

Neumonía Complicada por Absceso Pulmonar y Derrame Pleural. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Complicated Pneumonia with Lung Abscess and Pleural Effusion. Case Presentation and Literature Review

Evelyn Yomilda Miranda Macias ¹, Tania Teresa Ortiz Jumbo ^{2*},
Juan Gregorio Chang Asinc ³

- ¹ Posgradista de Pediatría del Hospital de los Niños Roberto Gilbert, Junta de Beneficencia de Guayaquil;
dra.mirandamaciasevelyn@gmail.com. Guayaquil, Ecuador.
- ² Posgradista de Pediatría del Hospital de los Niños Roberto Gilbert, Junta de Beneficencia de Guayaquil;
tania.ortizj@hotmail.com. Guayaquil, Ecuador.
- ³ Médico Especialista del Hospital de los Niños Roberto Gilbert, Junta de Beneficencia de Guayaquil;
jgca76@yahoo.com. Guayaquil, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n2.a105>

Cómo citar:

Miranda Macias, E. Y. ., Ortiz Jumbo, T. T. ., & Chang Asinc, J. G. . (2025). Neumonía Complicada por Absceso Pulmonar y Derrame Pleural. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea, 3(2), 131-147. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n2.a105>



Información del artículo:

Recibido: 19-01-2025

Aceptado: 25-03-2025

Publicado: 01-07-2025

Nota del editor:

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial:

Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC) www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento:

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés:

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra

Resumen

La neumonía es una infección pulmonar aguda que puede provocar complicaciones graves, como abscesos pulmonares y derrames pleurales. Se estima que es responsable del 15% de las hospitalizaciones en niños menores de 5 años, y las complicaciones ocurren en el 5-10% de los casos. En este contexto, se presenta el caso clínico de un paciente de 5 años con tos, fiebre alta y dificultad respiratoria, respaldado por criterios clínicos y de laboratorio que confirman el diagnóstico de neumonía complicada. Además, se revisa la literatura sobre la enfermedad, sus complicaciones, diagnóstico y tratamiento, enfatizando que la detección y el manejo adecuados son cruciales para disminuir la incidencia de complicaciones y favorecer una recuperación efectiva. Este caso subraya la complejidad del manejo de la neumonía complicada en pediatría, donde la intervención quirúrgica fue fundamental. El seguimiento multidisciplinario facilitó la recuperación, resaltando la importancia del diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado. **Palabras clave:** neumonía complicada, absceso pulmonar, derrame pleural, intervención quirúrgica, tratamiento multidisciplinario, diagnóstico.

Abstract

Pneumonia is an acute lung infection that can lead to severe complications, such as pulmonary abscesses and pleural effusions. It is estimated to be responsible for 15% of hospitalizations in children under five, with complications occurring in 5-10% of cases. In this context, we present the clinical case of a 5-year-old patient with cough, high fever, and respiratory distress, supported by clinical and laboratory criteria confirming the diagnosis of complicated pneumonia. A review of the literature on the disease, its complications, diagnosis, and treatment emphasizes the importance of timely detection and management to reduce complications and promote effective recovery. This case emphasizes the complexity of managing complicated pneumonia in pediatrics, where surgical intervention was essential. Multidisciplinary follow-up facilitated recovery, underscoring the importance of early diagnosis and appropriate treatment.

Keywords: complicated pneumonia, lung abscess, pleural effusion, surgical intervention, multidisciplinary treatment, early diagnosis.

1. Introducción

La neumonía es una infección aguda del parénquima pulmonar que puede ser causada por diversos agentes patógenos, incluyendo bacterias, virus y hongos. Esta enfermedad representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población pediátrica a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la neumonía es responsable de aproximadamente 1.5 millones de muertes anuales en niños menores de cinco años, lo que subraya la importancia de su prevención y tratamiento adecuado (1). La presentación clínica de la neumonía puede variar desde formas leves, que se manejan de manera ambulatoria, hasta formas severas que requieren hospitalización y cuidados intensivos.

