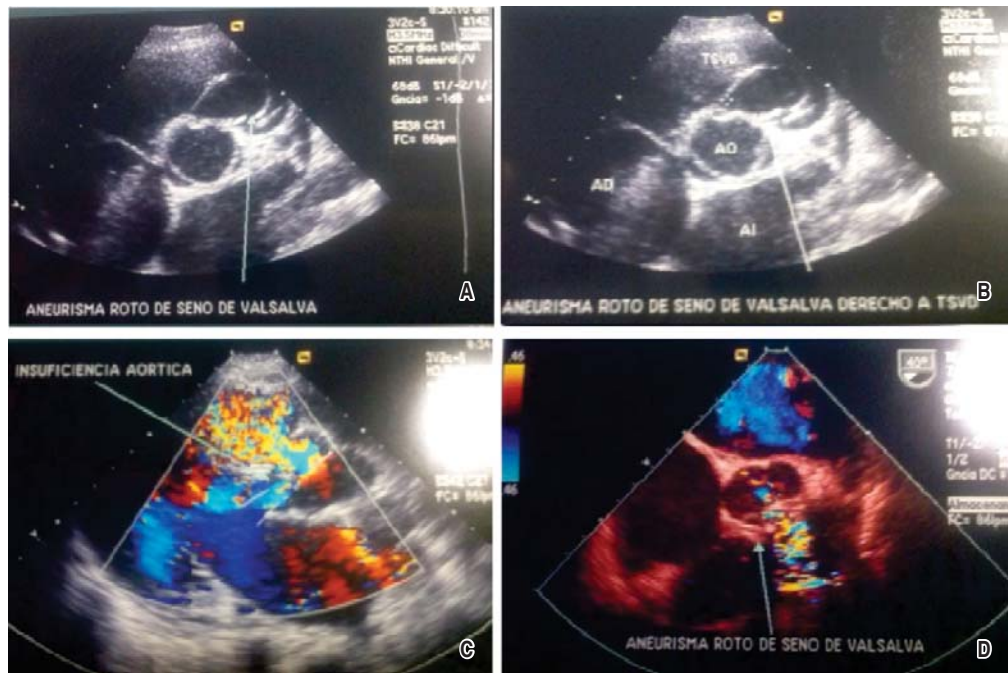
### CASO CLÍNICO

Masculino de 28 años, estudiante, sin antecedentes de importancia, acude a urgencias por una semana de evolución de dolor torácico, astenia, adinamia, hiporexia, náusea, disnea de pequeños esfuerzos, palpitaciones, acúfenos y fosfenos intermitentes. A la exploración física se encontró con tensión arterial 130/50 mmHg, frecuencia cardiaca 100 latidos por minuto, 18 respiraciones por minuto, saturación de oxígeno 90%, afebril, pálido, ansioso, neurológicamente íntegro, con signo de Musset y Muller presentes, ingurgitación yugular grado IV (Figura 1A), pulso de Corrigan, soplo carotídeo continuo irradiado desde el precordio, reflujo hepatoyugular, soplo continuo en foco aórtico grado 5/6, con frémito palpable y choque de punta desplazado al quinto espacio intercostal sobre la línea axilar anterior. Presentaba hepatalgia, signo de Mayen y signo de Hill positivos. Telerradiografía de tórax mostró cardiomegalia grado III, ensanchamiento mediastinal, botón

