

## Pericarditis purulenta tras realización de broncoscopia

Teresa Romeo-Allepuz<sup>1</sup> , Cristina García-Domínguez<sup>1</sup> , Fabiola Urquizar-Ayen<sup>1</sup> , Ana Martínez-Labuena<sup>2</sup> ,  
Ana Carmen Huertas-Puyuelo<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España

<sup>2</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España

<sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España

Recibido: 18/03/2024

Aceptado: 29/07/2024

En línea: 31/08/2024

**Citar como:** Romeo-Allepuz T, García-Domínguez C, Urquizar-Ayen F, Martínez-Labuena A, Huertas-Puyuelo AC. Pericarditis purulenta tras realización de broncoscopia. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2024 (agosto); 9(2): 89-92. doi: <https://doi.org/10.32818/reccmi.a9n2a15>.

**Cite this as:** Romeo-Allepuz T, García-Domínguez C, Urquizar-Ayen F, Martínez-Labuena A, Huertas-Puyuelo AC. Purulent pericarditis after bronchoscopy. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2024 (August); 9(2): 89-92. doi: <https://doi.org/10.32818/reccmi.a9n2a15>.

Autor para correspondencia: Teresa Romeo-Allepuz. [teroa07@gmail.com](mailto:teroa07@gmail.com)

### Palabras clave

- ▷ Pericarditis purulenta
- ▷ Shock cardiogénico
- ▷ Pericarditis constrictiva
- ▷ Ecobroncoscopia

### Resumen

La pericarditis purulenta es una entidad muy poco frecuente con una mortalidad que con frecuencia supera el 20% a pesar de la administración de un tratamiento adecuado. Presentamos aquí un caso de pericarditis purulenta por *Streptococcus anginosus* y *Granulicatella adiacens* tras la realización de una ecobroncoscopia diagnóstica que inicialmente se manifestó como un taponamiento pericárdico y un shock séptico. Se le practicó un drenaje pericárdico con una mejoría lenta, aunque progresiva. Sin embargo, el desarrollo de una pericarditis constrictiva obligó a la posterior realización de una pericardiectomía.

### Keywords

- ▷ Purulent pericarditis
- ▷ Cardiogenic shock
- ▷ Constrictive pericarditis
- ▷ Endobronchial ultrasound

### Abstract

Purulent pericarditis is a very rare entity with a mortality rate that frequently exceeds 20% despite the administration of adequate treatment. Here we present a case of purulent pericarditis due to *Streptococcus anginosus* and *Granulicatella adiacens* after an endobronchial ultrasound that was initially manifested as pericardial tamponade and septic shock. Pericardial drainage was performed with slow but progressive improvement. However, the development of constrictive pericarditis forced subsequent pericardiectomy.

### Puntos destacados

- ▷ La pericarditis purulenta es poco frecuente y suele aparecer después de un procedimiento invasivo o traumatismo directo; aunque puede aparecer por diseminación hematológica.
- ▷ El tratamiento debe incluir drenaje de la cavidad pericárdica y una anti-bioterapia sistémica adecuada e intensiva.
- ▷ El pronóstico, variable, depende de la precocidad del diagnóstico y del tratamiento.
- ▷ Es raro el desarrollo de una pericarditis constrictiva.

## Introducción

La pericarditis bacteriana es una entidad poco frecuente, con una incidencia <1%<sup>1</sup>. Suele ocurrir secundariamente a un procedimiento invasivo o un traumatismo directo, aunque ocasionalmente puede ser aparecer como consecuencia de una diseminación hematológica desde otro foco infeccioso<sup>2</sup>. Los microorganismos que con más frecuencia se asocian a esta entidad son *Staphylococcus* spp y *Streptococcus* spp, aunque también se han descrito casos por *Haemophilus* spp, anaerobios y *Mycobacterium tuberculosis*, entre otros<sup>2-4</sup>. La pericarditis purulenta es una posible complicación de la pericarditis bacte-

riana. Se trata de una afección poco frecuente, aunque de extrema gravedad que, en ausencia de tratamiento, tiene un 100% de mortalidad. Un diagnóstico y tratamiento precoz suponen que esta cifra se reduzca a un 10-20%<sup>1-4</sup>.