La prevalencia de la neumonía varía significativamente según la región geográfica, el contexto socioeconómico y la edad del paciente. Un estudio realizado por Liu et al. (2019) reportó que la prevalencia de neumonía en niños menores de cinco años en países en desarrollo es de aproximadamente 20% a 30%, mientras que, en países desarrollados, la cifra es considerablemente menor, alrededor del 5% (2). Esta disparidad resalta la necesidad de intervenciones específicas en poblaciones vulnerables y el acceso a atención médica adecuada.

Las complicaciones asociadas con la neumonía, como el derrame pleural y el absceso pulmonar, son de particular preocupación en el manejo pediátrico. Estas complicaciones pueden surgir debido a la inflamación y la acumulación de líquido en la cavidad pleural, lo que puede requerir procedimientos invasivos como la toracocentesis o la videotoracosopia para su resolución (3). La neumonía es la causa principal de derrame pleural (DP) en niños y, aproximadamente, el 20-40% lo presentan. La identificación temprana de estas complicaciones es crucial para mejorar los resultados clínicos y reducir la mortalidad asociada.

La investigación en el campo de la neumonía ha avanzado en las últimas décadas, con un enfoque creciente en la identificación de factores de riesgo, la mejora de las estrategias de tratamiento y la implementación de

programas de vacunación. La introducción de vacunas contra el neumococo y la influenza ha demostrado ser efectiva en la reducción de la incidencia de neumonía en la población pediátrica (4). Sin embargo, a pesar de estos avances, la neumonía sigue siendo un desafío significativo en la salud pública, especialmente en contextos de pobreza y falta de acceso a atención médica.

El objetivo de esta investigación es describir un caso clínico de neumonía con complicaciones, específicamente asociado a la presencia de derrame pleural, abordando las características clínicas, métodos diagnósticos empleados, evolución del paciente y las intervenciones terapéuticas realizadas para su manejo integral.

2. Caso Clínico

Un paciente masculino, 5 años, con vacunas incompletas hasta el año de edad, su carnet reporta pendiente Varicela (15 meses) y DPT de los 18 meses (primer refuerzo), como antecedente de importancia una hospitalización en otra casa de salud por 5 días por presentar insuficiencia respiratoria, que se acompañó de tos húmeda, emetizante en una ocasión de contenido alimentario. Durante dicha hospitalización cursa con fiebre de alto grado 39.9°C que cedía parcialmente al antipirético, debuta con dificultad respiratoria caracterizada por taquipnea, al no presentar mejoría familiar solicita alta voluntaria y acuden por sus propios medios a nuestra casa de salud.

A su llegada con soporte de mascarilla de no reinhalación luce deshidratado con aspecto pálido, en lo cardio respiratorio se observa aleteo nasal, taquicárdico, taquipneico, en el (p90-99) para la edad, a la auscultación, entrada regular de aire, hipoventilación en pulmón izquierdo presenta dificultad respiratoria, llenado capilar prolongado de 4 segundos, temperatura de 37.3 °C y tos persistente. Valorado con score de Score de Wood Downes 6p-Moderada.

Dentro de nuestras primeras intervenciones se coloca oxígeno por AF 16 Litros con FiO₂ 50%, dentro de los exámenes de laboratorio destacaron un hemograma que evidencia leucocitosis 22.800 asociado a neutrofilia y un

PCR 268 en contexto de cuadro clínica con valoración de PEWS de 4 puntos y se decide su hospitalización y ampliación de estudios.

Se realiza radiografía de tórax donde se evidencia radiopacidad basal izquierda con borramiento del ángulo costo diafragmático izquierdo y una tomografía computarizada de tórax con ventana pulmonar se visualiza o se evidencia absceso pulmonar en el lóbulo inferior y líquido libre en la pleura izquierdo. Valorado por servicio de infectología quien inicialmente indica Ceftriaxona IV 75 mg/kg/día cada 24 horas y Clindamicina IV 40 mg/kg/día cada 6 horas y dentro de los estudios serológicos, hemocultivos, urocultivo, sin crecimiento bacteriano, hisopados para captación viral a su ingreso de VSR, PCR COVID, los cuales fueron negativos.

