

INSUFICIENCIA TRICUSPÍDEA DE ORIGEN TRAUMÁTICO: DIAGNÓSTICO A 23 AÑOS DE UN POLITRAUMATISMO

JUAN M. IROULART¹, ANA L. MICELI¹, GONZALO FERNÁNDEZ VILLAR¹, JUAN A. CARPANI¹,
GUIDO BUSNELLI², LUCIANO LUCAS¹, VADIM KOTOWICZ², RODOLFO PIZARRO¹

¹Servicio de Cardiología, ²Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Dirección postal: Juan M. Iroulart, Hospital Italiano de Buenos Aires, Tte. Gral. J. D. Perón 4190, 1199 Buenos Aires, Argentina

E-mail: juan.iroulart@hospitalitaliano.org.ar

Recibido: 11-IX-2024

Aceptado: 26-XI-2024

Resumen

Se presenta el caso de un paciente de 57 años que ingresó a nuestro servicio para una ablación programada de aleteo auricular. Tenía antecedentes de dos internaciones, una reciente por insuficiencia cardíaca y otra por un politraumatismo por accidente de tránsito hace 23 años, ambas en otra institución. Refería edemas progresivos en miembros inferiores. En el electrocardiograma de ingreso se constató ritmo de aleteo auricular con un bloqueo de rama derecha de alto grado. Se realizó un ecocardiograma transtorácico que evidenció dilatación del ventrículo derecho e insuficiencia tricuspídea grave con doble jet. De acuerdo a los hallazgos mencionados se interpretó como insuficiencia tricuspídea grave sintomática, por lo cual se programó cirugía valvular. Se procedió a realizar la cirugía mediante una minitoracotomía y en la misma se observó solución de continuidad en ambas caras del pericardio y signos de agresión traumática de válvula tricúspide. Se logró realizar la plástica valvular de manera exitosa. En el ecocardiograma transesofágico de salida de circulación extracorpórea, se evidenció válvula tricuspídea con apertura conservada sin reflujo significativo.

Palabras clave: insuficiencia de la válvula tricúspide, contusiones miocárdicas, cirugía cardíaca

Abstract

Traumatic tricuspid valve insufficiency: diagnosis 23 years after the causal accident

We present the case of a 57-year-old male patient who was admitted for a scheduled atrial flutter ablation. He has a history of two hospital admissions: the most recent for heart failure and the other due to polytrauma after a high impact car accident 23 years ago. He reported progressive lower limbs edema. The admission electrocardiogram showed an atrial flutter with normal ventricular rate and a high grade right bundle branch block. A transthoracic echocardiogram was performed and a right ventricle dilation with severe tricuspid regurgitation was diagnosed. Due to these findings, valve surgery was planned because of symptomatic severe tricuspid regurgitation. The surgery was performed via minimally invasive thoracotomy. It revealed traumatic pericardial lacerations and signs of traumatic involvement of the tricuspid valve. The valve repair was performed without complications. The immediate postsurgery transesofageal echocardiogram showed the correct functioning of the valve without significant regurgitation.

Key words: tricuspid valve insufficiency, myocardial contusions, thoracic surgery

La insuficiencia tricuspídea es la afección más frecuente de la válvula tricúspide¹. Su etiología se clasifica en primaria o secundaria, siendo esta última la más frecuente. La insuficiencia tricuspídea primaria está asociada a diversas causas como la endocarditis infecciosa (especialmente en pacientes usuarios de drogas endovenosas), la enfermedad de Ebstein o el síndrome carcinóide, y comprende alrededor del 10 a 15% de los casos². Otra causa dentro de este grupo de afecciones primarias son los traumatismos torácicos. Las lesiones valvulares producidas por traumatismos cerrados son poco frecuentes, especialmente las tricuspídeas, que llegan a menos del 1% de las afecciones cardíacas en traumatismos tanto abiertos como cerrados³.

En la mayoría de los casos reportados, la insuficiencia tricuspídea traumática es secundaria a accidentes automovilísticos, aunque cualquier traumatismo torácico cerrado puede generar un daño estructural valvular.

Se presenta el caso de un paciente de 57 años que ingresó inicialmente para ablación programada por aleteo auricular. En la evaluación previa a esta intervención se descubrió una miocardiopatía dilatada con una insuficiencia tricuspídea presuntamente de origen traumático debida a los antecedentes referidos.

Caso clínico

Hombre de 57 años que ingresó a nuestro servicio por una ablación programada por aleteo auricular.

Al indagar sus antecedentes manifestó haber estado internado en otro centro por una miocardiopatía dilata-

da un año atrás, y una internación en terapia intensiva en otro centro hace 23 años debido a un politraumatismo por accidente de tránsito de alto impacto. Además, refirió edemas progresivos en miembros inferiores. El electrocardiograma evidenció un ritmo de aleteo auricular con respuesta ventricular normal (75 latidos por minuto), un eje eléctrico desviado a la derecha, onda P pulmonar, QRS ancho con imagen de bloqueo de rama derecha de alto grado y no presentaba cambios isquémicos agudos.

