

Casos de interés quirúrgico

Derrame pericárdico secundario a trauma cardíaco penetrante por cuerpo extraño en cirugía cardíaca

[Pericardial effusion secondary to penetrating cardiac trauma by a foreign body in cardiac surgery]

Anthonier Hinstroza , Enyely Hernández , Josué González , Zachary MacCammon , Gerardo Victoria 

1) Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid, Caja del Seguro Social, Panamá; 2) Universidad de Panamá, Panamá, Rep. de Panamá; 3) Hospital Santo Tomás, Panamá, Rep. de Panamá.

Palabras Claves

Derrame pericárdico, taponamiento cardíaco, contusión miocárdica, toracotomía, ventana pericárdica.

Keywords:

Pericardial effusion, cardiac tamponade, myocardial contusion, thoracotomy, pericardial window.

Correspondencia

Anthonier Hinstroza
ah3023@gmail.com

Recibido

04 de septiembre de 2024

Aceptado

23 de noviembre de 2024

Publicado

30 de diciembre de 2024

Uso y reproducción

Para uso individual. Prohibida distribución sin consentimiento del editorial.

Aspectos bioéticos

Los autores declaran que han obtenido consentimiento informado de los participantes.

Financiamiento

Los autores declaran que no hubo financiamiento externo para la realización de este trabajo.

Uso de datos

La información cruda anonimizada se compartirá a solicitud por el autor corresponsal.

DOI

10.37980/im.journal.rmdp.20242438

Resumen

El traumatismo cardíaco, accidente como producto de una agresión puede originar inestabilidad hemodinámica con compromiso vital para el paciente. El taponamiento cardíaco es la acumulación de la sangre en el saco pericárdico de suficiente volumen y presión para poner en peligro el llenado cardíaco. Se presenta el caso de un paciente masculino de 31 años. que acude por cuadro clínico de disnea de moderados a mínimos esfuerzos, ingurgitación yugular, dolor pleurítico, ascitis y edema de miembros inferiores, 3 semanas posterior a procedimiento quirúrgico de remoción de objeto punzocortante. Se realiza esternotomía y ventana pericárdica donde se encontró una sierra intratorácica, sin daño miocárdico. Los traumas cardíacos por arma blanca en el corazón representan un importante desafío quirúrgico y anestésico. Los pacientes hemodinámicamente inestables requieren de reanimación agresiva y toracotomía de emergencia, debido a que ha demostrado un favorable pronóstico.

Abstract

The cardiac trauma, an accident as a result of an assault, can lead to hemodynamic instability with life-threatening implications for the patient. Cardiac tamponade is the accumulation of blood within the pericardial sac with enough volume and pressure to jeopardize cardiac filling. Here is the case of a 31-year-old male patient who presents with clinical symptoms of dyspnea with mild to moderate exertion, jugular engorgement, pleuritic pain, ascites, and lower extremity edema, 3 weeks after a surgical procedure to remove a penetrating object. A sternotomy and pericardial window were performed, revealing an intrathoracic saw without myocardial damage. Cardiac traumas caused by stabbing weapons in the heart pose a significant surgical and anesthetic challenge. Hemodynamically unstable patients require aggressive resuscitation and emergent thoracotomy, as it has shown a favorable prognosis.

INTRODUCCION

El traumatismo en general corresponde a la tercera causa muerte en pacientes jóvenes y adultos menores de 40 años. El trauma torácico, es considerado responsable de 20-35% de estos fallecimientos. La mayoría de las lesiones traumáticas a nivel del tórax son provocadas por colisiones automovilísticas, seguida por las heridas penetrantes. Clínicamente se clasifica en lesiones contusas o cerradas y penetrantes o abiertas [1]. El abordaje inicial, debe basarse estrictamente en los lineamientos de atención de pacientes politraumatizados. Su tratamiento definitivo se dirige a restaurar el funcionamiento fisiológico de la cavidad torácica. Menos del 10% de los traumatismos cerrados y sólo 15-30% de los penetrantes, requerirán procedimientos quirúrgicos avanzados [1].

El taponamiento cardíaco tardío por trauma cerrado es una condición rara que puede aparecer varios días o semanas después del traumatismo, relacionado con un nuevo sangramiento o pericarditis, se presenta sólo en un 1% y en la mayoría de los casos el taponamiento cardíaco tardío es producido por herida por arma blanca [2]. En este caso se trata de un taponamiento cardíaco secundario a trauma torácico por cuerpo extraño posterior a cirugía cardíaca.