Paciente permanece en regular condición clínica con soporte de oxígeno por cánula nasal de alto flujo persiste con dificultad respiratoria y revalorado con Wood Downes de 3 puntos. Fue valorado por servicio cirugía pediátrica quien refiere que paciente amerita tratamiento quirúrgico. Previo a mejorar parte hemodinámica y se indica transfusión de glóbulos rojos, por presentar hemoglobina 8.4 y hematocrito 24.2. Y se programa para videotoracoscopia diagnóstica + decorticación pulmonar con extracción de fibrina + colocación de tubo de tórax izquierdo + colocación de catéter venoso central subclavio izquierdo. Con hallazgos: Paquipleuritis, múltiples colecciones de fibrina, absceso en lóbulo inferior segmento basal lateral, líquido libre en pleura 50cc. 5 días posterior a su primera intervención se programa con servicio de cirugía pediátrica para Lobectomía inferior izquierda + Lavado de cavidad pleural + colocación de tubo de tórax + cambio de pleurovac. Hallazgos: lesión cavitaria con necrosis y abundante fibrina que compromete lóbulo inferior izquierdo. Dentro de su abordaje se realizan estudios:

1. Líquido pleural: Citológico–citoquímico: aspecto turbio, leucos 0.721, 10^3 /ul polimorfonucleares 89.8%, glucosa 7.42, proteínas 5.19 g/dl, LDH 5215 U/L, rivalta negativo
2. Tinción de Gram y tinción de Ziehl, cultivo y PCR/ADN Tb de líquido pleural: negativos.
3. Tinción de Gram, tinción de Ziehl, cultivo y PCR/ADN Tb de aspirado gástrico: negativos.

Abordado en cuidados intermedios en contexto de su cuadro clínico se considera ante neumonía complicada, con hallazgos de absceso en pulmón izquierdo, descartándose ya tuberculosis, su cobertura antimicrobiana ante los hallazgos imagenológicos sugestivos de absceso pulmonar, el esquema antibiótico fue modificado para enfocarse principalmente en gérmenes Gram positivos, como *Streptococcus pneumoniae* y *Staphylococcus aureus*. El servicio de infectología indicó el uso de ceftriaxona (75 mg/kg/día IV cada 24 horas) y vancomicina (40 mg/kg/día IV cada 6 horas), completando un esquema de tratamiento de 21 días. Además, durante la hospitalización, a los 14 días debuta cuadro clínico con sospecha de infección de etiología viral que se acompaña de rinorrea hialina abundante y se solicita hisopado para virus respiratorio dando positivo en parainfluenza 1. Su manejo fue sintomático. La evolución clínica del paciente fue progresivamente favorable. En la fase final de hospitalización, se encontraba hemodinámicamente estable, consciente, alerta y con movilidad conservada, sin signos de dificultad respiratoria. La auscultación reveló una buena ventilación del campo pulmonar derecho y una leve hipoventilación en el izquierdo. La herida quirúrgica correspondiente al tubo de tórax se encontraba en proceso adecuado de cicatrización. Como parte de la rehabilitación respiratoria, realizó ejercicios con espirómetro incentivador (triflow) cada 4 horas, con buena tolerancia oral y sin manifestaciones digestivas relevantes. Los exámenes de control evidenciaron una normalización progresiva de los parámetros inflamatorios: leucocitos 6.780/ μ L, neutrófilos 41%, linfocitos 39%, hemoglobina 11.7 g/dL, hematocrito 33.8%, plaquetas 447.000/ μ L, y proteína C reactiva (PCR) de 3.69 mg/dL. La biopsia pulmonar reportó un exudado fibrino-leucocitario sin presencia de estroma, sin evidencia de granulomas ni microorganismos patógenos. Por su parte, el ecocardiograma de control descartó compromiso cardíaco o derrame pericárdico. Dado el estado clínico favorable y la resolución progresiva del cuadro, se decidió el alta hospitalaria, con seguimiento ambulatorio por las especialidades correspondientes y con la indicación de completar el esquema de vacunación conforme al calendario nacional.

