

# Impacto de perdigón sobre el corazón: dos casos consecutivos tratados en forma conservadora

## *Conservative Management of Projectile Impact on the Heart. Two Consecutive Cases*

JUAN G. CÓRDOBA SORIANO<sup>1</sup>, VÍCTOR M. HIDALGO OLIVARES<sup>1</sup>, ANTONIA TERCERO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, MOISÉS BARAMBIO RUIZ<sup>1</sup>, RAFAEL SÁNCHEZ INIESTA<sup>2</sup>, FRANCISCO M. SALMERÓN MARTÍNEZ<sup>1</sup>

Recibido: 20/07/2011  
Aceptado: 11/08/2011

**Dirección para separatas:**  
Dr. Juan G. Córdoba Soriano  
Hospital General Universitario de  
Albacete - Servicio de Cardiología  
C/ Hermanos Falcó 37  
CP 02006, Albacete (España)

### RESUMEN

Esporádicamente se presentan en la práctica clínica casos de heridas por arma de fuego que afectan el corazón, el pericardio y los grandes vasos. En el caso concreto de España, la afición a la caza hace que se atiendan pacientes con impacto de perdigones por accidente. El tratamiento de este tipo de traumatismo no está estandarizado, debido fundamentalmente a los pocos afectados tratados en cada centro particular. En esta presentación se describen dos casos consecutivos atendidos en nuestra institución por impacto de perdigón sobre estructuras cardíacas y cuya evolución fue satisfactoria con tratamiento conservador.

REV ARGENT CARDIOL 2012;80:250-252.

### Palabras clave >

Corazón - Heridas y traumatismos

### Abreviaturas >

ECG Electrocardiograma

ETT Ecocardiograma transtorácico

TAC Tomografía axial computarizada

## INTRODUCCIÓN

La afición a la caza en España hace que esporádicamente se presenten casos de heridas por arma de fuego que afectan el corazón, el pericardio y los grandes vasos. El tratamiento de este tipo de traumatismo no está estandarizado, debido fundamentalmente al escaso número de afectados tratados en cada centro, lo cual dificulta la elaboración de estudios con un número aceptable de pacientes. En esta presentación se describen dos casos consecutivos atendidos recientemente en nuestra institución por accidente de caza con impacto en ambos de múltiples perdigones y afectación cardíaca acompañante, que fueron tratados en forma conservadora con éxito.

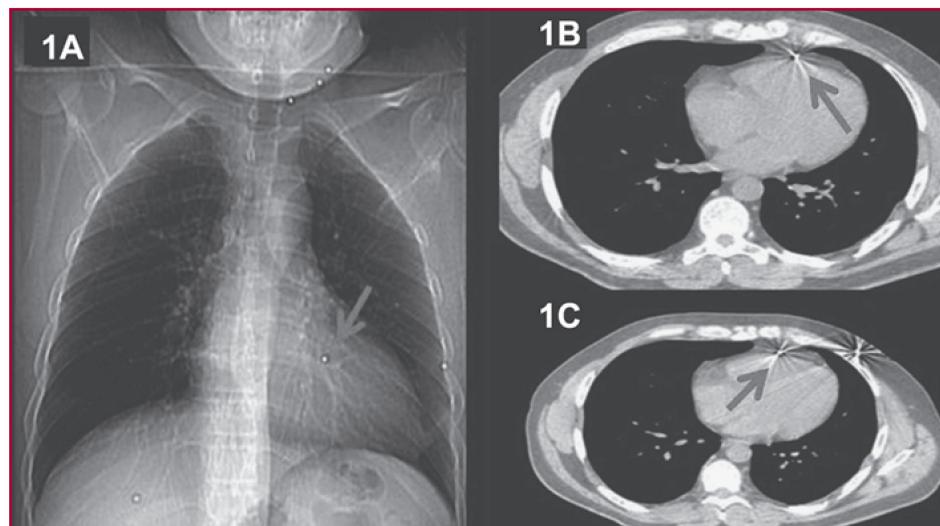
## CASOS CLÍNICOS

### Caso 1

Varón, de 43 años, ingresado tras el impacto de múltiples perdigones en la cara, el cuello, el tórax y el abdomen. En el momento del ingreso presentaba estabilidad hemodinámica y respiratoria; sólo refería dolor en relación con heridas cutáneas causadas por el disparo. Estaba afebril, sin ingurgitación yugular ni