Presentación del caso

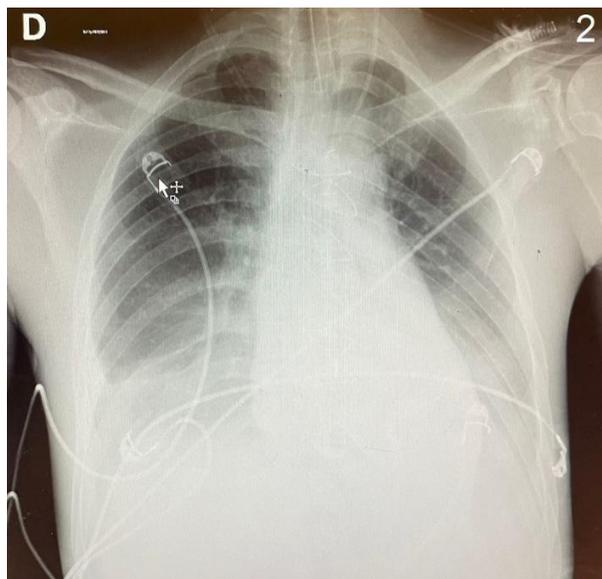
Se trata de paciente masculino de 31 años de edad sin antecedentes personales patológicos que acude al servicio de Urgencias del Hospital Santo Tomás de Panamá, por cuadro clínico de 3 semanas de evolución de disnea de moderados a mínimos esfuerzos, fiebre de predominio diurno, edema progresivo de miembros inferiores que refiere irradiarse a nivel abdominal, y dolor pleurítico exacerbado a la inspiración profunda, posterior a un procedimiento quirúrgico intracardiaco luego de lesión por arma punzocortante en el 4to espacio intercostal del tórax anterior de 3 semanas de evolución. Al examen físico con presión arterial 101/68 mmHg, frecuencia cardíaca de 114 latidos/minuto, frecuencia respiratoria 22 respiraciones por minuto, paciente con tinte ictérico en tegumentos, ingurgitación yugular (Ver Figura 1), crépitos basales en ambos pulmones, ascitis y edema en extremidades inferiores con fóvea de 2+. En los laboratorios se evidencia anemia con hemoglobina en 8.8 g/dL, proBNP 432 pg/ml y pruebas de lesión hepática con fosfatasa alcalina 313 U/L y LDH 422 U/L.

Se realiza electrocardiograma que muestra taquicardia sinusal. En la radiografía de tórax se demuestra efusión pleural bilateral y cardiomegalia grado III (Ver Figura 2). En el ecocardiograma se evidencia derrame pericárdico con datos de taponamiento cardíaco. Se envía a tomografía de tórax con contraste que presenta moderada efusión y derrame pericárdico y cuerpo extraño a nivel derecho.

Figura 1. Ingurgitación yugular de lado derecho al examen físico de la llegada del paciente



Figura 2. Radiografía de Tórax del Paciente.



Efusión pleural bilateral acompañado de cardiomegalia grado III.

Se consulta al servicio de cirugía cardiovascular que decide enviar al paciente al salón de operaciones, donde se realiza procedimiento de ventana pericárdica subxifoidea, esternotomía media, con colocación de drenaje por dispositivo Jackson-Pratt y drenaje por tubo pericárdico.

En el hallazgo intraoperatorio se evidencia cuerpo extraño (sierra de esparcidor costal) en cavidad pericárdica sin lesión al miocardio (Ver Figura 3) y drenan 600cc de líquido serohemático. El paciente luego de su estancia en la unidad coronaria de la

Figura 3. Se realiza ventana pericárdica con remoción de cuerpo extraño (sierra de esparcidor de costillas).



institución, se lleva a sala donde mejora cuadro de ingreso y posteriormente se da salida con seguimiento ambulatorio.

DISCUSION

Las lesiones en el tórax constituyen la tercera afectación más común en pacientes con traumatismos y tienen una tasa de mortalidad general de aproximadamente el 10%. Las lesiones cardíacas se encuentran entre las más letales en pacientes con traumatismos torácicos, en particular en el contexto de un traumatismo penetrante [3]. La mayoría de los pacientes que sufren lesiones cardíacas penetrantes mueren en el lugar de los hechos, con una tasa de supervivencia informada de tan solo el 6 [3].

La mayoría de los cuerpos extraños intracardíacos no fatales son causados por migración de dispositivos utilizados en la práctica médica. Los penetrantes casi siempre son metálicos, frecuentemente causados por arma de fuego y rara vez por autoagresión; habitualmente precisan de cirugía urgente, pues pocos de ellos se toleran por largos períodos en el corazón.

Aunque los cuerpos extraños metálicos intracardíacos, de origen traumático, no son entidades infrecuentes, la penetración accidental es poco

frecuente y mucho menos frecuente es su penetración inadvertida [4]. En el presente caso, este paciente sufrió un trauma pericárdico debido a un cuerpo extraño derivado de una cirugía cardiovascular previa, en la cual se quedó alojado una sierra de esparcidor de costillas en pericardio.

El diagnóstico de una lesión pericárdica se basa en un alto grado de sospecha clínica, especialmente en pacientes con hallazgos de imagen sutiles que pueden estar hemodinámicamente estables al ingreso, pero que después se deterioran rápidamente cuando se desarrolla un derrame pericárdico significativo [5,6].