1.1. Figuras, Tablas y Esquemas

Tabla 1.

Exámenes auxiliares realizados al paciente

Exámenes de Laboratorio	Resultados	Valor Referencial
Biometría Hemática	Leucocitos: 22,800 /uL	4,000–10,000 /uL
	Neutrófilos: 76.1%	40%–75%
	Linfocitos: 12.3%	20%–45%
	Hemoglobina: 8.4 g/dL	11.5–15.5 g/dL
	Hematocrito: 24.2%	34%–44%
	Plaquetas: 750,000 /mm ³	150,000–450,000 /mm ³
	PCR: 268 mg/dL	< 5 mg/dL
	PCT: 1.13 mg/dL	< 0.5 mg/dL
Biometría Hemática (Control)	Leucocitos: 6,780 /uL	4,000–10,000 /uL
	Neutrófilos: 41%	40%–75%
	Linfocitos: 39%	20%–45%
	Hemoglobina: 11.7 g/dL	11.5–15.5 g/dL
	Hematocrito: 33.8%	34%–44%
	Plaquetas: 447,000 /mm ³	150,000–450,000 /mm ³
	PCR: 3.69 mg/Dl	< 5 mg/dL
Hemocultivo	Sin crecimiento	-
Cultivo de Orina	Sin crecimiento	-
Estudios de Tuberculosis	No reactivos	-
Hisopados para VSR y PCR CO-VID	Negativos	-
Hisopado para Influenza Tipo I	Positivo	-
Ecocardiograma	Normal, sin derrame pericárdico	-
Cultivo de Catéter	Sin crecimiento bacteriano	-
Gram de Catéter	Sin crecimiento	-
Biopsia	Exudado fibrino leucocitario, sin granulomas ni microorganismos patógenos	-

Fuente: Elaboradas por el autor

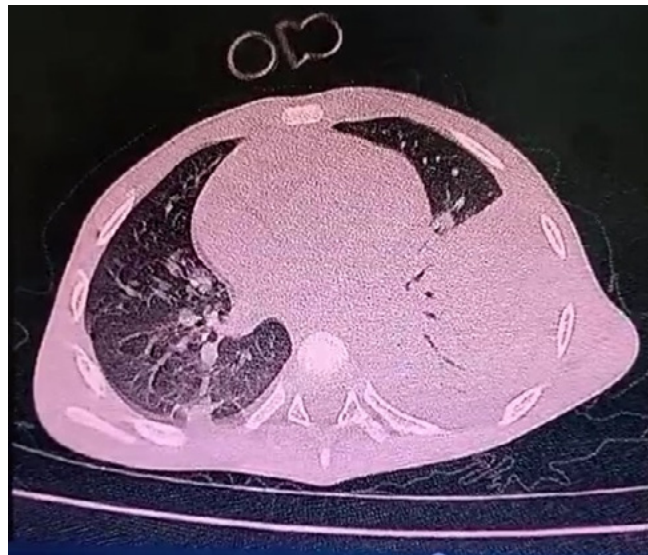
Figura 1. Radiografía de tórax con imagen de condensación en hemitórax izquierdo, área de infiltrado alveolar con borramiento del ángulo costo diafragmático y cardiofrénico izquierdo



Figura 2. Tomografía computarizada en ventana pulmonar que muestra un absceso pulmonar en el lóbulo inferior izquierdo con una cavidad de paredes gruesas y nivel hidroaéreo.



Figura 3. Tomografía computarizada en ventana pulmonar que muestra un derrame pleural izquierdo, evidenciado por la acumulación de líquido en el espacio pleural, desplazando parcialmente las estructuras pulmonares.



3. Discusión

El caso presentado describe a un paciente masculino de 5 años con un cuadro clínico complejo que incluye neumonía complicada, derrame pleural y absceso pulmonar. Este tipo de presentación es relativamente común en pediatría, especialmente en niños con antecedentes de infecciones respiratorias previas. Según un estudio reciente, las infecciones respiratorias son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en niños, y la neumonía complicada puede resultar en hospitalización y tratamiento intensivo (5).

