

REPORTE DE CASO

Decorticación pulmonar en adolescente con derrame pleural paraneumónico complicado: reporte de caso

VÁZQUEZ GARCÍA JOSÉ DE JESÚS ¹
JIMÉNEZ RAMÍREZ STEPHANIE ELIZABETH ¹
KEN OLVERA KARLA ZAC-NICTÉ ¹
LAGUNES HIGAREDA KARLA CITLALLI ¹

RESUMEN

El derrame pleural paraneumónico es una complicación frecuente de la neumonía adquirida en la comunidad y puede progresar a empiema si no se trata adecuadamente. Este caso clínico describe a un adolescente de 18 años con derrame pleural complicado secundario a infección por *Streptococcus* β -hemolítico del grupo G, una etiología poco común. A pesar del manejo médico inicial con antibióticos y drenaje pleural, el paciente presentó evolución tórpida con formación de loculaciones, lo que requirió una decorticación pulmonar quirúrgica. El objetivo de este reporte es resaltar la importancia de una evaluación clínica continua y un abordaje multidisciplinario en adolescentes con empiema complicado. La literatura actual respalda un enfoque terapéutico escalonado, aunque aún existe controversia sobre el momento ideal para la intervención quirúrgica. La decorticación pulmonar ha demostrado ser efectiva para restaurar la función pulmonar en casos avanzados, especialmente cuando se realiza de forma oportuna.

Este caso enfatiza la necesidad de vigilancia estrecha en pacientes jóvenes con mala respuesta al tratamiento conservador y destaca el valor de la cirugía torácica como herramienta terapéutica segura y eficaz en contextos refractarios.

PALABRAS CLAVE: Adolescente, Decorticación pulmonar, Derrame pleural, Empiema pleural, Neumonía adquirida en la comunidad

ABSTRACT

Parapneumonic pleural effusion is a common complication of community-acquired pneumonia and may progress to empyema if left untreated. This case report presents an 18-year-old adolescent with complicated pleural effusion caused by *Streptococcus* β -hemolytic group G, an uncommon pathogen. Despite initial management with antibiotics and pleural drainage, the patient developed loculated collections, requiring surgical pulmonary decortication.

The objective of this report is to highlight the importance of continuous clinical assessment and a multidisciplinary approach in adolescents with complicated empyema. Current literature supports a stepwise treatment approach, although the optimal timing for surgical intervention remains debated. Pulmonary decortication has proven effective in restoring lung function in advanced cases, particularly when performed promptly.

This case underscores the need for close monitoring in young patients who do not respond to conservative therapy and reinforces the role of thoracic surgery as a safe and effective treatment strategy in refractory pleural infections.

KEY WORDS: Adolescent, Pulmonary Decortication, Pleural Effusion, Empyema, Community-Acquired Infections.

¹Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Guadalajara.

CORRESPONDENCIA:
José de Jesús Vázquez García,
Calle Justo Sierra 2040 Col.
Ladrón de Guevara, 44600
Guadalajara, Jalisco,
7228648525
josevazg12@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El derrame pleural paraneumónico es una complicación común de la neumonía adquirida en la comunidad, que ocurre en hasta el 40 % de los casos hospitalizados por neumonía bacteriana en niños y adolescentes, y puede progresar a empiema si no se trata oportunamente^(1,2). El empiema pleural se caracteriza por la acumulación de pus en el espacio pleural, con presencia de bacterias, detritus celulares y exudado inflamatorio, lo que puede llevar a atrapamiento pulmonar y fibrosis si no se interviene a tiempo^(3,4).

La evolución clínica del empiema suele dividirse en tres fases: exudativa, fibrinopurulenta y de organización. El tratamiento varía según el estadio, desde antibióticos y drenaje pleural, hasta procedimientos quirúrgicos como la decorticación pulmonar en fases avanzadas^(5,6). Aunque las guías clínicas enfatizan un enfoque escalonado, el momento ideal para indicar una intervención quirúrgica continúa siendo motivo de debate, especialmente en pacientes jóvenes^(7,8).

Este reporte describe el caso de un adolescente con empiema multiloculado secundario a una infección por *Streptococcus* β -hemolítico del grupo G, una etiología inusual, en quién fue necesario realizar decorticación pulmonar tras falla del manejo conservador. El caso ilustra la importancia de la vigilancia clínica estrecha y el abordaje multidisciplinario en el tratamiento de esta entidad potencialmente grave.