Existen varias modalidades de diagnóstico por imagen disponibles para obtener imágenes del corazón y el pericardio en el contexto de un traumatismo agudo, entre ellas la ecografía [FAST (evaluación focalizada con sonografía en traumatismos) o la ecocardiografía], la radiografía convencional y la tomografía computarizada (TC) [4-8].

En los pacientes que llegan al servicio de urgencias con una herida cardíaca e inestabilidad hemodinámica, parada o shock, la actitud debe ser la toracotomía izquierda para descomprimir el pericardio, realizar una compresión manual de la herida y, de ser necesario, un masaje cardíaco, pues no hay lugar para el uso de técnicas diagnósticas previas; sin embargo, en los pacientes estables la actitud quirúrgica debe ser siempre inmediata, aunque existe tiempo para utilizar mejores vías de abordaje y definir el diagnóstico con ecocardiografía transtorácica o transesofágica [9-11].

En nuestro paciente se escogió la vía quirúrgica inmediata para determinar el grado de daño y mejorar el estado clínico del paciente de manera efectiva. Posterior al procedimiento, el paciente llegó a la unidad coronaria de la institución donde mejoró el cuadro clínico de ingreso y tuvo egreso.

CONCLUSIONES

El trauma torácico por arma blanca representa un importante desafío quirúrgico, debido a su curso impredecible y la necesidad de atención clínica de emergencia. En este caso, se trató de un paciente con trauma cardíaco por sierra de esparcidor de costillas posterior a una cirugía cardiovascular, el cual es un evento inusual, pero debe tomarse en cuenta, para evitar consecuencias que comprometan la vida de los pacientes, recalando la importancia de verificar los implementos quirúrgicos previo al cierre de los procedimientos.

REFERENCIAS

- [1] González L. R, Riquelme U. A, Fuentes E. A, Saldías F. R, Reyes M. R, Seguel S. E, et al. Traumatismo torácico: caracterización de hospitalizaciones durante tres décadas. *Rev Med Chil* [Internet]. 2018 [citado el 3 de septiembre de 2024];146(2):196–205. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018000200196&script=sci_arttext
- [2] Adams A, Fotiadis N, Chin JY, Sapsford W, Brohi K. A pictorial review of traumatic pericardial injuries. *Insights Imaging* [Internet]. 2012;3(4):307–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-012-0177-9>
- [3] Francia Ramos L, Mederos Curbelo ON, del Campo Abad R, García Sierra JC, Villafranca Hernández O. Taponamiento cardiaco tardío por contusión del miocardio. *Cir Esp* [Internet]. 2012;90(7):468–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2010.06.020>
- [4] Moreno-Martínez FL, Lagomasino Hidalgo ÁL, Chao García JL, Bermúdez Yera G, Ibagollín Hernández R, Vega Fleites LF, et al. Cuerpo extraño penetrante en el ventrículo izquierdo con evolución crónica inadvertida. *Arch Cardiol Mex* [Internet]. 2009 [citado el 3 de septiembre de 2024];79(1):46–50. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-cuerpo-extrano-penetrante-el-ventriculo-X1405994009459250>
- [5] Jogiati UM, Strickland M. Trans mediastinal penetrating trauma. *Mediastinum* [Internet]. 2021 [citado el 3 de septiembre de 2024];5:25–25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35118330/>
- [6] Mühling B. Stumpfes und penetrierendes Thoraxtrauma. *Chirurg* [Internet]. 2017 [citado el 3 de septiembre de 2024];88(9):807–16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28752438/>
- [7] Swiech A, Boddaert G, Daban J-L, Falzone E, Ausset S, Boutonnet M. Penetrating thoracic injuries: a retrospective analysis from a French military trauma Centre. *BMJ Mil Health* [Internet]. 2021 [citado el 3 de septiembre de 2024];167(1):33–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31175165/>
- [8] Hoit BD. Pericardial effusion and cardiac tamponade pathophysiology and new approaches to treatment. *Curr Cardiol Rep* [Internet]. 2023 [citado el 3 de septiembre de 2024];25(9):1003–14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37515704/>
- [9] Cardiac tamponade. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2023 [citado el 3 de septiembre de 2024];9(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37474606/>
- [10] Alerhand S, Adrian RJ, Long B, Avila J. Pericardial tamponade: A comprehensive emergency medicine and echocardiography review. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2022 [citado el 3 de septiembre de 2024];58:159–74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35696801/>
- [11] Kristensen AL, Brink O, Modrau IS, Eldrup N, Højsgaard A, Christensen TD. Major penetrating thoracic trauma – The importance of collaboration between different specialties. *Trauma Case Rep* [Internet]. 2020;30(100376):100376. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tcr.2020.100376>