



ACTUALIZACIÓN

Abordaje radiológico del taponamiento cardiaco

J.R. Fortuño Andrés^{a,*}, A. Alguersuari Cabiscol^a, J. Falcó Fages^a, E. Castañer González^b y P. Bermudez Bencerrey^a

^aUnitat de Radiologia Vascular i Intervencionista, Servei Diagnòstic per l'imatge, UDIAT-Centre Diagnòstic, Institut Universitari Parc Taulí-UAB, Sabadell, Barcelona, España

^bSección Radiología Torácica, Servei Diagnòstic per l'imatge, UDIAT-Centre Diagnòstic, Institut Universitari Parc Taulí-UAB, Sabadell, Barcelona, España

Recibido el 21 de enero de 2010; aceptado el 21 de mayo de 2010
Disponible en Internet el 4 de agosto de 2010

PALABRAS CLAVE

Taponamiento cardiaco;
Pericardio;
Drenaje percutáneo

KEYWORDS

Cardiac tamponade;
Pericardium;
Pericardiocentesis;
Percutaneous drainage

Resumen

El taponamiento cardiaco es una urgencia médica que puede comprometer la vida del paciente. Como radiólogos habitualmente tenemos una participación menor en el manejo clínico de esta enfermedad, casi exclusivamente limitada al proceso diagnóstico, mientras que el tratamiento lo realizan otros especialistas. Con esta revisión pretendemos dar las nociones básicas imprescindibles para realizar un abordaje radiológico completo tanto diagnóstico como terapéutico. Hacemos especial hincapié en la técnica de drenaje pericárdico percutáneo guiado por ecografía, que realizada correctamente proporciona al paciente una mejora sintomática instantánea con mínimas molestias y con muy baja tasa de complicaciones.

© 2010 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Radiological approach to cardiac tamponade

Abstract

Cardiac tamponade is a life-threatening medical emergency. The radiologist's role in the clinical management of patients with cardiac tamponade is usually minor and nearly always limited to the diagnostic process, and the condition is normally treated by other specialists. In this review, we aim to provide readers with the essential information to enable a complete diagnostic and therapeutic radiological approach. We emphasize US-guided percutaneous pericardial drainage; when performed correctly, this technique improves patients' symptoms immediately with minimal discomfort and a very low rate of complications.

© 2010 SERAM. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jfortuno@tauli.cat (J.R. Fortuño Andrés).

Introducción

El taponamiento cardiaco es una urgencia médica que puede alcanzar una severidad clínica que comprometa la vida del paciente¹. Entidad clínica conocida desde hace siglos², la comprensión de su fisiopatología pone de relieve la necesidad de una actuación terapéutica decidida. Tan pronto se diagnostica la repercusión sobre el sistema circulatorio provocada por el aumento de la presión pericárdica es preciso efectuar una evacuación urgente del líquido para restaurar el correcto funcionamiento cardiaco.

Para diagnosticar y tratar de forma efectiva el taponamiento cardiaco es necesaria una correcta orientación clínica, conocimientos de la fisiopatología del cuadro, técnicas de imagen como radiografía de tórax y ecografía, y un sistema de drenaje pericárdico percutáneo guiado por ecografía. Sorprendentemente, a pesar de que disponemos de estas herramientas diagnósticas y terapéuticas, y de que las utilizamos profusamente en otros escenarios clínicos, son todavía pocos los radiólogos que participan en el manejo habitual de esta entidad.

El propósito de nuestra actualización es hacer comprensibles las características fisiopatológicas, clínicas y diagnósticas del taponamiento cardiaco así como su tratamiento, haciendo especial hincapié en la técnica del drenaje pericárdico, sus resultados y complicaciones, y las posibles alternativas. Creemos que los radiólogos debemos no solo conocer los signos radiológicos del taponamiento cardiaco, sino que también tenemos que estar capacitados para tratarlo con facilidad, rapidez, seguridad y eficacia.

Fisiopatología

El taponamiento cardiaco se produce por la compresión de las cámaras cardiacas debida a la acumulación de un fluido, gas, sangre o coágulos en el espacio pericárdico. La comprensión de los cambios fisiopatológicos que tienen lugar en el taponamiento cardiaco es esencial para el diagnóstico y tratamiento del mismo³.