Se realizó un ecocardiograma transtorácico que mostró dilatación del ventrículo derecho con desplazamiento del septum interventricular, dilatación grave de la aurícula derecha e insuficiencia tricuspídea grave con doble jet que permitieron estimar una presión sistólica de la arteria pulmonar de 36 mmHg (Fig. 1).

A raíz de estos hallazgos, se interpretó el cuadro como insuficiencia tricuspídea grave sintomática asociada a insuficiencia cardíaca congestiva, lo que llevó a programar una cirugía valvular. Las etiologías probables identificadas fueron la primaria, destacando dentro de esta la traumática, conforme a los antecedentes del paciente. Otros diagnósticos diferenciales podrían incluir un aleteo auricular crónico con dilatación de cavidades, así como otras causas de insuficiencia tricuspídea primaria.

Se procedió a realizar la cirugía mediante minitortomía derecha. En la misma se observó, en primera instancia, una solución de continuidad en ambas caras laterales del pericardio. Durante la evaluación valvular se constató un prolapso grave de valva anterior con solución de continuidad en su sector medio, prolapso de comisura lateral y de valva posterior. Dichos hallazgos fueron compatibles con una etiología traumática grave de la valvulopatía (Fig. 2).

Figura 1 | Ecocardiograma Doppler transtorácico. A: Vista de 4 cámaras con dilatación grave de cavidades derechas. B: Misma vista con Doppler color evidenciando reflujo tricuspídeo grave. C: Eje largo paraesternal con vista de tracto de entrada de ventrículo derecho que evidencia los hallazgos descritos en A y B

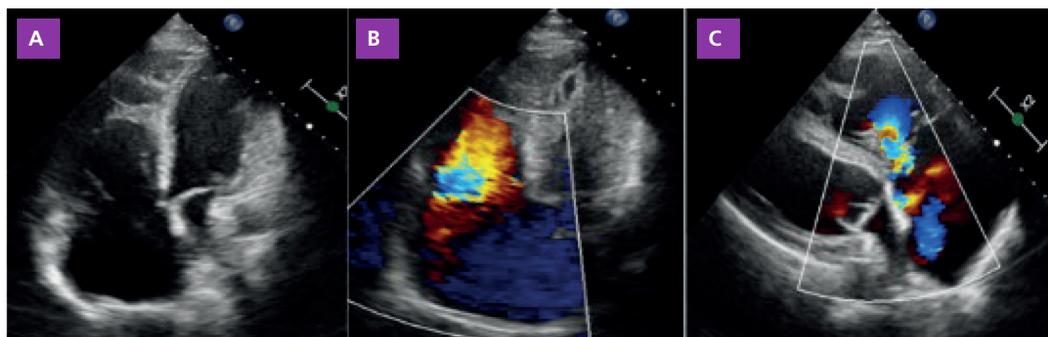
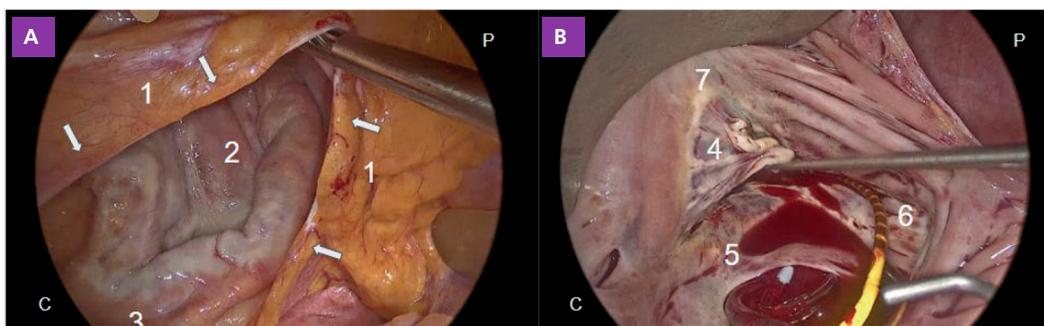


Figura 2 | Imágenes intraoperatorias. En ambas se señalan la orientación del paciente con una C (cefálico) y una P (podálico). A: amplia laceración de pericardio (flechas). B: vista auricular de válvula tricúspide con valva anterior con signos de agresión traumática. Estructuras: 1: pericardio, 2: aurícula derecha, 3: vena cava superior, 4: valva anterior tricuspídea, 5: valva posterior tricuspídea, 6: valva septal tricuspídea, 7: anillo tricuspídeo



La plástica valvular pudo ser realizada de manera exitosa. En el ecocardiograma transesofágico de salida de circulación extracorpórea se evidenció ventrículo derecho levemente dilatado con función sistólica conservada y válvula tricuspídea correctamente reparada con apertura conservada y sin reflujo significativo. Por último, previo al alta se realizó la ablación del istmo cavo tricuspídeo y el paciente se retiró de la institución en ritmo sinusal.

Para la presente publicación, se contó con el consentimiento informado que autoriza la divulgación científica del caso.

