

Derrame pleuropericárdico en el posoperatorio de una hiatoplastia

Ana Carmen Huertas-Puyuelo¹ , Ana Martínez-Labuena² , Teresa Romeo-Allepuz³ , María Sabina Gimeno-Minguez³ ,
Fabiola Urquizar-Ayen³ 

¹Servicio de Neumología, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España

²Servicio de Cardiología, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España

³Servicio de Medicina Interna, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España

Recibido: 13/04/2024

Aceptado: 12/07/2024

En línea: 31/08/2024

Citar como: Huertas-Puyuelo AC, Martínez-Labuena A, Romeo-Allepuz T, Gimeno-Minguez MS, Urquizar-Ayen F. Derrame pleuropericárdico en el posoperatorio de una hiatoplastia. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2024 (agosto); 9(2): 79-81. doi: <https://doi.org/10.32818/reccmi.a9n2a12>.

Cite this as: Huertas-Puyuelo AC, Martínez-Labuena A, Romeo-Allepuz T, Gimeno-Minguez MS, Urquizar-Ayen F. *Pleuropericardial effusion in the postoperative period of hiatoplasty*. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2024 (August); 9(2): 79-81. doi: <https://doi.org/10.32818/reccmi.a9n2a12>.

Autor para correspondencia: Ana Carmen Huertas-Puyuelo. anahuertas97@gmail.com

Palabras clave

- ▷ Derrame pleural
- ▷ Derrame pericárdico
- ▷ Hernia de hiato
- ▷ Complicaciones posoperatorias

Keywords

- ▷ Pleural effusion
- ▷ Pericardial effusion
- ▷ Hiatal hernia
- ▷ Postoperative complications

Resumen

La hiatoplastia laparoscópica es una técnica frecuentemente utilizada por sus excelentes resultados. Sin embargo, en los últimos años se ha observado que en un pequeño porcentaje de las intervenciones aparece un derrame pleuropericárdico como complicación precoz; y en 9 de cada 10 de estos casos se había utilizado una malla fijada con *tacker*. En el presente artículo revisaremos un caso en el que se produjo esta complicación y exploraremos las causas de su aparición.

Abstract

Laparoscopic hiatoplasty is a frequently used technique due to its excellent results. Nevertheless, in recent years it has been observed that a small percentage of these interventions develop into a pleuro-pericardial effusion as a post-operative complication; and in 9 out of 10 of these cases, a tacker-fixed mesh had been used. In this article we will review a case in which this complication appeared and we will explore the causes behind its appearance.

Puntos destacados

- ▷ La aparición de un derrame pleuropericárdico en el posoperatorio de una hiatoplastia no es frecuente.
- ▷ Después de cualquier cirugía que involucre al diafragma es preciso estar alerta ante la aparición de signos de compromiso cardio-respiratorio.

Introducción

El abordaje laparoscópico de la hernia de hiato es actualmente la técnica de elección en las intervenciones de hiatoplastia, debido a sus excelentes resultados de eficacia y seguridad. Por este motivo, en los últimos años se han ido desarrollando múltiples técnicas y dispositivos distintos para la realización de esta intervención.

Uno de estos dispositivos es la pistola de *tacker*, un dispositivo de fijación utilizado para asegurar la malla que repara el orificio herniario, y que propulsa pequeños fijadores helicoidales de titanio contra los tejidos del paciente.

Aunque en términos generales el uso de este dispositivo es seguro, en el 90% de los casos en los que apareció un derrame pleural y/o pericárdico como complicación posquirúrgica se había utilizado este dispositivo.

Caso clínico

Antecedentes y enfermedad actual

Mujer de 64 años a la que se sometió de forma programada a hernioplastia con funduplicatura de Nissen. Con antecedentes personales de hipertensión arterial, dislipemia y enfermedad por reflujo gastroesofágico; y en tratamiento habitual con bisoprolol 5 mg, ezetimiba 10 mg y esomeprazol 40 mg.

Durante la intervención quirúrgica se empleó una técnica de fijación en la que se utiliza un dispositivo lanzadera que es presionado contra el diafragma y dispara los *tacker* absorbibles que aseguran la malla dual sobre el orificio herniario.