Entre las pruebas complementarias que nos ayudan al diagnóstico de este proceso, cabe destacar la importancia de la ecocardiografía transtorácica<sup>1-6</sup>. La presencia de cardiomegalia en la radiografía de tórax o la elevación difusa del ST en el ECG también nos pueden ayudar a orientar el diagnóstico<sup>1,3,6</sup>.

Una de las principales complicaciones asociadas a este proceso es el taponamiento pericárdico, que aparece en el 42-77%, y se produce cuando la presión intracavitaria secundaria al exceso de líquido en el saco pericárdico impide el llenado efectivo de las cavidades cardíacas. Este proceso, clínicamente se caracteriza por la presencia de la triada de Beck: una elevación de la presión venosa central que se traduce en ingurgitación yugular, hipotensión arterial y ruidos cardíacos apagados<sup>4,6</sup>.

Otras posibles complicaciones son la pericarditis constrictiva, que aparece en el 20-30% de los pacientes, aneurismas micóticos y pseudoaneurismas del ventrículo derecho<sup>3-4,6</sup>.

## Caso clínico

### Antecedentes, enfermedad actual y exploración física

Hombre de 66 años sin alergias medicamentosas conocidas hasta la fecha y sin antecedentes médicos de interés, más allá de una masa pulmonar en LSD sugestiva de proceso neoplásico, recientemente detectada en un TC toraco-abdominal solicitado por otro motivo. En dicha prueba, lo que se visualizó fue una masa sólida, de contornos espiculados y unas dimensiones de 62 mm x 68 mm x 67 mm que se encontraba en contacto directo con la pleura mediastínica y rodeando completamente al bronquio del LSD.

Además, también se evidenciaron adenopatías pretraqueales y unas pequeñas imágenes ganglionares periaórticas izquierdas, inespecíficas.

Inicialmente, lo que se intentó fue la obtención de muestras mediante broncoscopia, pero ante la ausencia de éxito se decidió realizar una ecobroncoscopia (o EBUS, por sus siglas en inglés). En dicho procedimiento se lograron extraer muestras por punción de la región paratraqueal derecha baja 4R y de la región paratraqueal izquierda baja 4L, que fueron remitidas a Anatomía Patológica para filiación. El diagnóstico definitivo fue de carcinoma escamoso de pulmón estadio III-B (T3N2M0).

Apenas una semana tras la realización de la ecobroncoscopia, el paciente acudió al servicio de Urgencias relatando un cuadro de dolor centrotorácico y disnea de moderados esfuerzos.

La exploración física en ese momento era rigurosamente normal y, dado que analíticamente las alteraciones no resultaron muy significativas, se procedió a dar el alta al paciente con el diagnóstico de infección respiratoria y una pauta de antibiótico oral ambulatoria (cefditoren 400 mg/12 h durante 5 días). Sin embargo, a las 72 h fue remitido desde Consultas Externas de Oncología nuevamente a Urgencias por empeoramiento de su estado general. El paciente refería disnea de reposo, náuseas y vómitos, deposiciones diarreicas y un episodio de fiebre autolimitada en domicilio, que no fue termometrada.

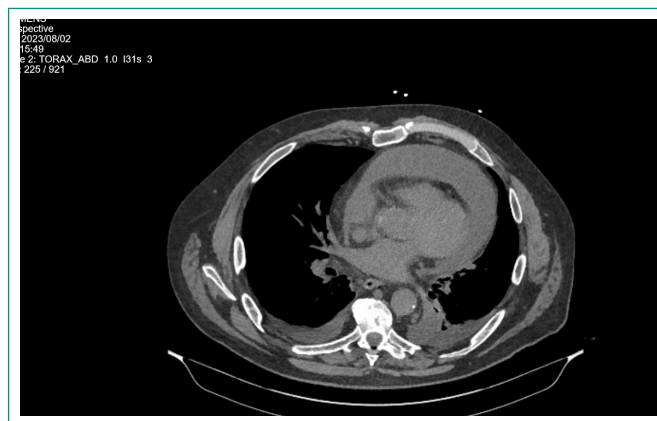
A su llegada a Urgencias el paciente se encontraba afebril (36,6°C) y estable hemodinámicamente. A la exploración únicamente destacaba una hipoventilación generalizada en ambos hemitórax, siendo el resto rigurosamente normal.