OBJETIVO

Describir el caso de un adolescente con derrame pleural paraneumónico complicado que requirió decorticación pulmonar, con el fin de resaltar la importancia de una intervención oportuna en población pediátrica ante la falta de respuesta al tratamiento médico convencional.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 18 años, previamente sano y sin antecedentes personales patológicos de relevancia, que inició su padecimiento con un cuadro de cuatro días de evolución caracterizado por fiebre no cuantificada y cefalea, seguido de náuseas, disnea leve y dolor torácico de tipo pleurítico en el hemitórax derecho. Fue valorado inicialmente en unidades de salud de primer nivel, donde recibió tratamiento sintomático con antiinflamatorios durante dos días; ante la ausencia de mejoría clínica, fue referido a un hospital de segundo nivel.

Fue admitido al hospital al sexto día de evolución clínica, la exploración física reveló hipoventilación en campos basales derechos. Los estudios de laboratorio mostraron leucocitosis (20,900 cél/ μ L), neutrofilia del 88 % y procalcitonina elevada (9.69 ng/mL). La radiografía de tórax mostró una opacidad homogénea en el hemitórax derecho, sugestiva de derrame pleural, hallazgo que fue confirmado por tomografía computarizada (TAC) de tórax, la cual evidenció derrame pleural derecho con colapso parcial del lóbulo inferior ipsilateral.

Durante las primeras 72 horas de hospitalización, se colocó una sonda endopleural guiada por ultrasonido, con la cual se drenaron 120 mL de líquido pleural de características exudativas. Debido a la persistencia del derrame en los estudios de control, el servicio de radiología intervencionista realizó una toracocentesis terapéutica, obteniendo 1,100 mL de líquido pleural turbio. El análisis citológico reportó inflamación aguda y crónica severa, detritus celulares y necrosis, sin evidencia de células malignas. El cultivo bacteriológico identificó *Streptococcus* β -hemolítico del grupo G.

Se estableció el diagnóstico de derrame pleural paraneumónico complicado, por lo que se inició tratamiento antibiótico dirigido con amoxicilina/ácido clavulánico y

clindamicina, de acuerdo con el antibiograma. Ante la evolución clínica favorable, el descenso progresivo de procalcitonina (hasta 1.15 ng/mL) y los hallazgos imagenológicos de neumotórax mínimo residual, el paciente fue egresado tras siete días de hospitalización con indicación de continuar el mismo esquema antibiótico por diez días. Además, se prescribieron acetilcisteína, ibuprofeno y nebulizaciones con bromuro de ipratropio/salbutamol. No requirió oxígeno suplementario y se programó seguimiento ambulatorio.

Dieciocho días después del alta, el paciente reingresó por disnea progresiva. Una nueva TAC de tórax evidenció múltiples colecciones pleurales en el hemitórax derecho, compatibles con empiema multiloculado. Tras valoración por cirugía torácica, se indicó toracotomía exploradora con decorticación pulmonar derecha, la cual se realizó sin complicaciones. Se colocaron dos drenajes pleurales: un tubo Argyle de 36 Fr y un drenaje tipo Kardiaspiral.

Durante la segunda hospitalización, presentó evolución favorable. Se observó una disminución progresiva del volumen de drenaje pleural y la radiografía mostró un área lateral sin reexpansión completa. Se decidió mantener el drenaje Kardiaspiral y egresarlo con válvula de Heimlich, la cual fue retirada siete días después sin incidentes. En el seguimiento ambulatorio, veinte días más tarde, los estudios paraclínicos mostraron parámetros dentro de rangos normales. La radiografía de tórax evidenció reexpansión pulmonar casi completa del lóbulo inferior derecho (figura 1). El paciente continúa asintomático, en adecuado estado general y sin evidencia de complicaciones.



Figura 1. Radiografía simple anteroposterior de tórax en paciente masculino de 18 años post-decorticación pulmonar derecha. Se observa reexpansión parcial del lóbulo inferior derecho pulmonar.

DISCUSIÓN

El empiema pleural es una complicación infecciosa del espacio pleural, habitualmente secundaria a una neumonía adquirida en la comunidad, y se caracteriza por la acumulación de material purulento^(1,3). Su abordaje debe ser oportuno, combinando tratamiento antibiótico y drenaje adecuado, con el fin de evitar la progresión hacia estadios fibrinopurulentos o de organización, que suelen requerir intervención quirúrgica^(4,5).

