

## PRESENTACIÓN DE CASO

# ► INSUFICIENCIA TRICUSPÍDEA CAUSADA POR TRAUMATISMO NO PENETRANTE DE TÓRAX EN ADOLESCENTE DE 14 AÑOS.

### AUTORES:

DRES. BENJAMIN CHIOSTRI / ANDRÉS J. SCHLICHTER

SERVICIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIÉRREZ.  
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES. REPÚBLICA ARGENTINA.

*Recibido:* Enero 2012

*Aceptado:* Febrero 2012

*Correspondencia:* [benchiostri@gmail.com](mailto:benchiostri@gmail.com)

## RESUMEN

La insuficiencia tricuspídea como consecuencia de un traumatismo no penetrante de tórax es poco frecuente. Presentamos el caso de una paciente de 14 años con diagnóstico pre quirúrgico de insuficiencia tricuspídea por displasia valvular y de ventrículo derecho en el cual, durante la cirugía, se evidencia la desinserción de la valva anterior tricuspídea sin displasia. Debido a las características de la lesión valvular, se sospecha que su etiología podía ser de origen traumático. Interrogando a la familia, recuerdan un accidente que ocurrió 7 años atrás, en el que la paciente sufrió un fuerte traumatismo no penetrante de tórax.

**Palabras claves:** Insuficiencia tricuspídea. Traumatismo. Anuloplastia.

## RESUMO

### INSUFICIÊNCIA TRICÚSPIDE CAUSADA POR TRAUMATISMO NÃO PENETRANTE DE TÓRAX EM UM ADOLESCENTE DE 14 ANOS.

A insuficiência tricúspide como consequência de um traumatismo não penetrante de tórax é pouco frequente. Apresentamos o caso de uma paciente de 14 anos com diagnóstico pré cirúrgico de insuficiência tricúspide por displasia valvar e de ventrículo direito no qual, durante a cirurgia, evidenciou-se a desinserção da valva anterior tricúspide sem displasia. Devido às características da lesão valvar, suspeita-se que sua etiologia pudesse ser de origem traumática. Durante uma entrevista com a família, foi relatado um acidente ocorrido 7 anos antes, onde a paciente sofreu um forte traumatismo não penetrante de tórax.

**Palavras chave:** Insuficiência tricúspide. Traumatismo. Anuloplastia.

## ABSTRACT

### TRICUSPID VALVE REGURGITATION DUE TO THORACIC BLUNT TRAUMA IN A 14 YEAR OLD ADOLESCENT.

Tricuspid insufficiency as a consequence of blunt thoracic trauma is uncommon. We present the case of a 14 year-old patient with preoperative diagnosis of tricuspid insufficiency due to valvular and right ventricle dysplasia where, during the surgery, there is evidence of desinsertion of the anterior leaflet of the tricuspid valve without dysplasia. Because of the characteristics of the valvular injury, its etiology is suspected to be of traumatic origin. The family, when inquired, remembers an accident that occurred 7 years ago, when the patient suffered a blunt thoracic trauma.

**Key words:** Tricuspid regurgitation. Trauma. Annuloplasty.

## INTRODUCCIÓN

El traumatismo no penetrante de tórax es una infrecuente etiología de insuficiencia valvular tricuspidia (3%). Se la describe mayormente en adultos y, en general, es causada por accidentes de tránsito a alta velocidad.

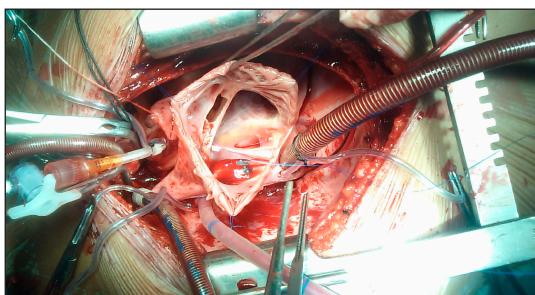
La patogenia sería la transmisión de la fuerza de compresión en el tórax y al corazón durante la diástole o sístole temprana, la cual puede producir la ruptura de las cuerdas tendinosas, músculos papilares o valvas de la tricúspide(1).