### Pruebas complementarias

Inicialmente, en la analítica únicamente se detectó una elevación leve-moderada de los reactantes de fase aguda (PCR 13,7 mg/dL) y una leve leucocitosis con desviación izquierda (11.000/l). Sin embargo, en la nueva analítica que se le practicó al paciente a las 72 h desde su primera visita a Urgencias, se evidenció un empeoramiento significativo.

La elevación de los reactantes de fase aguda era más marcada (PCR >40 mg/dL), había un mayor grado de leucocitosis (19.900/l) y el paciente había entrado en fracaso renal agudo (creatinina 7 mg/dL, siendo las previas normales).

También se le practicó una radiografía de tórax (que no mostraba alteraciones relevantes) y una ecocardiografía en la que se evidenció un derrame pericárdico moderado-severo (2,7-3 cm sobre cavidades derechas; 2 cm sobre cavidades izquierdas) con colapso parcial, casi total, de cavidades derechas. Se solicitó un TC toraco-abdominal para completar estudio (**figura 1**), visualizándose un abundante derrame pericárdico de densidad líquida con un espesor de 35 mm y un derrame pleural bilateral de predominio izquierdo en cuantía leve.



**Figura 1.** Abundante derrame pericárdico de densidad líquida con un espesor de 35 mm.

### Evolución

El paciente fue ingresado en la UCI con el diagnóstico de shock cardiogénico secundario a taponamiento cardíaco. A su llegada se procedió a la realización de una pericardiocentesis y colocación de un drenaje pericárdico. En las primeras 24 h salieron del drenaje pericárdico unos 1200 cc de líquido purulento y denso, del cual se extrajeron muestras para cultivo.

Se inició antibioterapia intravenosa con piperacilina-tazobactam 4 g/6 h que se mantuvo <24 h, ya que con los resultados preliminares de los cultivos del líquido pericárdico se pudo desescalar el tratamiento a amoxicilina-clavulánico 2 g/8 h. Dichos resultados preliminares hablaban de una infección por *Streptococcus anginosus* y *Granulicatella adiacens*, estando todavía pendientes del antibiograma.

Respecto a la función renal del paciente, la mejoría fue rápidamente progresiva y a las 48 h la creatinina ya había descendido a 1,7 mg/dL. Se sospechaba que el origen hubiese sido prerrenal y de causa multifactorial: bajo gasto cardíaco, ingesta escasa de líquidos en días previos, mantenimiento de hipotensores, etc.

El paciente fue dado de alta de UCI al servicio de Cardiología todavía con el drenaje pericárdico. A su llegada y, ante la persistencia de un débito purulento, se decidió cambiar la pauta antibiótica a ceftriaxona 2 g/24 h y levofloxacino 500 mg/24 h. A los pocos días se obtuvieron los resultados del antibiograma, el cual mostraba (**tabla 1**):

	<i>Streptococcus anginosus</i>	<i>Granulicatella adiacens</i>		
Ampi/Amoxicilina	Sensible EI			
Clindamicina	Sensible			
Vancomicina	Sensible			
Ceftriaxona	Sensible	Sensible		
Amx-Clavulánico	Sensible	Sensible	0,125	
Cefotaxima		Sensible	1,5	

**Tabla 1.** Sensibilidad antibiótica de *Streptococcus anginosus* y *Granulicatella adiacens*, obtenidos en cultivo del líquido pericárdico.

Tras los resultados, se retiró el levofloxacino, dejando únicamente la ceftriaxona, la cual se mantuvo un total de 4 semanas. El drenaje pericárdico se acabó manteniendo un total de 14 días. Tras su retirada, el paciente se encontraba asintomático, sin clínica infecciosa. Sin embargo, posteriormente comenzó con síntomas y signos de insuficiencia cardíaca derecha. Se le practicó otra ecocardiografía transtorácica en la que se objetivaron datos de constricción pericár-

dica. Dados los antecedentes, se sospechó una pericarditis constrictiva, por lo que se procedió a comentar el caso con Cirugía Cardiovascular para valorar si el paciente era candidato a una pericardiectomía. Tras finalizar el estudio de viabilidad, el paciente fue operado sin complicaciones.

