

# Trasplante cardíaco tras oclusión traumática de la descendente anterior: a propósito de un caso

Alfonso Cañas<sup>1</sup>  
 Evaristo Castedo<sup>1</sup>  
 Rubén A. Cabo<sup>1</sup>  
 Iván Núñez<sup>1</sup>  
 Raúl Burgos<sup>1</sup>  
 Santiago Serrano-Fiz<sup>1</sup>  
 Carlos G. Montero<sup>1</sup>  
 Gabriel G. Téllez<sup>1</sup>  
 Juan Ugarte<sup>1</sup>  
 Roberto Pereira<sup>2</sup>  
 Luis A. Pulpón<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía  
 Cardiovascular  
 Hospital Universitario  
 Puerta de Hierro  
<sup>2</sup>Servicio  
 de Cardiología  
 Hospital Universitario  
 Puerta de Hierro  
 Madrid

Correspondencia:  
 Alfonso Cañas Cañas  
 Servicio de Cirugía  
 Cardiovascular y Torácica  
 Hospital Universitario  
 Puerta de Hierro  
 San Martín de Porres, 4  
 28035 Madrid  
 E-mail:  
 alfonso\_c2@terra.es

## Resumen

Los traumatismos suponen la causa más frecuente de muerte en la población joven y la incidencia de lesiones cardíacas contusas es cada vez mayor en los países desarrollados. La afectación coronaria en los traumatismos es rara, siendo la arteria descendente anterior la más frecuentemente lesionada. Presentamos uno de los pocos casos publicados en la literatura de oclusión aguda de la arteria descendente anterior como consecuencia de un traumatismo cardíaco contuso y que ocasionó al paciente un infarto de miocardio anterior extenso. Posteriormente, desarrolló una miocardiopatía dilatada y requirió un trasplante cardíaco ortotópico cinco meses después del accidente.

**Palabras clave:** Traumatismo cardíaco. Arterias coronarias. Trasplante cardíaco.

## Summary

Trauma is the most common cause of death in young people and the incidence of heart blunt trauma is increasing in western countries. Coronary artery traumatic lesions is rare, but the left anterior descending artery is the most frequently involved. We present one of the first cases reported in literature of acute occlusion of left anterior descending artery following a blunt trauma, which caused an extensive anterior myocardial infarction. The patient developed a dilated cardiomyopathy and required an orthotopic heart transplantation five months after the accident.

**Key words:** Heart blunt trauma. Coronary artery. Heart transplantation

## Introducción

La gran incidencia de traumatismos en la población joven es un importante problema de salud en los países desarrollados y, aunque la frecuencia de los traumatismos torácicos contusos por deceleración es cada vez mayor, la afectación coronaria de los mismos es extremadamente rara. Sin embargo, va-

rios tipos de lesión coronaria traumática como la disrupción, laceración, oclusión trombótica, disección intimal, fistulas arteriovenosas o aneurismas coronarios se hallan descritos en la literatura<sup>1,2</sup>. La arteria coronaria más frecuentemente afectada es la descendente anterior (DA) y su lesión puede provocar infartos de miocardio secundarios a contusiones miocárdicas traumáticas<sup>3</sup>. Presentamos el caso de un paciente joven con una oclusión traumática de la DA que originó un infarto de miocardio anterior extenso y que secundariamente desarrolló una miocardiopatía dilatada, requiriendo trasplante cardíaco (TC) cinco meses después del accidente.