Presentamos aquí el caso de una adolescente de 14 años con diagnóstico pre quirúrgico de insuficiencia tricuspidia por displasia de la

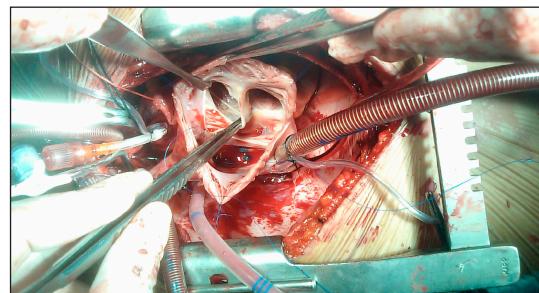
válvula y del ventrículo derecho, y que luego, en la cirugía, se evidencia la desinserción de la valva anterior tricuspidia sin anormalidad de la misma. Después de la operación y en busca de la posible etiología, se interroga a la familia y ellos recuerdan un accidente con un fuerte golpe en el tórax a los 7 años de edad cuando choca con la bicicleta contra la puerta de un automóvil.

## CASO CLÍNICO

Una paciente de 14 años de edad es derivada a nuestra institución para cirugía con diagnóstico de insuficiencia tricuspidia seve-



**Figura 1:** A través de una auriculotomía derecha se observa la válvula tricúspide con un orificio en su valva anterior.



**Figura 2:** Inspección del orificio de la valva anterior de la tricúspide.

ra por displasia de la válvula y del ventrículo derecho.

La paciente presenta una discapacidad progresiva clase II NYHA; refiere palpitaciones y, al examen físico, presenta ingurgitación jugular y hepatomegalia. A la auscultación se encuentran un primero y segundo ruido de intensidad normal, y un soplo sistólico regurgitativo en foco tricuspídeo con R3. La radiografía de tórax muestra cardiomegalia moderada e importante dilatación de aurícula derecha. El ECG muestra ritmo sinusal con bloqueo de primer grado y bloqueo completo de rama derecha. El ecocardiograma informa insuficiencia tricuspídea severa, valva anterior y posterior aparentemente displásicas, anillo tricuspídeo de 41 mm, y displasia de ventrículo derecho con función conservada.

Indicada la cirugía, se la aborda por una esternotomía mediana con circulación extracorpórea con hipotermia moderada a 28°C rectal. Se realiza una auriculotomía derecha, donde se observa una gran dilatación del anillo tricuspídeo. A nivel de la zona de inserción de la valva anterior, se observa un orificio de 18 mm de diámetro que desinserta la valva. Los bordes del orificio son netos como hechos por un bisturí. El tejido de la válvula tricúspide es de aspecto normal. Las cuerdas tendinosas y los músculos papilares están intactos. La cavidad del ventrículo derecho impresiona normal. Se realiza reinserción de la valva anterior al anillo tricuspídeo con sutura

continua y anuloplastia con la técnica de De Vega sobre una bujía de 17 mm de diámetro que es el que le corresponde de acuerdo a la superficie corporal. Se prueba la continencia de la válvula tricuspídea inyectando solución fisiológica en el ventrículo derecho, comprobando un buen cierre.

El ecocardiograma transesofágico intraoperatorio informa insuficiencia tricuspídea leve con buena función de ventrículo derecho e izquierdo.

La paciente presenta un postoperatorio sin complicaciones y es dada de alta a los 4 días de la cirugía, permaneciendo asintomática y con insuficiencia tricuspídea leve después de un año de seguimiento.

Luego de la cirugía, se interrogó a la familia ya que se sospechaba que la desinserción de la valva anterior de la tricúspide, por sus características, podía haber sido causada por un traumatismo de tórax.

La abuela recordó que, a los 7 años de edad, la paciente tuvo un fuerte golpe por chocar con su bicicleta a un auto estacionado que abrió la puerta golpeándola en el tórax. La niña perdió el conocimiento, por lo que fue derivada a otro hospital que, luego de observarla por 24 horas, le otorga el alta hospitalaria. A los 14 años de edad, consulta por palpitaciones y se le diagnostica la insuficiencia tricuspídea.



Figura 3: Radiografía de tórax pre quirúrgica.

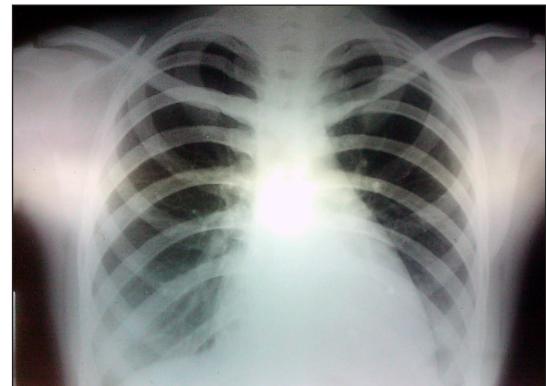


Figura 4: Radiografía de tórax post quirúrgica que muestra el achicamiento de la silueta cardíaca.