En el posoperatorio inmediato la paciente presentó un episodio de fibrilación auricular que respondió a medidas farmacológicas. Posteriormente, se realizaron dos ecocardiografías que no describieron alteraciones cardíacas ni pericárdicas. Unos días después, la paciente fue dada de alta sin más incidencias.

Dos días después de recibir el alta hospitalaria, la paciente comenzó con un cuadro de disnea progresiva y tras una semana de empeoramiento, acudió a Urgencias.

Exploración física

En Urgencias valoraron a la paciente, encontrándola consciente y orientada, sin signos de deshidratación, eupneica en reposo y sin ingurgitación yugular. La palpación abdominal era anodina. Los signos vitales permanecían estables: TA 119/77, FC 86 lpm, Tª 36°C, SatO₂ 96% basal.

A su llegada a planta se constató ligera hipoventilación en base pulmonar izquierda, así como hipofonesis de tonos cardiacos, sin soplos ni extratonos sobreañadidos. La paciente refería dolor centrotorácico a la inspiración, por lo que se realizó ecografía portátil a pie de cama, objetivando derrame pericárdico.

Pruebas complementarias

Se realizó radiografía de tórax en Urgencias (figura 1), con los siguientes hallazgos: cardiomegalia y probable derrame pleural izquierdo, no pudiendo descartar la presencia de derrame pericárdico.



Figura 1. Radiografía de tórax.

En el electrocardiograma no se detectaron alteraciones de la repolarización, y en la analítica sanguínea la hemoglobina (11,9 g/dL) y el hematocrito (34,9%) permanecían estables en los niveles usuales de la paciente, aunque por debajo de los valores de referencia del laboratorio. Se observaba una alteración generalizada de los reactantes de fase aguda: proteína C reactiva 16,10 mg/dL (0,10 - 0,50 mg/), fibrinógeno 929 mg/dL (150 - 450 mg/dL), tiempo de protrombina 14,4 seg (9 - 13,4 seg), actividad de protrombina, 71% (81 - 132%).

Se procedió a su ingreso en planta de Cardiología, y se realizó ecocardiograma con los siguientes hallazgos (figuras 2 y 3): derrame pericárdico severo con separación de hojas pericárdicas de 16 mm en saco anterior y 21 mm en posterior en plano paraesternal largo. La máxima separación se apreciaba en saco lateral (24 mm) y en plano subxifoideo (25 mm). Además, se objetivaba colapso diastólico de aurícula derecha, así como variaciones respiratorias del flujo tricúspideo de más del 50% y del flujo mitral de más del 40%. Fracción de eyección Biplano 2D 56%. En conclusión, se observó un derrame pericárdico severo con signos de compromiso hemodinámico.

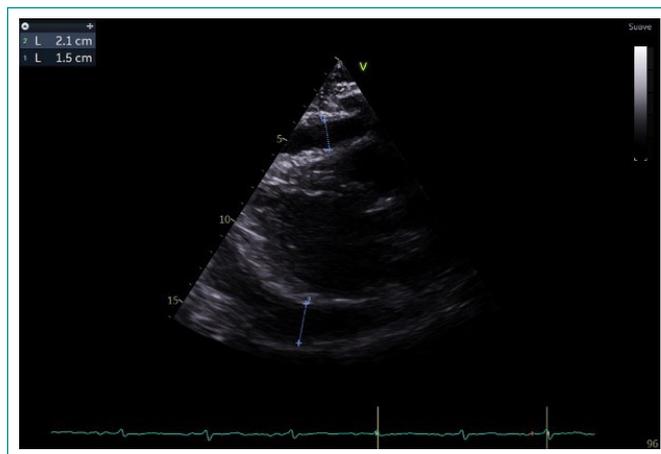


Figura 2. Plano paraesternal, eje largo.



Figura 3. Plano paraesternal, eje corto.

Evolución

Con los hallazgos descritos y debido al progresivo empeoramiento clínico de la paciente se decidió su ingreso en UCI para pericardiocentesis, evacuando 500 cc de líquido pericárdico hemático.

Cuarenta y ocho horas después de la colocación del drenaje pericárdico se decidió su retirada por débito mínimo. Asimismo, se realizó toracocentesis diagnóstica y terapéutica debido a la progresión radiológica y sintomática del derrame pleural. Se obtuvieron un total de 500 mL de líquido hemático que tras el análisis de laboratorio se etiquetaron de trasudado.