## Caso clínico

Un varón de 17 años sufrió un accidente de motocicleta y fue ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos. Se hallaba consciente y hemodinámicamente estable y no poseía antecedentes clínicos relevantes. Cuarenta y ocho horas después del accidente, el paciente presentó una hipotensión severa con pérdida de conciencia que sugirió inicialmente un traumatismo craneoencefálico, posibilidad que fue descartada con un escáner craneal. El electrocardiograma mostró un bloqueo auriculoventricular y signos de necrosis miocárdica en la cara anterior (Figura 1) y el ecocardiograma reveló una disfunción severa del ventrículo izquierdo, con aquinesia de los segmentos anteroseptal y apical sin evidencia de derrame pericárdico. Las concentraciones de enzimas cardíacas seriadas se incrementaron (pico de CPK de 2100 UI/l y de CPK-MB de 220 UI/l). La situación clínica requirió la instauración de ventilación mecánica con soporte inotrópico y la implantación de un balón de contrapulsación intra-aórtico y de un marcapasos transitorio endovenoso. El cateterismo cardíaco demostró una oclusión proximal de la DA con disfunción de los segmentos anterior y anterolateral y una fracción de eyección del ventrículo iz-

quierdo de 0,20 (Figura 2). La evolución clínica fue favorable, recuperándose el paciente del shock cardiogénico y presentando una situación funcional clase III de la NYHA con tratamiento médico por vía oral. Posteriormente, una ventriculografía isotópica cuantificó las fracciones de eyección de los ventrículos izquierdo y derecho en 0,07 y 0,16 respectivamente y mediante nueva ecocardiografía se confirmó el diagnóstico de miocardiopatía dilatada (Figura 3). El paciente fue incluido en lista de espera para TC.

Cinco meses después, el paciente se sometió a un TC ortotópico. El donante era un varón de 31 años que falleció a causa de una hemorragia intracraneal y que permaneció 4 días en la Unidad de Cuidados Intensivos sin necesidad de soporte inotrópico. Tras la realización de la esternotomía media y apertura del pericardio, se objetivó una miocardiopatía dilatada global con un área de cicatriz por necrosis miocárdica en la cara anterior. Los tiempos de ischemia y circulación extracorpórea fueron de 95 y 115 minutos respectivamente y el paciente fue extubado a las 10 horas del implante. El postoperatorio transcurrió sin complicaciones y se obtuvo el alta médica 4 semanas tras la intervención quirúrgica.

## Discusión

Los traumatismos son la causa más frecuente de muerte en la población comprendida entre 15 y 40 años de edad. La incidencia de heridas traumáticas cardíacas por deceleración es cada vez mayor, produciendo en muchos casos cuadros de contusión miocárdica. Sin embargo, las secuelas a largo plazo de la contusión miocárdica son muy raras<sup>4</sup>, aunque en la literatura hay un caso publicado de TC tras contusión miocárdica<sup>5</sup>. Afortunadamente, las lesiones traumáticas de las arterias coronarias son muy poco comunes, si bien se han descrito laceraciones, disrupción, trombosis, disección intimal, fístulas arteriovenosas y aneurismas coronarios traumáticos. En estos casos, la arteria más frecuentemente afectada es la DA y el tratamiento quirúrgico incluye el control del sangrado mediante ligadura coronaria y la realización de puentes coronarios distales a la lesión.

En el caso clínico que presentamos, un traumatismo contuso produjo una oclusión aguda de la DA, lesión poco común, especialmente en pacientes sin aterosclerosis coronaria preexistente. La oclusión traumática de la DA puede resultar en infarto extenso de miocardio que requiera tratamiento médico intensivo, incluyendo la instauración de balón de contrapulsación si aparece la situación de shock

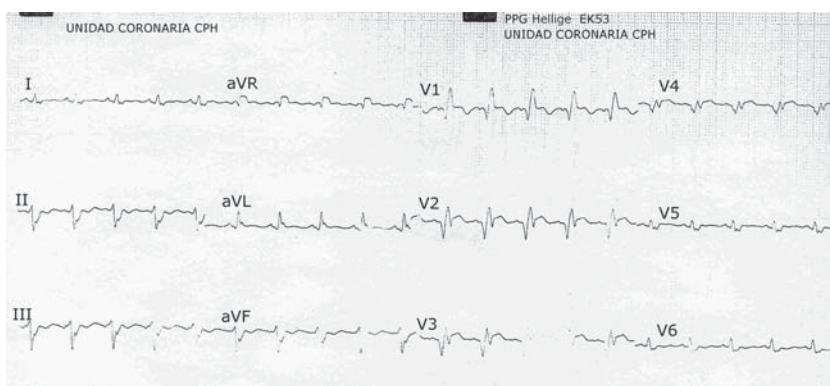


Figura 1. Electrocardiograma realizado 4 días tras el traumatismo y que muestra signos de infarto de miocardio anterior extenso