## DISCUSIÓN

La insuficiencia tricuspídea por traumatismos de tórax no penetrantes está descripta en la literatura científica como una complicación rara, asociada a accidentes de automóviles, mayormente en adultos. Entre las lesiones cardíacas por trauma de tórax se describen: la contusión miocárdica (la más frecuente), la ruptura de pared libre de ventrículo, la ruptura de septum, la ruptura de cuerdas tendinosas y músculos papilares y la laceración de las válvulas.

La fisiopatogenia de la insuficiencia tricuspídea por trauma de tórax no penetrante, implica una compresión anteroposterior del tórax en la fase final de la diástole, generando un aumento de presión súbita en el ventrículo derecho que tracciona el aparato valvular y subvalvular, produciendo ruptura de uno o más músculos papilares (27%) o cuerdas (55%), y ruptura o laceración de las valvas de las tricúspide (15%) (2-3).

La lesión de la válvula tricuspídea es muchas veces subestimada o no diagnosticada por la gravedad del paciente con politraumatismos en el que se da prioridad a otras lesiones que ponen en riesgo la vida(4). El tiempo entre el traumatismo y el diagnóstico de la lesión valvular se extiende desde el momento de la llegada del paciente a la sala de emergencias hasta 37 años después del accidente(5).

La demora del diagnóstico, en algunos casos, se explica por la poca sintomatología que puede presentar la insuficiencia tricuspídea aislada.

La terapéutica quirúrgica es la indicada y las técnicas descriptas son reconstrucción de las cuerdas tendinosas o músculos papilares con pericardio o materiales sintéticos, transferencias de cuerdas, reinserción de valvas, anuloplastia o la técnica del doble orificio o clover (6-7-8). El reemplazo valvular tiene resultados sub-óptimos por lo que es de elección la plástica valvular con aceptables resultados.

## CONCLUSIÓN

Este caso muestra la importancia de tener en cuenta los antecedentes traumáticos del paciente que se presenta con insuficiencia tri-

cuspídea aislada, no Ebstein y el buen resultado obtenido con la reinserción de la valva asociada a una anuloplastia tricuspídea. Posiblemente, de haberse diagnosticado la insuficiencia tricuspídea durante su internación por el accidente y haberse sospechado la etiología traumática de la misma, la paciente podría haber sido operada antes de desarrollar la gran dilatación anular.

**Conflictos de intereses:** no existen.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Malaisrie SC, McGee E, Lee R, McCarthy PM, Cohen G. Valve repair for traumatic tricuspid regurgitation. Multimedia Man Cardiothorac Surg doi: 10.1510/mmccts.2007.002790.
2. O. Alfieri, MD; M. De Bonis, MD; E. Lapenna, MD; E. Agricola, MD; A. Quartì, MD; F. Maisano, MD. The “clover technique” as a novel approach for correction of post-traumatic tricuspid regurgitation. J Thorac Cardiovasc Surg. 2003; 126: 75-79.
3. T Herbots, P Vermeersch, M Vaerenberg. Delayed post-traumatic tamponade together with rupture of the tricuspid valve in a 15 year old boy. Heart. 2001; 86: e12.
4. Matt Nelson, MD, and Gretchen Wells, MD, PhD. A Case of Traumatic Tricuspid Valve Regurgitation Caused by Blunt Chest Trauma. J American Soc of Echo. 2006; 20: 198-199.
5. Om P. Sharma, MD, MS, and Xavier R. Mousset, MD. Review of Tricuspid Valve Injury after Airbag Deployment: Presentation of a Case and Discussion of Mechanism of Injury. J Trauma. 2000; 48: 152-156.
6. De Bonis M, Lapenna E, La Canna G, Grimaldi A, Maisano F, Torracca L, et al. A novel technique for correction of severe tricuspid valve regurgitation due to complex lesions. Eur J Cardiothorac Surg 2004; 25: 760-765.
7. James Halstead, MB BChir, Amir-Reza Hosseinpour, FRCS, and Francis C. Wells, FRCS. Conservative Surgical Treatment of Valvular Injury After Blunt Chest Trauma. Ann Thorac Surg 2000; 69:766-768.
8. Guo-Hua Luo, Wei-Guo Ma, Han-Song Sun, Jian-Ping Xu, Li-Zhong Sun and Sheng-Shou Hu. Correction of Traumatic Tricuspid Insufficiency Using the Double Orifice Technique. Asian Cardiovasc Thorac Ann 2005; 13:238-240.