pulso paradójico. La auscultación cardíaca era rítmica, sin soplos ni roce. La pulmonar era normal, así como el resto de la exploración en la que únicamente destacaban los orificios de entrada de los proyectiles. La radiografía de tórax (Figura 1 A) mostraba un índice cardiotorácico normal, ausencia de signos de neumotórax y siete imágenes de densidad metálica, una de ellas sobre la silueta cardíaca. El electrocardiograma (ECG) indicaba ritmo sinusal a 80 latidos por minuto con discreta supradesnivelación del punto J en precordiales derechas. Analíticamente existía normalidad en niveles de biomarcadores de daño miocárdico. El ecocardiograma transtorácico (ETT) evidenció un derrame pericárdico leve (2 mm anterior, 3 mm posterior), sin signos de compromiso hemodinámico e intensa reverberación en la cara anterolateral del ventrículo izquierdo. Se realizó una tomografía computarizada (TAC) con contraste yodado (Figura 1 B y C), en la que se apreciaban imágenes de densidad metálica a nivel del canto interno del ojo izquierdo, entre la carótida y la yugular izquierdas, en el hemitórax anterior izquierdo y en la pared abdominal, sin complicaciones en estas localizaciones. En el mediastino se observaba un perdigón incrustado en la hoja parietal del pericardio, con mínimo derrame

**Fig. 1.** Caso 1. **A.** Radiografía torácica. Siete imágenes de densidad metálica, una de ellas sobre la silueta cardíaca. **B y C.** TAC. Imagen de densidad metálica en contacto con hoja pericárdica parietal (flechas).



y ausencia de signos de neumotórax. Se decidió su ingreso en el Servicio de Cardiología para observación de la evolución clínica, con manejo conservador en principio; permanecía asintomático para dolor torácico y sin presentar arritmias. Los ECG seriados no mostraron diferencias con el inicial y una ecocardiografía de control al quinto día del ingreso indicaba ausencia de derrame e igual localización del cuerpo extraño.

### Caso 2

Varón, de 55 años, atendido por impacto de múltiples perdigones en la cara, el cuello, el tórax, el abdomen y los miembros. Mostraba también estabilidad hemodinámica y respiratoria en el momento de su ingreso. En la exploración física presentaba heridas cutáneas por el impacto de proyectiles, sin signos de taponamiento ni roce o soplos. En la radiografía de tórax (Figura 2 A), el corazón era de tamaño normal y se observaban múltiples imágenes de densidad metálica sobre los miembros superiores, la cabeza, el cuello y tres de ellas sobre la silueta cardíaca. El ECG no mostraba hallazgos de interés y la determinación enzimática fue normal. Se realizaron una TAC (Figura 2 D), que localizó perdigones en múltiples niveles, incluidos dos a nivel intracardiaco, y un ETT (Figura 2 B y C) que mostraba uno de ellos incrustado a nivel del *septum* interventricular y otro a nivel del borde de implantación lateral de la válvula tricúspide, sin derrame pericárdico y sin disfunción valvular. Se decidió monitorización y tratamiento conservador. No presentó complicaciones arrítmicas y el ETT de control al sexto día mostraba ausencia de derrame, con igual localización de los perdigones.

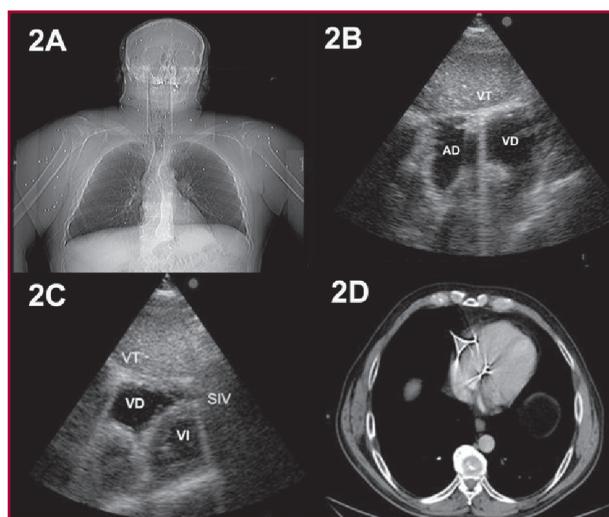
### Actitud terapéutica

Tras consenso entre los equipos médico y quirúrgico, se decidió el tratamiento conservador en los dos pacientes, dada la ausencia de complicaciones y de sintomatología.