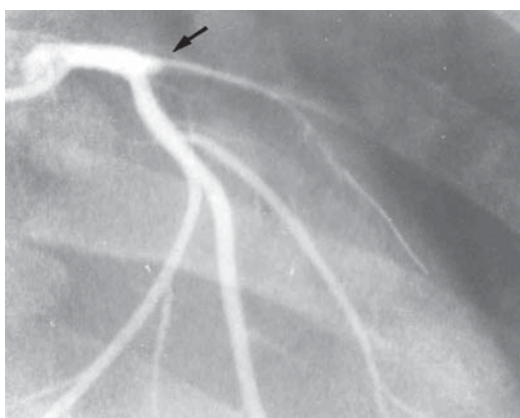


Figura 2. Coronariografía en la que se objetiva una oclusión completa de la arteria descendente anterior

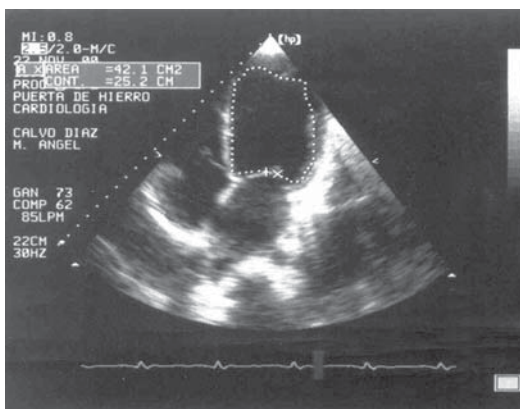


Figura 3. Ecocardiograma transtorácico que muestra dilatación de cavidades, en especial del ventrículo izquierdo

cardiogénico<sup>6</sup>. Además, algunos de estos pacientes desarrollan una miocardiopatía dilatada isquémica semanas después del traumatismo. En estos casos, creemos que se debe considerar el TC como terapia

final tras la recuperación del shock cardiogénico, ya que, si bien la necesidad de trasplante tras la contusión miocárdica en individuos sin patología cardíaca previa es extremadamente rara, ésta puede ser una terapia útil y muy efectiva en estos pacientes. En nuestra experiencia, es esencial que el paciente haya remontado la situación de shock cardiogénico para indicar el TC, puesto que algunos casos no desarrollarán la miocardiopatía dilatada y se podrá evitar la necesidad de TC. Por tanto, creemos imprescindible la evaluación clínica y ecocardiográfica seriada durante el seguimiento de los pacientes que presenten un infarto de miocardio extenso tras contusión miocárdica severa.

## Bibliografía

1. Pifarré R, Grieco J, Garibaldi A, Sullivan H, Montoya A, Bakhos M. Acute coronary artery occlusion secondary to blunt chest trauma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1982; 83:122-5.
2. Westaby S, Drossos G, Giannopoulos N. Posttraumatic coronary artery aneurysm. *Ann Thorac Surg* 1995; 60:712-3.
3. Jones FL Jr. Transmural myocardial necrosis after nonpenetrating cardiac trauma. *Am J Cardiol* 1970; 26:419-22.
4. Sturaitis M, McCallum D, Sutherland G. Lack of significant long-term sequelae following traumatic myocardial contusion. *Arch Intern Med* 1986;146: 1765.
5. Watt AH, Stephens MR. Myocardial infarction after blunt chest trauma incurred during rugby football that later required cardiac transplantation. *Br Heart J* 1986; 55:408-10.
6. Orlando R, Drezner D. Intra-aortic balloon counterpulsation in blunt cardiac injury. *J Trauma* 1983;23: 424.