Durante todo este proceso, el cual tuvo una duración aproximada de dos meses, el paciente no pudo iniciar tratamiento para su proceso oncológico.

## Diagnóstico

Pericarditis purulenta por *Streptococcus anginosus* y *Granulicatella adiacens* tras realización de ecobroncoscopia.

## Discusión

A pesar de que la ecobroncoscopia se trata de una técnica generalmente segura y mínimamente invasiva, es importante estar atentos a sus posibles complicaciones. La pericarditis purulenta es una complicación rara, aunque grave, de este procedimiento<sup>2</sup>. La rareza de la complicación hace que los reportes se basen en un número muy limitado de casos, lo cual limita la generalización de los hallazgos y nos impide evaluar cuáles serían las mejores prácticas para prevenir y manejar estas complicaciones. En el momento actual, solo existen cinco artículos publicados acerca de esta complicación<sup>7-11</sup>.

En la mayoría de los casos la pericarditis purulenta debutó como una complicación tardía a las 2-4 semanas tras el procedimiento, salvo en el caso de Lee *et al.* (2015)<sup>7</sup> que fue a los 5 días. De manera general, el cuadro debutó en forma de fiebre, dolor torácico y disnea, aunque algunos únicamente presentaron fiebre (Epstein *et al.* [1992]<sup>9</sup>) o fatiga (Lee *et al.* [2015]<sup>7</sup>). En el caso de Inoue *et al.* (2020)<sup>11</sup> destaca la ausencia de fiebre.

Los artículos muestran una variedad de patógenos responsables, desde infecciones polimicrobianas hasta infecciones por patógenos específicos. El microorganismo causal se logró identificar en cuatro de los cinco casos descritos. Lee *et al.* (2015)<sup>7</sup>, Matsumoto *et al.* (2016)<sup>10</sup> y Epstein *et al.* (1992)<sup>9</sup> describieron a *Streptococcus* spp como el principal patógeno causal. En el caso de Lee *et al.* (2015)<sup>7</sup> se trató de un *Streptococcus* betahemolítico del grupo C, mientras que Matsumoto *et al.* (2016)<sup>10</sup> aisló un *Streptococcus constellatus*. Epstein *et al.* (1992)<sup>9</sup> describió una flora polimicrobiana con presencia de *Streptococcus milleri*, estreptococos betahemolíticos del grupo A, *Bifidobacterium* spp, *Bacteroides ureolyticus* y algunos bacilos gram positivos, que no lograron identificarse y que probablemente formaban parte de la flora orofaríngea. Inoue *et al.* (2020)<sup>11</sup> identificó a *Gemella sanguinis*, una bacteria rara, como el patógeno causante.

Los casos descritos de pericarditis purulenta postecobroncoscopia se trataron inicialmente con antibióticos de amplio espectro, y luego se ajustaron según los resultados del cultivo y el antibiograma. Los betalactámicos asociados o no a glucopéptidos fueron las principales familias de antibióticos empleadas. Epstein *et al.* (1992)<sup>9</sup> fue el único que empleó lincosamidas. La evolución fue favorable, salvo en el caso de Lee *et al.* (2015)<sup>7</sup> que acabó en un desenlace fatal.

Las principales diferencias de nuestro caso respecto a los previamente expuestos son la presencia de *Granulicatella adiacens* como microorganismo causal y el desarrollo de pericarditis constrictiva como complicación, la cual no se describe en ninguno de ellos. En nuestro caso, *Granulicatella adiacens* era sensible a las cefalosporinas, pero se ha de tener en cuenta que la tasa de resistencia se encuentra en torno al 40-60%<sup>12</sup>.

La diversidad en los reportes de casos proporciona una visión amplia de cómo la pericarditis purulenta puede presentarse y ser manejada, si bien se trata de una evidencia de muy baja calidad que no permite establecer protocolos es-

tandarizados. A día de hoy, únicamente podemos destacar la importancia de la técnica estéril durante el procedimiento y la vigilancia posprocedimiento para detectar complicaciones infecciosas tempranas e instaurar un tratamiento lo antes posible.