La historia clínica del paciente, que incluye fiebre alta, tos y dificultad respiratoria, es indicativa de una infección respiratoria severa que requiere atención médica inmediata. La progresión de los síntomas desde una tos seca a una tos húmeda, acompañada de emesis y fiebre alta, es un patrón que puede indicar una progresión de la enfermedad hacia una neumonía complicada (6). La identificación de síntomas como taquipnea y dificultad respiratoria

son criterios de gravedad que justifican la hospitalización y el manejo intensivo (7).

El paciente tenía un esquema de vacunación incompleto para la edad con carnet que demostraba pendientes las vacunas de varicela (15 meses) y DPT de los 18 meses (primer refuerzo), lo que es un aspecto negativo en su historia médica. La vacunación es fundamental para prevenir infecciones severas, ya que reduce la incidencia de patógenos como *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*, que son gérmenes comunes que causan neumonía en esta franja etaria (8). Sin embargo, su hospitalización previa por insuficiencia respiratoria sugiere una vulnerabilidad subyacente a infecciones respiratorias. Es importante destacar que, aunque la vacunación disminuye el riesgo de neumonía, no lo elimina completamente, especialmente en niños con condiciones subyacentes.

Se decide la hospitalización del paciente debido a su sintomatología, que presenta un alto riesgo de descompensación. Considerando la clínica, los factores de riesgo y los resultados de laboratorio, como la leucocitosis y una PCR elevada, que son marcadores de inflamación e infección, se opta por iniciar antimicrobianos empíricos ante la sospecha de involucramiento de los agentes infecciosos bacterianos más frecuentes en nuestra comunidad, como *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y *Haemophilus influenzae*. La leucocitosis y la elevación de reactantes de fase aguda son indicadores comunes de infección bacteriana y respaldan la decisión de iniciar tratamiento antibiótico. El reporte de tomografía confirma la presencia de complicaciones asociadas a la neumonía, como abscesos pulmonares, que pueden surgir en el contexto de una infección no tratada o mal manejada. Estas complicaciones, junto con el tiempo de evolución de la enfermedad, justifican la urgencia de un tratamiento antibiótico adecuado para prevenir un deterioro adicional en la salud del paciente. Además, se ha documentado que las infecciones virales pueden predisponer a sobreinfecciones bacterianas, lo que es cada vez más frecuente en la práctica clínica (9). La radiografía y la tomografía computarizada de tórax confirmaron la presencia de un absceso pulmonar y líquido pleural, lo que justifica la intervención quirúrgica poste-

rior, considerando que estos abscesos pueden desarrollarse entre 1 a 3 semanas después de una infección pulmonar (10).

La videotoracoscopía y la posterior lobectomía son procedimientos que se justifican en casos de abscesos pulmonares complicados, especialmente cuando hay compromiso significativo del parénquima pulmonar. La intervención quirúrgica es a menudo necesaria para drenar abscesos y mejorar la ventilación pulmonar (11). La extracción de fibrina y el manejo del líquido pleural son cruciales para prevenir complicaciones adicionales y mejorar la función respiratoria, especialmente en casos donde el absceso pulmonar es grande (generalmente mayores de 5 cm), presenta síntomas clínicos significativos como dificultad respiratoria, fiebre persistente o tos productiva con esputo purulento, o no responde al tratamiento médico adecuado después de 48-72 horas. Además, el drenaje es indicado en presencia de derrame pleural significativo o empiema, así como en aquellos pacientes con condiciones comorbilitarias que puedan complicar la recuperación. La escala Wood-Downes modificado por Ferrés es una herramienta clínica esencial para evaluar la gravedad de la dificultad respiratoria en pacientes pediátricos con neumonía complicada. Esta escala considera parámetros como la frecuencia respiratoria, el uso de músculos accesorios, la taquipnea, la cianosis y los ruidos respiratorios anormales, lo que permite clasificar la severidad de los síntomas y guiar decisiones terapéuticas rápidas. La aplicación de esta escalada sería crucial para determinar la necesidad de intervenciones más intensivas, como el soporte respiratorio o la cirugía. La evaluación con esta escala ayuda a adaptar el manejo clínico y orientar las decisiones sobre el tratamiento antimicrobiano y las posibles intervenciones quirúrgicas, asegurando una atención apropiada (12). La evaluación radiológica que muestre un absceso que no se resuelve con tratamiento médico también justifica la intervención, y se recomienda la consulta con especialistas en cirugía pediátrica o neumología para determinar el método de drenaje más adecuado (13).