Después de cuatro días de débito abundante, alcanzando un total de 840 mL, y que se aclaró progresivamente hasta hacerse cristalino, se retiró el tubo torácico. En la radiografía de tórax se objetivó mínimo derrame pleural izquierdo y mínimo derrame pericárdico, ambos de aspecto residual.

Este mismo día se realizó PCR de coronavirus, ya que la paciente aquejaba rino-rrea acuosa y astenia generalizada, con resultado positivo y CT 22.

Dos días más tarde se realizó analítica sanguínea, observando corrección de los reactantes de fase aguda. También se repitió la PCR de coronavirus, con CT 24; y se realizó nueva ecocardiografía, objetivando persistencia de ligero derrame pericárdico con reducción de la zona de mallas de fibrina del pericardio. Dada la buena evolución de la paciente se decidió dar el alta a domicilio.

Desde entonces se ha seguido periódicamente a la paciente de forma ambulatoria, comprobando que no han recidivado ni el derrame pericárdico ni el pleural.

El equipo de Cirugía General que intervino a la paciente se mantuvo al corriente de su evolución durante toda su estancia hospitalaria, y refirió que estas complicaciones ya habían aparecido en otro paciente en quien habían utilizado el mismo dispositivo. En ambos casos se atribuyeron las complicaciones presentadas a la perforación del receso pleuropericárdico por uno de los *tacker* absorbibles utilizados.

Diagnóstico

Derrame pleuropericárdico serohemático probablemente secundario a perforación del receso pleuropericárdico como complicación quirúrgica.

Discusión y conclusiones

El derrame pleural es una patología que puede responder a una gran multiplicidad de causas, desde farmacológicas hasta locales, pasando por patología sistémica, pero que en última instancia siempre se debe a un incremento de la producción o una disminución de la reabsorción del líquido pleural⁶.

La causa más frecuente del derrame pleural en nuestro medio es de origen maligno, con una frecuencia que oscila entre 27% y 36% según las series. Otra causa frecuente es la infección pulmonar, que supone hasta un 9% de los derrames pleurales diagnosticados, y que constituye un indicador de mal pronóstico⁶.

En el derrame pericárdico, por otra parte, la etiología más común depende en gran medida de la edad del paciente y sus comorbilidades, así como del lugar geográfico en que se encuentre. A pesar de que los datos sobre la incidencia y prevalencia del derrame pericárdico no abundan en la literatura, se sabe que la causa más frecuente en el mundo desarrollado son las pericarditis virales, mientras que en los países en vías de desarrollo la mayoría se deben a infecciones por *Mycobacterium tuberculosis*. Si tenemos en consideración solamente los derrames pericárdicos de origen no infeccioso ni inflamatorio, hasta el 23% están causados por patología neoplásica⁷.

La aparición de un derrame pericárdico como complicación posquirúrgica de una hiatooplastia es, afortunadamente, un evento infrecuente. Sin embargo, se ha observado que su aparición está relacionada, en 9 de cada 10 casos, con la colocación de una malla, que en la mayoría de los casos está fijada con *tacker*. Además, es importante recordar que el derrame pericárdico en su máxima expresión, el taponamiento cardiaco, cuando es de origen iatrogénico, tienen una tasa de mortalidad del 33,3%^{8,9}.

La aparición del derrame pericárdico como complicación de una hernioplastia puede producirse en cualquier momento, incluso dentro del propio acto quirúrgico, hasta 14 días después. El equipo de Köckerling realizó una revisión de 25 casos en los que se produjeron complicaciones graves por lesiones pericárdicas durante la reparación laparoscópica de una hernia de hiato, que requirieron de la colocación de un drenaje pericárdico o de reparación quirúrgica abierta por esternotomía media. En el 12% de los casos la lesión pericárdica estuvo causada por las suturas, mientras que en el 88% restante la causaron los *tacker*. Además, la mayoría de las lesiones pericárdicas causadas por *tacker* se debieron a la fijación de la malla al diafragma. La tasa de mortalidad para esta revisión de casos fue del 48%¹⁰.