En este caso, el cultivo pleural identificó *Streptococcus* β -hemolítico del grupo G, una etiología infrecuente comparada con otros estreptococos como *S. pneumoniae* o patógenos como *Staphylococcus aureus*⁽⁹⁾. La elección inicial de antibióticos con amoxicilina/ácido clavulánico y clindamicina resultó adecuada, proporcionando cobertura contra patógenos aeróbicos y anaerobios, conforme a guías clínicas actuales para empiema adquirido en la comunidad^(3,4).

Aunque el drenaje mediante sonda pleural y toracocentesis permitió la evacuación inicial del exudado, la reaparición del derrame y la formación de loculaciones indicaron progresión hacia un estadio organizado. En estos casos, la decorticación quirúrgica es el tratamiento de elección, ya que permite la

eliminación de la pleura fibrótica y la reexpansión pulmonar, siendo particularmente útil cuando hay atrapamiento pulmonar ^(5,6).

Diversos estudios señalan que una intervención temprana en el curso del empiema reduce la estancia hospitalaria y mejora los desenlaces clínicos⁽⁷⁾. La monitorización de biomarcadores como la procalcitonina también puede ser útil para guiar la duración del tratamiento antibiótico, aunque su valor en el contexto postoperatorio aún se encuentra en evaluación ^(10,11).

Este caso resalta la importancia de un enfoque diagnóstico y terapéutico escalonado, guiado por la evolución clínica, los hallazgos imagenológicos y la respuesta al tratamiento inicial. Asimismo, subraya el papel de la cirugía torácica en casos refractarios o complicados

CONCLUSIONES

El empiema multiloculado en adolescentes puede requerir intervenciones quirúrgicas cuando las terapias conservadoras no son efectivas. La decorticación pulmonar ha demostrado ser una opción segura y eficaz en estos casos, especialmente cuando se realiza de manera oportuna. Este caso resalta la importancia de una evaluación clínica continua y un abordaje multidisciplinario para garantizar resultados favorables en pacientes pediátricos con empiema complicado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Light RW. Parapneumonic effusions and empyema. *Proc Am Thorac Soc.* 2006;3(1):75–80.
2. Li ST, Tancredi DJ. Empyema hospitalizations increased in US children despite pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatrics.* 2010;125(1):26–33.
3. Balfour-Lynn IM, Abrahamson E, Cohen G, et al. BTS guidelines for the management of pleural infection in children. *Thorax.* 2005;60 Suppl 1:i1–21.
4. Davies HE, Davies RJ, Davies CW; BTS Pleural Disease Guideline Group. Management of pleural infection in adults: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. *Thorax.* 2010;65(Suppl 2):ii41–ii53.
5. Kim YT, Kang CH, Sung SW, et al. Surgical treatment of pleural empyema: a comparative analysis of thoracoscopic decortication and open thoracotomy. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2005;53(6):364–368.
6. Solaini L, Prusciano F, Bagioni P, et al. Video-assisted thoracic surgery for early and late stage pleural empyema: experience with 300 cases. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2007;55(3):148–151.
7. Shen KR, Bribiesco A, Crabtree T, et al. The American Association for Thoracic Surgery consensus guidelines for the management of empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2017;153(6):e129–46.
8. Reismann M, Möller A, Pérez A, et al. Predictors of surgery in pediatric pleural empyema: a prospective observational cohort study. *Pediatr Surg Int.* 2020;36(3):305–311.
9. Lin YT, Liu CJ, Huang YT, et al. *Streptococcus dysgalactiae* subspecies *equisimilis* bacteremia in adult patients in Taiwan: epidemiology and clinical characteristics. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2012;31(10):2541–2547.
10. Meersseman W, Vandecasteele SJ, Wilmer A, et al. Procalcitonin as a guide for antimicrobial therapy in critically ill patients: a randomized controlled trial. *Crit Care.* 2009;13(6):R205.
11. Gatt M, Reddy R, Macfie J. Procalcitonin as a marker of sepsis

and outcome in patients with peritonitis. *Ann R Coll Surg Engl.* 2007;89(5):422–426. signature in patients with spinal and bulbar muscular atrophy. *JCI Insight.* 2024;9(13).