El tratamiento antibiótico administrado, que incluyó ceftriaxona y vancomicina, es adecuado para cubrir una amplia gama de patógenos, incluidos aquellos comúnmente asociados con infecciones complicadas del

tracto respiratorio. Este esquema se justifica por la presencia de gérmenes frecuentemente detectados en diferentes grupos etarios, como *Streptococcus pneumoniae* y *Staphylococcus aureus* (incluyendo cepas resistentes a metilicina–MRSA), y por eso se le puso ese esquema, ya que estos patógenos son relevantes en la población pediátrica y pueden contribuir a la gravedad de las infecciones (14). La duración del tratamiento antibiótico por 21 días se justificó principalmente por la presencia de un absceso pulmonar, más que por el diagnóstico inicial de neumonía. Este esquema prolongado es consistente con las recomendaciones actuales para el manejo de infecciones pulmonares complicadas, particularmente cuando existe destrucción parenquimatosa o compromiso cavitario. Aunque en algunos casos de neumonía no complicada pueden considerarse esquemas más cortos, ante la presencia de un absceso, la terapia antimicrobiana extendida es esencial para asegurar una adecuada erradicación del foco infeccioso y prevenir recurrencias o complicaciones adicionales (15).

Es fundamental mencionar la importancia de no automedicarse, ya que esto puede dificultar el aislamiento de bacterias en cultivos y complicar el manejo de la infección (16). La evolución del paciente hacia un estado hemodinámicamente estable y sin dificultad respiratoria al momento del alta es un indicador positivo de la efectividad del tratamiento. La normalización de los parámetros hematológicos y la ausencia de crecimiento bacteriano en cultivos son también signos alentadores que sugieren una resolución de la infección.

4. Conclusiones

El presente caso ilustra la complejidad del manejo de neumonías complicadas en pediatría, especialmente cuando se asocian a absceso pulmonar y derrame pleural. La identificación oportuna de las complicaciones mediante estudios de imagen permitió una intervención quirúrgica adecuada, que fue determinante para la recuperación del paciente. La elección de un esquema antibiótico prolongado, dirigido a patógenos Gram positivos, estuvo respal-

dada por los hallazgos clínicos y radiológicos, y es consistente con las recomendaciones actuales para el tratamiento de abscesos pulmonares.

Asimismo, este caso enfatiza el impacto de un esquema de vacunación incompleto como factor de riesgo para infecciones respiratorias severas. En este contexto, resulta clave reforzar las estrategias de inmunización, especialmente frente a *Streptococcus pneumoniae*. La vigilancia epidemiológica continua, como la proporcionada por SIREVA II, es esencial para adaptar las políticas de vacunación a los serotipos circulantes y fortalecer la prevención de enfermedades respiratorias graves en la población pediátrica ecuatoriana.

5. Abreviaturas

OMS: Organización Mundial de la Salud

DP: Drenaje Pleural

PCR: Proteína C-reactiva

DPT: Difteria, Pertussis y Tétanos

KG: Kilogramos

IV: Intravenoso

ADN: Ácido Desoxirribonucleico

TB: Tuberculosis

ATB: Antibióticos

LDH: Lactato Deshidrogenasa

AF: Alto Flujo

FIO₂: Fracción Inspirada de Oxígeno

PEWS: Pediatric Early Warning Score

VSR: Virus Sincitial Respiratorio

PCV10: Vacuna Conjugada contra el Neumococo 10 Valente

PCV13: Vacuna Conjugada contra el Neumococo 13 Valente

SIREVA II: Sistema de Vigilancia de Resistencia Bacteriana

6. Contribución de los Autores

EM: Recolección de datos, descripción de caso, literatura y análisis.