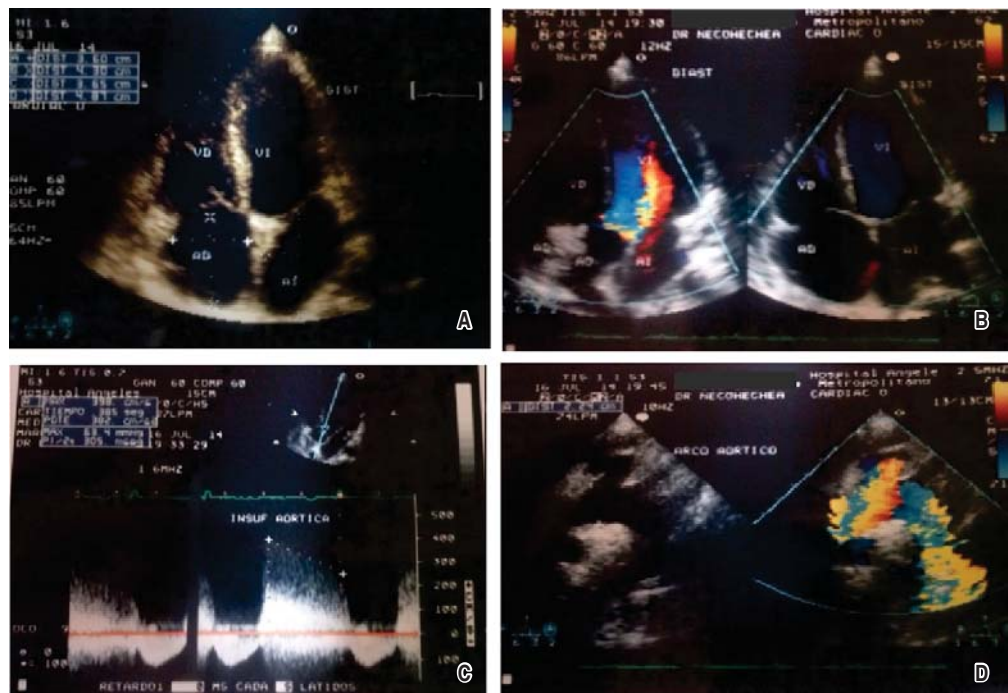
aórtico y arteria pulmonar prominentes (Figura 1B). Electrocardiograma con taquicardia sinusal, eje QRS 71° y onda P bifásica en derivaciones V1 y V2. En los laboratorios iniciales resaltó la elevación de creatinofosforinasa 916 U/L, creatinina 1.28 mg/dL, nitrógeno de urea 24 mg/dL y urea 52 mg/dL. Enzimas hepáticas, biometría hemática, electrolitos séricos y química sanguínea normales. Valorado por cardiología, se realizó ecocardiograma transtorácico y Doppler color, que mostró fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) 55% gradiente aórtico de 1.33 m/seg, presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) 50 mmHg, cavidades derechas ligeramente dilatadas, flujo turbulento a nivel del tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD), válvula tricúspide con insuficiencia severa, válvula aórtica trivalva con insuficiencia ligera y zona aneurismática con ruptura del seno de Valsalva derecho hacia el ventrículo derecho (Figura 2). Se inició manejo con digoxina, ivabradina, furosemida y espirolactona. Un ecocardiograma transesofágico realizado dos días después confirmó los hallazgos previos, así como aumento de la PSAP a 66 mmHg con movilidad y función sistólica del ventrículo derecho normal y aparición de derrame pericárdico calculado en 150 mL, por lo que se programó para reparación quirúrgica. Previa esternotomía, se localizó el saco aneurismático, se resecó y realizó cierre primario, se colocó sonda mediastinal y se dio por finalizado el procedimiento sin complicaciones. En el postquirúrgico el paciente permaneció en la Unidad de Cuidados Coronarios donde recibió soporte inotrópico con dobutamina, la cual se suspendió las primeras 24 horas. El retiro de la sonda mediastinal y normalización de los exámenes de laboratorio fueron tres días después y el paciente fue dado de alta en el séptimo día postoperatorio, con remisión de la sintomatología y un ecocardiograma transtorácico de control que reportó aorta de diámetros normales, ventrículo izquierdo sin dilatación o aumento de grosor de su pared, movimiento septal paradójico de tipo B postquirúrgico, FEVI 53%, aurícula izquierda y cavidades derechas con dimensiones normales, insuficiencia tricúspidea y pulmonar ligeras, PSAP 35 mmHg (Figura 3). En el seguimiento anual, el paciente se encontró en buen estado de salud.