Transcurrido más de un año en ambos casos, continúan las revisiones en la consulta externa de cardiología, con igual localización de los cuerpos extraños y ausencia de complicaciones y sintomatología.

### DISCUSIÓN

La actitud terapéutica a tomar en este tipo de casos en la actualidad sigue siendo controversial. (1-3) Se acepta la intervención quirúrgica urgente cuando se desarrollan complicaciones que ponen en peligro la vida, como



**Fig. 2.** Caso 2. **A.** Radiografía de tórax. Múltiples imágenes de densidad metálica sobre miembros superiores, cabeza, cuello y algunas de ellas sobre la silueta cardíaca. **B y C.** ETT en plano subcostal. Artefactos de reverberación a nivel del *septum* interventricular y de la base de implantación lateral de la válvula tricúspide. **D.** TAC. Imágenes de densidad metálica a nivel del *septum* y de la válvula tricúspide. AD: Aurícula derecha. SIV: *Septum* interventricular. VD: Ventrículo derecho. VI: Ventrículo izquierdo. VT: Válvula tricúspide.

taponamiento cardíaco o perforación y sangrado. (2) Las complicaciones tardías descritas dependen del tipo, el tamaño y la localización; las más frecuentes son dolor torácico persistente, pericarditis, embolización, endocarditis, sepsis, fistulas intracardíacas y neurosis cardíaca. (2-4) En el caso concreto de la localización pericárdica, es frecuente que el paciente presente síntomas o complicaciones si no es intervenido. En el estudio de Symbas y colaboradores (2) fueron intervenidos 35 de 40 pacientes con afectación pericárdica; de los 5 restantes, 2 presentaron pericarditis, 1 dolor torácico y 1 falleció por taponamiento cardíaco al día 11 del ingreso tras un intento infructuoso de extracción. Willemsen y colaboradores (3) describieron otro caso de perdigón intrapericárdico intervenido tras el desarrollo de taquicardia ventricular al segundo día del ingreso. En nuestros pacientes, la ausencia de complicaciones durante sus 8 y 7 días de internación, respectivamente, y la resolución del mínimo derrame nos llevó a optar por una actitud conservadora y al presente ambos permanecen asintomáticos. Tras una revisión de la bibliografía, (5) el manejo podría resumirse de la siguiente manera: 1) Intervención en pacientes sintomáticos o con complicaciones, como arritmias, infección, fistulización, taponamiento o neurosis cardíaca. 2) Intervención en asintomáticos con riesgo de infección, embolización, sepsis o perforación. 3) Actitud conservadora en asintomáticos con riesgo bajo, sobre todo si el perdigón está completamente incrustado en el miocardio-pericardio, ya que estos casos son los que presentan menos riesgo de complicación.

---

## ABSTRACT

### Conservative Management of Projectile Impact on the Heart. Two Consecutive Cases

Cardiac shotgun injuries affecting the heart, pericardium and great vessels are occasionally encountered in clinical practice. Specifically in Spain, pellet wounds from hunting accidents have increased. The treatment of these injuries is not standardized due to the small number of cases attended in each particular center. We present two consecutive cases of cardiac pellet-gun related injuries treated in our institution with a conservative approach, with favorable outcomes.

**Key words >** Heart - Wounds and Injuries

---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cañas A, Almodóvar LL, Lima PP, Buendía JA. Perdigón cardíaco en el septo interventricular. *Rev Esp Cardiol* 2007;60:994-5.
2. Symbas PN, Picone AL, Hatcher CR, Vlais-Hale SE. Cardiac missiles. A review of the literature and personal experience. *Ann Surg* 1990;211:639-46.
3. Willemsen P, Kuo J, Azzu A. Dysrhythmia from an intrapericardial air gun pellet: a case report. *Eur Cardio-Thorac Surg* 1996;10:461-2.
4. Klein JA, Nowak JE, Sutherell JS, Wheeler DS. Nonsurgical management of cardiac missiles. *Pediatr Emer Care* 2010;26:36-8.
5. Actis Dato GM, Arslanian A, Di Marzio P, Filosso PL, Ruffini E. Posttraumatic and iatrogenic foreign bodies in the heart: Report of fourteen cases and review of the literature. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2003;126:408-14.