Discusión

La insuficiencia tricuspídea traumática fue reportada por primera vez por Williams en 1829 y su primera corrección quirúrgica fue realizada por Cooley en la década de 1950⁴. Es una afección infrecuente, que ocurre solamente en el 0.02% de las heridas traumáticas, aunque se cree que puede existir un subdiagnóstico de la misma^{5,6}. En los traumatismos, las válvulas más afectadas suelen ser las izquierdas, aunque desde el advenimiento del ecocardiograma transtorácico, la incidencia de lesiones derechas está en aumento^{6,7}.

La mayoría de los casos ocurren por traumatismos cerrados, principalmente por accidentes automovilísticos. El mecanismo asociado podría ser el aumento súbito de la presión intracardiaca sistólica, provocado por la compresión del corazón entre el esternón y la columna vertebral al momento del trauma, que puede generar la avulsión de las valvas tricuspídeas⁸. Otros mecanismos incluyen las fuerzas de aceleración/

desaceleración y la compresión indirecta del hemiabdomen superior. Además, el ventrículo derecho es vulnerable por su adyacencia al esternón⁷. En el caso de nuestro paciente, se destaca un trauma cerrado sin heridas penetrantes en el tórax por un accidente automovilístico de alto impacto.

El diagnóstico puede ser omitido precozmente, ya que el compromiso de otros órganos puede llevarse el foco de atención⁹. En cuanto a los síntomas cardiológicos, y dada la naturaleza complaciente del ventrículo derecho, la insuficiencia tricuspídea traumática puede no ser detectada inicialmente por ser asintomática y los pacientes suelen presentarse tardíamente con insuficiencia cardíaca¹⁰. Algunos autores destacan la aparición de fibrilación o aleteo auricular y bloqueo de rama derecha¹¹. De todas maneras, se describen múltiples formas de presentación que incluyen hasta el *shock* cardiogénico. Nuestro paciente acudió con los síntomas crónicos de esta enfermedad y con las afecciones electrocardiográficas arriba mencionadas¹¹.

En cuanto a la reparación quirúrgica valvular, suele ser recomendada en la mayoría de los casos ya que se trata de pacientes jóvenes con insuficiencia tricuspídea sintomática. Asimismo, la guía para el tratamiento de las valvulopatías expone a la reparación valvular con un grado alto de recomendación para las insuficiencias primarias graves sintomáticas¹.

Como conclusión, podemos afirmar que la insuficiencia tricuspídea de origen traumático es infrecuente, aunque debe ser sospechada en

antecedentes de politraumatismo, sobre todo en traumas cerrados. El diagnóstico, en nuestro caso, fue confirmado 23 años después del traumatismo, una vez vistas durante la cirugía las laceraciones pericárdicas y la solución de con-

tinuidad valvular ya cicatrizada. Una vez más, el interrogatorio se comporta como una herramienta clave en la evaluación de los pacientes.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, et al. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease: Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 2022; 75: 524.
2. Hahn RT, Badano LP, Bartko PE, et al. Tricuspid regurgitation: recent advances in understanding pathophysiology, severity grading and outcome. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2022; 23: 913-29.
3. Prêtre R, Chilcott M. Blunt trauma to the heart and great vessels. *N Engl J Med* 1997; 336:626-32.
4. Parmley LF, Manion WC, Mattingly TW. Nonpenetrating traumatic injury of the heart. *Circulation* 1958; 18: 371-96.
5. Gayet C, Pierre B, Delahaye JP, Champsaur G, Andre-Fouet X, Rueff P. Traumatic tricuspid insufficiency. An underdiagnosed disease. *Chest* 1987; 92: 429-32.
6. Ismailov RM, Weiss HB, Ness RB, Lawrence BA, Miller TR. Blunt cardiac injury associated with cardiac valve insufficiency: trauma links to chronic disease? *Injury* 2005; 36: 1022-8.
7. Chirillo F, Totis O, Cavarzerani A, et al. Usefulness of transthoracic and transoesophageal echocardiography in recognition and management of cardiovascular injuries after blunt chest trauma. *Heart* 1996; 75:301-6.
8. S Chris Malaisrie, Edwin McGee, Richard Lee, Patrick M McCarthy, Gideon Cohen. Valve repair for traumatic tricuspid regurgitation. *Eur J Cardiothorac Surg* 1996; 10: 867-73.
9. Gelves J, Vasquez-Rodriguez JF, Medina HM, et al. Severe Aortic and Tricuspid Valve Regurgitation after Blunt Chest Trauma: An Unusual Presentation. *CASE (Phila)* 2020; 4: 230-5.
10. Emmert MY, Pretre R, Suendermann S, et al. Severe traumatic tricuspid insufficiency detected 10 years after blunt chest trauma. *Clin Res Cardiol* 2011; 100: 177-9.
11. van Son JA, Danielson GK, Schaff HV, Miller FA Jr. Traumatic tricuspid valve insufficiency. Experience in thirteen patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 108: 893-8.