

# Fibrinólisis intrapleural en el manejo del empiema complicado: reporte de un caso y revisión narrativa de la literatura



Neumos

Vol. 33, No. 1  
Enero-junio, 2025

Doi: <https://doi.org/10.63675/gzszvd26>

Recibido: 14/02/2025  
Aprobado: 11/04/2025

ISSN (Impreso): 3060-9879  
ISSN (En línea): 3060-9887

[Revista.sdnct.com.do](http://Revista.sdnct.com.do)

Intrapleural Fibrinolysis in the Management of Complicated Empyema: A Case Report and Narrative Review of the Literature

**Tulio Miguel Núñez Germoso**

Doctor en Medicina. Policlínico La Vega, Hospital Dr. Luis Morillo King, Universidad Católica del Cibao (UCATECI), Colegio Médico Dominicano, Sociedad Dominicana de Neumología y Cirugía del Tórax. La Vega, República Dominicana.

ORCID: 0009-0008-9098-3026, Correo-e: [drtuliomiguelnunez@gmail.com](mailto:drtuliomiguelnunez@gmail.com)

## Resumen

**Introducción:** el empiema pleural continúa representando un reto terapéutico, con una proporción significativa de pacientes que no responden al drenaje pleural y a la antibioterapia convencionales, lo que incrementa la morbimortalidad y los costos sanitarios.

**Caso clínico:** se presenta el caso de un varón de 29 años con empiema pleural complicado secundario a neumonía por *Klebsiella pneumoniae*, con respuesta subóptima al manejo inicial, tratado exitosamente mediante fibrinólisis intrapleural con reteplasa.

**Discusión:** la fibrinólisis intrapleural ha demostrado mejorar el drenaje pleural, reducir la necesidad de cirugía y acortar la estancia hospitalaria en pacientes con empiema complicado, especialmente cuando se aplica de forma temprana.

**Conclusión:** la fibrinólisis intrapleural constituye una opción terapéutica eficaz y segura en el manejo del empiema complicado, como se evidencia en el presente caso.

**Palabras clave:** empiema; fibrinólisis intrapleural; tPA; DNasa; reporte de caso.

## Abstract

**Introduction:** Pleural empyema remains a therapeutic challenge, with a significant proportion of patients failing to respond to conventional pleural

## Cómo citar

Núñez Germoso TM.

Fibrinólisis intrapleural en el manejo del empiema complicado: reporte de un caso y revisión narrativa de la literatura. Neumos. 2025;33(1):75-9. Disponible en: <https://doi.org/10.63675/gzszvd26>

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0



drainage and antibiotic therapy, leading to increased morbidity, mortality, and healthcare costs.

**Case presentation:** We report the case of a 29-year-old male with complicated pleural empyema secondary to *Klebsiella pneumoniae* pneumonia, who showed suboptimal response to initial management and was successfully treated with intrapleural fibrinolysis using reteplase.

**Discussion:** Intrapleural fibrinolytic therapy has been shown to enhance pleural drainage, reduce the need for surgical intervention, and shorten hospital stay in patients with complicated empyema, particularly when applied early in the disease course.

**Conclusion:** Intrapleural fibrinolysis represents an effective and safe therapeutic option for complicated empyema, as demonstrated in the present case.

**Keywords:** Empyema; intrapleural fibrinolysis; tPA; DNase; case report.

## Introducción

El empiema pleural es una complicación grave de la neumonía, caracterizada por la acumulación de material purulento en el espacio pleural. Se estima que hasta un 10 % de los derrames paraneumónicos progresan a empiema, con impacto significativo en la morbimortalidad y los costos del sistema de salud<sup>1,2</sup>. A pesar del drenaje pleural y la antibioterapia adecuada, una proporción relevante de pacientes desarrolla loculaciones fibrinosas que dificultan la resolución del cuadro<sup>3,4</sup>.

En este contexto, la fibrinólisis intrapleural mediante agentes fibrinolíticos, solos o combinados con DNasa, ha emergido como una estrategia terapéutica eficaz para mejorar el drenaje pleural y evitar procedimientos quirúrgicos invasivos<sup>3,5</sup>. El presente artículo describe un caso clínico exitoso y presenta una revisión narrativa de la literatura reciente sobre esta estrategia terapéutica.

## Presentación del caso

### Paciente

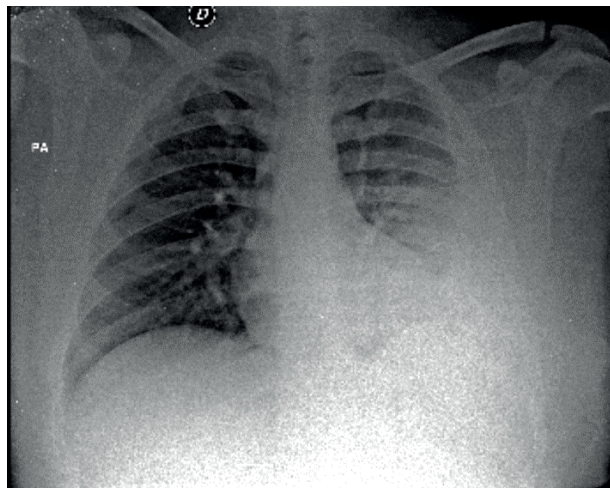
Varón de 29 años, sin comorbilidades relevantes, consumidor de cigarrillo electrónico.

### Motivo de consulta

Disnea progresiva, tos productiva purulenta y dolor torácico de características pleuríticas.

### Evaluación inicial

La radiografía y tomografía computarizada de tórax evidenciaron derrame pleural izquierdo encapsulado con nivel hidroaéreo. La analítica mostró leucocitosis neutrofílica y elevación de marcadores inflamatorios.