## Conclusiones

La pericarditis purulenta post-EBUS, aunque rara, es una complicación grave que requiere atención inmediata y manejo adecuado. La diversidad de casos reportados resalta la necesidad de técnicas estériles rigurosas y una vigilancia posprocedimiento cercana. A pesar de las limitaciones inherentes a los reportes de casos individuales, estos estudios son cruciales para mejorar la comprensión y manejo de esta grave complicación. La literatura actual subraya la importancia de la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento agresivo para mejorar los resultados clínicos.

## 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. Green K, Rothweiler S, Attarha B, Seeram VK. Purulent pericarditis, an unusual cause of cardiac arrest. *BMJ Case Rep.* 2021; 14 (9): e245833. doi: <https://doi.org/10.1136/bcr-2021-245833> (último acceso jul. 2024).
2. Pankuweit S, Ristić AD, Seferović PM, Maisch B. Bacterial pericarditis: diagnosis and management. *Am J Cardiovasc Drugs.* 2005; 5(2): 103-12. doi: <https://doi.org/10.2165/00129784-200505020-00004> (ultimo acceso jul. 2024).
3. Bhaduri-McIntosh S, Prasad M, Moltedo J, Vázquez M. Purulent pericarditis caused by group A *Streptococcus*. *Tex Heart Inst J.* 2006; 33 (4): 519-22. Accesible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1764956/> (último acceso jul. 2024).
4. Kanwal A, Avgeropoulos D, Kaplan JG, Saini A. Idiopathic purulent pericarditis: a rare diagnosis. *Am J Case Rep.* 2020; 21: e921633. doi: <https://doi.org/10.12659/AJCR.921633> (último acceso jul. 2024).
5. Khan MS, Khan Z, Banglore BS, Alkhoury G, Murphy L, Georgescu C. Primary purulent bacterial pericarditis due to *Streptococcus intermedius* in an immunocompetent adult: a case report. *J Med Case Rep.* 2018; 12(1): 27. doi: <https://doi.org/10.1186/s13256-018-1570-x> (ultimo acceso jul. 2024).
6. Latif A, Patel AD, Mahfood Haddad T, Lokhande C, Del Core M, Esterbrooks D. Massive purulent pericarditis presenting as cardiac tamponade. *Proc (Bayl Univ Med Cent).* 2020; 33 (4): 662-663. doi: <https://doi.org/10.1080/08998280.2020.1783985> (último acceso jul. 2024).
7. Lee HY, Kim J, Jo YS, Park YS. Bacterial pericarditis as a fatal complication after endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2015; 48 (4): 630-632. doi: <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezu477> (último acceso jul. 2024).
8. Alfaiate J, Brito A, Matos A. EBUS-TBNA-induced purulent pericarditis: a rare complication of a common procedure. *Eur J Case Rep Intern Med.* 2023; 10 (3): 1-4. doi: [https://doi.org/10.12890/2023\\_003738](https://doi.org/10.12890/2023_003738) (último acceso jul. 2024).
9. Epstein SK, Winslow CJ, Brecher SM, Faling LJ. Polymicrobial bacterial pericarditis after transbronchial needle aspiration. Case report with an investigation on the risk of bacterial contamination during fiberoptic bronchoscopy. *Am Rev Respir Dis.* 1992; 146 (2): 523-525. doi: <https://doi.org/10.1164/ajrccm/146.2.523> (último acceso jul. 2024).
10. Matsumoto T, Otsuka K, Imai Y, Tomii K. Bacterial pericarditis accompanied by sudden cardiac tamponade after transbronchial needle as-

- piration cytology. *J Bronchol Interv Pulmonol*. 2016; 23(2): 155-159. doi: <https://doi.org/10.1097/LBR.0000000000000190> (último acceso jul. 2024).
11. Inoue T, Nishikawa T, Kunimasa K, Tamiya M, Kuhara H, Nishino K, *et al*. Infectious pericarditis caused by *Gemella sanguinis* induced by endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA): a case report. *Respir Med Case Rep*. 2020; 30: 101057. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmcr.2020.101057> (último acceso jul. 2024).
12. Mushtaq A, Greenwood-Quaintance KE, Cole NC, Kohner PC, Ihde SM, Strand GJ, *et al*. Differential antimicrobial susceptibilities of *granulicatella adiacens* and *abiotrophia defectiva*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2016; 60(8): 5036-9. doi: <https://doi.org/10.1128/AAC.00485-16> (último acceso jul. 2024).