**Figura 1.** (A) Ingurgitación yugular grado IV. (B) Telerradiografía de tórax inicial. Cardiomegalia y ensanchamiento de la arteria pulmonar.



**Figura 2.** (A, B) Ecocardiograma transefágico con aneurisma del seno de Valsalva hacia el tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD). (C) Doppler color con evidencia de insuficiencia aórtica ligera. (D) Cortocircuito de izquierda a derecha, de la aorta al TSVD.



**Figura 3.** (A) Ecocardiograma transtorácico 4 cámaras, se observan cavidades cardiacas sin dilatación. (B) Doppler color, sin evidencia de cortocircuito residual. (C) Histograma con Doppler continuo muestra insuficiencia aórtica residual leve. (D) Visión supraesternal donde se aprecia la integridad del arco aórtico.

## DISCUSIÓN

Se expuso el caso inusual de un paciente de 28 años con ruptura de seno de Valsalva que, en principio, es raro dada su baja incidencia y la edad de presentación, ya que por lo general la ruptura ocurre en pacientes cercanos a la cuarta década de vida.<sup>5</sup>

El diagnóstico se sospechó clínicamente dada la sintomatología, los hallazgos compatibles con insuficiencia aórtica aguda y el soplo diastólico de reciente inicio, todos típicos de los casos reportados en la ruptura del ASV. En el paciente se descartó la presencia de malformaciones coexistentes y enfermedades degenerativas, infecciosas o traumáticas como causas de la ruptura aneurismática. Finalmente, se confirmó por medio de ecocardiograma transtorácico y transesofágico dada su alta especificidad y sensibilidad sin necesidad de realizar arteriografía, ya que esta última es un método invasivo raras veces necesario.<sup>4</sup> La respuesta al tratamiento quirúrgico, como era de esperarse, fue excelente dada la baja morbimortalidad reportada en la literatura y confirmada en el caso aquí presentado e implica una esperanza de vida en el paciente similar al resto de la población<sup>5</sup> con un índice de recurrencia excepcional.

## CONCLUSIONES

La ruptura de seno de Valsalva es una patología infrecuente que debe sospecharse en pacientes jóvenes con presentaciones agudas o subagudas de insuficiencia cardiaca congestiva asociadas con soplo cardiaco de reciente inicio. El diagnóstico se realiza con ecocardiografía Doppler y el tratamiento de elección es la reparación quirúrgica.

## Agradecimientos

Dr. Noé Fernando Zamorano Velázquez, participó con la realización de los estudios ecocardiográficos. Dr. Hugo Cardoza Pacheco, cirujano cardiorráquico responsable de la atención quirúrgica del paciente. Dr. Juan Carlos Necochea Alva participó en la atención del paciente durante su hospitalización. Todos los autores participaron en la atención del paciente, recolección e interpretación de datos, búsqueda de la literatura, diseño, redacción, revisión y edición de la versión final del manuscrito.

## Declaración de conflicto de intereses

El autor declara ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arıkan E, Karagöz A, Bayata S, Yılık L, Unlüer EE. A rare cause of dyspnea: sudden rupture of aortic Valsalva sinus aneurysm. *Case Rep Med.* 2013; 2013: 909302.
2. 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; 1 (4): 146-148.
3. 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.
4. Galicia-Tornell MM, Marín-Solís B, Mercado-Astorga O, Espinoza-Anguiano S, Martínez-Martínez M, Villalpando-Mendoza E. Sinus of Valsalva aneurysm with rupture. Case report and literature review. *Cir Cir.* 2009; 77 (6): 441-445.
5. Goldberg N, Krasnow N. Sinus of Valsalva aneurysms. *Clin Cardiol.* 1990; 13 (12): 831-836.

## Dirección para correspondencia:

**Laura Elena Godínez-Baca**  
Hospital Ángeles Metropolitano.  
Tlacotalpan Núm. 59,  
Col. Roma Sur, 06760,  
Del. Cuauhtémoc, México, D.F.  
Tel: (55) 52651800  
E-mail: lauragodinezb@gmail.com