**Figura 1.** Radiografía de tórax del paciente

Fuente: expediente clínico.



**Figura 2.** Tomografía de tórax del paciente

Fuente: expediente clínico.

### Estudio pleural

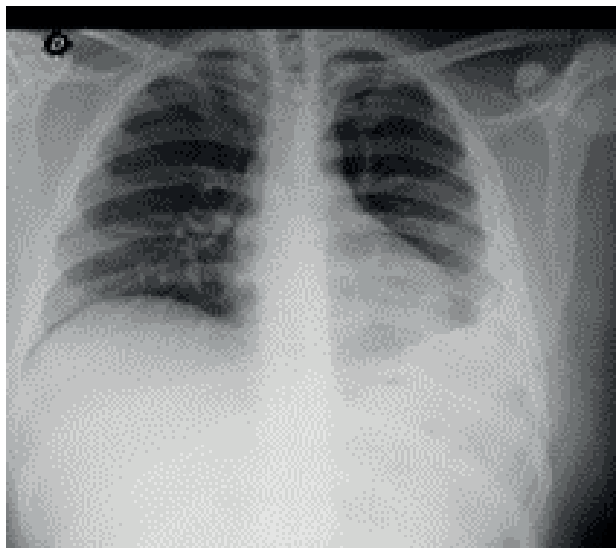
El análisis del líquido pleural reveló características purulentas, LDH >1000 U/L, glucosa baja y cultivo positivo para *Klebsiella pneumoniae* productora de BLEE<sup>1,2</sup>.

### Intervención

Ante la respuesta insuficiente al drenaje pleural y a la antibioterapia dirigida, se indicó fibrinólisis intrapleural con reteplasa, observándose mejoría clínica y radiológica progresiva<sup>3,5</sup>.

## Evolución

Se logró la resolución completa del empiema, retiro del drenaje pleural y seguimiento tomográfico a los nueve meses sin evidencia de recurrencia.



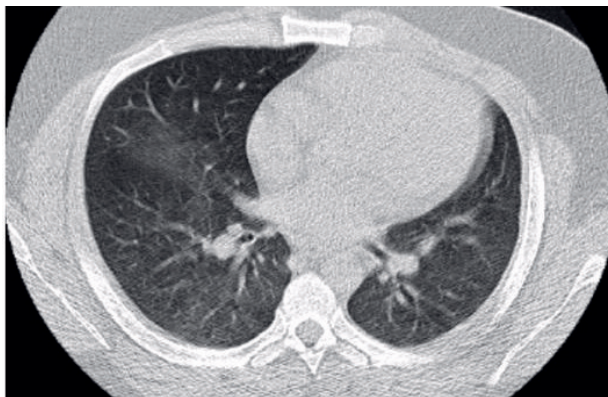
**Figura 3.** Radiografía de control

**Fuente:** expediente clínico.

**Tabla 1.** Línea de tiempo

Día	Evento
0	Ingreso por disnea y dolor torácico
1	Diagnóstico de empiema
1-7	Antibióticos + drenaje pleural
8	Fibrinólisis intrapleural
12	Mejoría clínica y retiro del drenaje
9 meses	TAC de control normal

**Fuente:** elaboración propia.



**Figura 4.** Tomografía de control a los nueve meses

**Fuente:** expediente clínico.

## Discusión

La fibrinólisis intrapleural facilita la lisis de tabiques fibrinosos y mejora el drenaje pleural en el empiema complicado<sup>3,4</sup>. Estudios clínicos y revisiones sistemáticas han demostrado que esta estrategia reduce la necesidad de cirugía torácica y mejora los desenlaces clínicos en comparación con el manejo convencional<sup>3,5</sup>.

Ensayos controlados y estudios observacionales han reportado tasas de éxito entre 70 y 90 %, con bajo riesgo de complicaciones hemorrágicas cuando se emplea en pacientes seleccionados<sup>4,5</sup>. El presente caso es consistente con estos hallazgos y refuerza el valor de la fibrinólisis intrapleural como alternativa terapéutica eficaz, particularmente en pacientes jóvenes, sin comorbilidades mayores y en fases fibrinopurulentas del empiema.

## Conclusiones

La fibrinólisis intrapleural es una herramienta terapéutica efectiva y segura en el manejo del empiema complicado.

Su aplicación temprana puede evitar procedimientos quirúrgicos invasivos, mejorar la evolución clínica y favorecer una recuperación

completa, como se evidencia en el caso presentado<sup>3-5</sup>.

## Consentimiento informado

Se obtuvo el consentimiento informado del paciente para la publicación del presente reporte de caso, garantizando su anonimato y confidencialidad, conforme a los principios éticos internacionales.

## Referencias

1. García V, Paul M. Empyema. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan– [updated 2023 Aug 7]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459237/>
2. File TM Jr, Ramírez JA. Community-acquired pneumonia. *N Engl J Med*. 2023;389:632–41. doi: 10.1056/NEJMcp2303286
3. Altmann ES. Intrapleural fibrinolytic therapy versus placebo or a different fibrinolytic drug for pleural empyema and parapneumonic effusions in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(10):CD002312. doi: 10.1002/14651858.CD002312.pub4
4. Reichert M. Stage-directed therapy of pleural empyema. *Langenbecks Arch Surg*. 2017;402(1):15–26. doi: 10.1007/s00423-016-1498-9
5. Adhikari S, et al. Intrapleural fibrinolysis with urokinase versus alteplase in complicated pleural effusions and empyema: a prospective randomized controlled trial. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2024;87(3):378–85. doi: 10.4046/trd.2022.0168
6. Iguina MM. Empiema torácico. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.