El pericardio es un saco fibroso que envuelve el corazón. Consta de dos capas, una interna o visceral adherida al epicardio, y otra externa o parietal formada por fibras de colágeno y elastina. En condiciones normales están separadas por 15–20 ml de fluido seroso constituyendo por tanto un espacio prácticamente virtual en el individuo sano. El tejido pericárdico determina sus características mecánicas: a volúmenes cardiacos fisiológicos la tensión ejercida sobre el pericardio hace que este tenga un comportamiento elástico. La capacidad de distensión aumenta progresivamente hasta que de forma relativamente abrupta el pericardio se hace rígido. Estas características dan lugar a la relación presión-volumen del pericardio (fig. 1). Si el aumento de volumen se produce de forma progresiva el pericardio puede distenderse hasta cierto punto sin aumentar la presión pericárdica, lo que impide que esta supere a la cavitaria y evita el taponamiento⁴.

En el taponamiento, la progresiva ocupación del espacio pericárdico conduce al límite del volumen de reserva pericárdica, es decir el volumen para que este se distienda sin aumentar la presión. Una vez superado este, cualquier incremento de volumen se traducirá en un aumento de

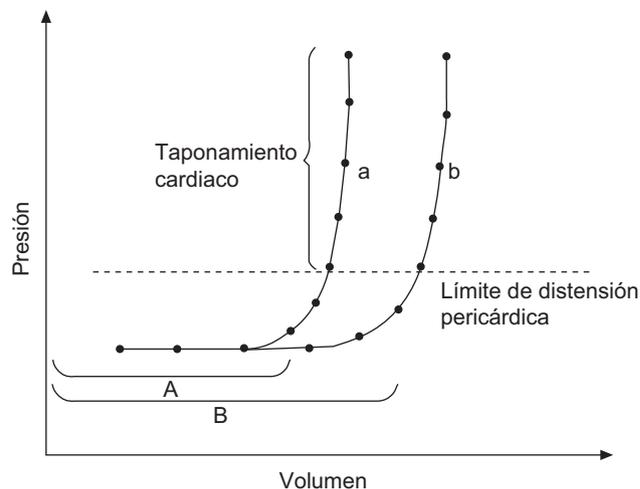


Figura 1 Curva de presión-volumen pericárdicos. Inicialmente, a medida que crece el derrame, el espacio pericárdico se acomoda al volumen de fluido sin un aumento significativo de la presión pericárdica. Cuando se supera su capacidad de distensión y se rebasa por tanto el volumen de reserva pericárdica, mínimos incrementos de volumen se traducen en marcados aumentos de presión. Este hecho produce una reducción de la capacidad de llenado cardiaco en la diástole que termina comprometiendo el volumen sistólico y, al final, el gasto cardiaco. Cuando el derrame se produce de forma brusca (curva a) la capacidad de distensión del pericardio es menor, por lo tanto, el volumen de reserva pericárdica es escaso (A). El taponamiento cardiaco se establecerá a volúmenes menores que en los derrames de instauración subaguda o crónica (curva b) en los que la distensibilidad del pericardio permite una adaptación más progresiva al crecimiento del derrame, con lo que el volumen de reserva del pericardio será mayor (B).

presión pericárdica. Cuando dicha presión supere a la presión de las cavidades cardiacas se producirá un colapso de las mismas que comprometerá el llenado cardiaco. No existe una cantidad de líquido fija que determine la instauración del taponamiento sino que será la velocidad de instauración del derrame la clave para que los mecanismos de adaptación compensatorios sean eficaces⁵. Esto explica que los pacientes con derrames crónicos de instauración progresiva puedan tolerar derrames de hasta 1.000–1.500 ml. Clínicamente, el compromiso hemodinámico está determinado por el momento en que el derrame reduce las cavidades cardiacas y dificulta el llenado ventricular, lo que repercute en el gasto cardiaco. Al trabajar a presiones más bajas, el corazón derecho es mucho más sensible a los incrementos de presión pericárdica, por lo que la alteración en el llenado de esta cámara es la primera repercusión hemodinámica del taponamiento. Del mismo modo, al no poder distenderse las paredes ventriculares libres de los ventrículos y teniendo en cuenta que el volumen global de trabajo del corazón (volemia) es fijo, al aumentar la presión pericárdica aumenta la interdependencia entre cavidades. El volumen de una cavidad solamente puede aumentar si disminuye recíprocamente el de la cavidad vecina. Esto explica los efectos de la respiración durante el taponamiento. El llenado cardiaco (sobre todo de cavidades derechas) en condiciones normales

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4245731>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4245731>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)