El motivo por el que la colocación de malla es responsable en muchos casos de la perforación del receso pericárdico, y en consecuencia del derrame pericárdico subsiguiente, radica en la anatomía del diafragma y la posición en que se coloca al paciente para la cirugía. La zona central del diafragma, que es la que está más próxima al pericardio, tiene un espesor medio de 2,9-3,0 mm, y los *tacker* tienen una longitud que oscila entre 3,8 mm y 7 mm^{8,9}.

Actualmente no hay casos descritos en la literatura de la aparición de derrame pleural como complicación posquirúrgica de una hernioplastia, ni en abordaje laparoscópico ni abierto, ni en solitario ni en asociación con derrame pericárdico.

En conclusión, tras la realización de una cirugía en la que se manipule el diafragma o sus inmediaciones, y especialmente si se utilizan dispositivos de fijación propulsados, es imperativo estar alerta ante la aparición de cualquier signo precoz de inestabilidad cardiorespiratorio, con el objetivo de detectar la posible aparición de un derrame pleuropericárdico lo antes posible.

Financiación, conflicto de intereses y consentimiento informado

El presente trabajo no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro. Los autores declaran carecer de conflicto de intereses y disponen de la autorización o consentimiento informado de los involucrados en este caso.

Bibliografía

1. Jany B, Welte T. Pleural effusion in adults - etiology, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl Int.* 2019; 116(21): 377-386. doi: <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0377> (último acceso jul. 2024).
2. Vakamudi S, Ho N, Cremer PC. Pericardial effusions: causes, diagnosis, and management. *Prog Cardiovasc Dis.* 2017; 59(4): 380-388. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2016.12.009> (último acceso jul. 2024).
3. Feller-Kopman DJ. Management of nonmalignant pleural effusions in adults. *UpToDate*, Maldonado F, Finlay G (Eds). *UpToDate*, Waltham, MA. 2024. Accesible en: https://www.uptodate.com/contents/management-of-nonmalignant-pleural-effusions-in-adults?search=pleural%20effusion&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2 (último acceso jul. 2024).
4. Gary Lee YC. Diagnostic evaluation of the hemodynamically stable adult with a pleural effusion. *UpToDate*, Maldonado F, Finlay G (Ed). *UpToDate*, Waltham, MA. 2024. Accesible en: https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-evaluation-of-the-hemodynamically-stable-adult-with-a-pleural-effusion?search=pleural%20effusion&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3 (último acceso jul. 2024).
5. Hoit BD. Etiology of pericardial disease. In: *UpToDate*, LeWinter MM, Joh JK, Yeon SB (Eds). *UpToDate*, Waltham, MA. 2022. Accesible en: https://www.uptodate.com/contents/etiology-of-pericardial-disease?search=pericardial%20effusion&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3 (último acceso jul. 2024).
6. Baranda García F, Hernández Pérez I, Pijoan Zubizarreta JI, Pérez Fernández S, Gómez Bonilla A, Gómez Crespo B, et al. Factores de riesgo y mortalidad de los derrames pleurales que precisan de una toracocentesis diagnóstica. *Open Respir Arch.* 2022; 4(4): 100201. doi: <https://doi.org/10.1016/j.opresp.2022.100201> (último acceso jul. 2024).
7. Willner DA, Goyal A, Grigorova Y, et al. Pericardial effusion. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Accesible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431089/> (último acceso jul. 2024).
8. Vidrio Duarte R, Vidrio Duarte E, Gutiérrez Ochoa J, Ortega León LH, Solís Rojas C. Cardiac tamponade by tack fixation of a hiatal mesh. Should tacks still be used in the diaphragm? *Cureus.* 2020; 12(6): e8416. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.8416> (último acceso jul. 2024).
9. Fernández MC, Díaz M, López F, Martí-Obiol R, Ortega J. Cardiac complications after laparoscopic large hiatal hernia repair. Is it related with staple fixation of the mesh? Report of three cases. *Ann Med Surg (Lond).* 2015; 4(4): 395-398. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2015.09.008> (último acceso jul. 2024).
10. Köckerling F, Schug-Pass C, Bittner R. A word of caution: never use tacks for mesh fixation to the diaphragm! *Surg Endosc.* 2018; 32(7): 3295-3302. doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-018-6050-2> (último acceso jul. 2024).