TO: Revisión sistemática, y discusión de caso.

JC: Revisión final de caso y aporte actualizado de literatura.

Referencia

- 1 Organización Mundial de la Salud. Pneumonia. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia> (2021).
- 2 Rajpal, S., Maurya, D., & Kumar, A. (2024). Revisiting factors influencing under-five mortality in India: The application of a generalised additive Cox proportional hazards model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(10), 1303. <https://doi.org/10.3390/ijerph21101303>. PMID: 30579351.
- 3 Kearney M, et al. Complications of pneumonia in children: a review. *Pediatr Pulmonol*. 2020; 55(1): 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1002/ppul.24500>. PMID: 31518845.
- 4 Rodríguez, J., & Sánchez, T. (2021). Vacunas conjugadas contra neumococo en pediatría: su impacto en la prevención de enfermedades invasoras. *Anales de Pediatría*, 94(1), 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.06.001>. PMID: 30614912.
- 5 Kahn, A. M., & Kahn, R. (2020). Pediatric pneumonia: A review of the literature. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 39(5), 401–407. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002650>. PMID: 32112073.
- 6 Gao, Y., Liu, M., Yang, K., Zhao, Y., Tian, J., Pernica, J. M., & Guyatt, G. (2023). Shorter versus longer-term antibiotic treatments for community-acquired pneumonia in children: A meta-analysis. *Pediatrics*, 151(6), e2022060097. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-060097>. PMID: 31518673.
- 7 Choi, E. H., Lee, H. J., & Kim, Y. J. (2023). Community-acquired pneumonia in children: updated perspectives. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 66(2), 80–89. <https://doi.org/10.3345/cep.2022.01452>. PMID: 30559212.
- 8 Centers for Disease Control and Prevention. (2023). Pneumococcal vaccine recommendations. Retrieved from <https://www.cdc.gov/pneumococcal/hcp/vaccine-recommendations.html>

- 9 Kumar, A., & Singh, R. (2023). A review on pneumonia in children: clear insights. *Journal of Pediatric Infectious Diseases*, 18(4), 200–210. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1771234>. PMID: 33931312.
- 10 Smith, D. K., Kuckel, D. P., & Recidoro, A. M. (2021). Community-acquired pneumonia in children: rapid evidence review. *American Family Physician*, 104(11), 618–626. Retrieved from <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2021/1200/p618.html>
- 11 Thomson, J. E., et al. (2025). Recommendations for pneumonia in hospitalized children with neurologic impairment. *Pediatrics*, 155(4), e2024067216. <https://doi.org/10.1542/peds.2024-067216>. PMID: 31302745.
- 12 Orenstein, W. A., & Ahmed, R. (2017). Simply put: Vaccination saves lives. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(16), 4031–4033. <https://doi.org/10.1073/pnas.1704507114>. PMID: 1587266.
- 13 Orenstein, W. A., & Ahmed, R. (2017). Simply put: Vaccination saves lives. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(16), 4031–4033. <https://doi.org/10.1073/pnas.1704507114>
- 14 Claes, A.-S., Clapuyt, P., Menten, R., Michoux, N., & Dumitriu, D. (2017). Performance of chest ultrasound in pediatric pneumonia. *European Journal of Radiology*, 88, 82–87. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2016.12.026>. PMID: 30614912.
- 15 Kearns, M. D., & Kearns, J. P. (2020). Surgical management of pediatric pneumonia. *Journal of Pediatric Surgery*, 55(1), 123–130. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.07.014>. PMID: 31302745
- 16 Brizuela, M., Ferrucci, G., & Moyano, M. (2024). Recomendaciones sobre neumonías complicadas en pediatría. *Actualizaciones en Sida e Infectología*, 32(116 Supl. II), 5–18. <https://doi.org/10.52226/revista.v32i116.345>

Copyright (c) 2025 Evelyn Yomilda Miranda Macias, Tania Teresa Ortiz Jumbo,
Juan Gregorio Chang Asinc.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)