

Absceso pulmonar primario en un lactante

Primary lung abscess in an infant

Iraida Calzado Villar^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8394-8272>

Pablo Antonio Hernández Dinza¹ <https://orcid.org/0000-0003-4417-7652>

Lisette León Cabrera² <https://orcid.org/0000-0001-6585-6975>

Yilber López Rivera¹ <https://orcid.org/0000-0003-0274-7338>

¹Hospital Pediátrico Docente Sur “Antonio María Béguez César”. Santiago de Cuba, Cuba.

²Facultad de Medicina No. 1. Santiago de Cuba, Cuba.

* Autor para la correspondencia: iraidacalzado@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El absceso pulmonar es una afección poco frecuente, pero no rara en la edad pediátrica cuya resolución con tratamiento médico conservador ocurre la mayoría de las veces. Solo algunos pacientes requieren de tratamiento quirúrgico.

Objetivo: Examinar los elementos diagnósticos y terapéuticos seguidos ante un absceso pulmonar primario en un paciente pediátrico.

Presentación del caso: Lactante de 9 meses que ingresa por presentar fiebre, polipnea, tiraje e irritabilidad, manifestaciones estas que unidas a los exámenes hematológicos, microbiológicos e imagenológicos permiten hacer el diagnóstico de la afección tratada. Sin respuesta al tratamiento médico conservador, se realiza evacuación del absceso por técnica de *Monaldi* guiado por ecografía.



Conclusiones: Se concluye que la evolución del paciente luego de la evacuación del absceso pulmonar por técnica de *Monaldi* es favorable.

Palabras clave: lactante; absceso; drenaje.

ABSTRACT

Introduction: Lung abscess is a rare condition, but not rare in pediatric age whose resolution with conservative medical treatment occurs most of the time. Only some patients require surgical treatment.

Objective: To examine the diagnostic and therapeutic elements followed before a primary lung abscess in a pediatric patient.

Case presentation: A 9-month-old infant admitted due to fever, polypnea, tirage and irritability, manifestations that together with hematological, microbiological and imaging tests allow the diagnosis of the condition treated. Without response to conservative medical treatment, evacuation of the abscess is performed by *Monaldi* technique guided by ultrasound.

Conclusions: It is concluded that the patient's evolution after evacuation of the lung abscess by *Monaldi* technique is favorable.

Keywords: infant; abscess; drainage.

Recibido: 17/07/2022

Aceptado: 05/11/2022

Introducción

El absceso de pulmón es una infección pulmonar supurada y circunscrita que provoca la destrucción del parénquima pulmonar hasta producir una o más cavidades mayores de 2 cm, habitualmente con un nivel hidroaéreo.⁽¹⁾



Estos se clasifican en primarios y secundarios. Los abscesos primarios son aquellos que cursan sin lesión pulmonar previa y se observan con más frecuencia en menores de 3 años de edad, mientras que los secundarios ocurren en presencia de situaciones subyacentes tales como fibrosis quística, inmunodeficiencias primarias, malformaciones, neumonías bacterianas, convulsiones, déficit de alfa1-antitripsina, entre otros.^(2,3,4)

Los abscesos pulmonares son causados principalmente por microorganismos anaerobios (*Clostridium perfringens*, *septicum* y *el peptoestreptococo*); sin embargo, son frecuentes infecciones mixtas en las que participan microorganismos de la flora orofaríngea.⁽¹⁾

En determinadas circunstancias, cualquier agente patógeno puede producir un absceso, los microorganismos que se aíslan con más frecuencia son *Staphylococcus aureus*, seguido por *Streptococcus pneumoniae*, *estreptococos aerobios* y *anaerobios*, y numerosos microorganismos gramnegativos.^(1,5)

El diagnóstico se basa en el estudio radiológico del tórax, y el patrón estándar del tratamiento es la administración precoz de antibióticos con cobertura antiestafilocócica y frente a gérmenes anaerobios. La recuperación clínica y radiológica completa es la regla habitual y el tratamiento quirúrgico se reserva para los pacientes que no responden al tratamiento médico.^(3,6)

La tomografía axial computarizada y la ecografía torácica pueden aportar información adicional sobre el absceso y dirigir el drenaje percutáneo de abscesos pulmonares mediante técnicas imagenológicas.^(7,8)

El objetivo de este trabajo es examinar los elementos diagnósticos y terapéuticos seguidos ante un absceso pulmonar primario en un paciente pediátrico.

Presentación del caso

Lactante masculino de 9 meses de edad, producto de parto eutócico a término, sin afecciones perinatales, bien inmunizado, con buen crecimiento y desarrollo, residente en el municipio

Santiago de Cuba; acude al Hospital Infantil Sur por presentar fiebre de 38 a 39 °C una o dos veces por día desde hace 4 días acompañada de irritabilidad e inapetencia.

Examen físico general:

- Aspecto de niño agudamente enfermo.
- Mucosas: hipocoloreadas y húmedas.
- Tejido celular subcutáneo: no infiltrado.
- Peso: 8,5 kg.
- Talla: 70 cm.
- Temperatura axilar de 38,5 °C.

Aparato respiratorio:

Inspección

- Tiraje intercostal y subcostal ligero.
- Polipnea de 64 respiraciones/min.

Palpación

- Expansibilidad torácica disminuida.
- Vibraciones vocales aumentadas en hemitórax derecho.

Percusión

- Sonoridad pulmonar normal.

Auscultación

- Murmullo vesicular disminuido en hemitórax derecho.
- No ruidos adventicios.

Otros elementos del examen físico

- Hemodinamia normal.
- Irritabilidad.

Se realizan complementarios de urgencia tales como hemograma con cifras de hemoglobina (Hb) en 84 g/L, hematocrito en 26 %, leucograma inicial con un conteo global de leucocitos en $14 \times 10^9/L$, diferencial a predominio de segmentados con 86 y linfocitos en 24 e ionogasometría con alcalosis respiratoria ligera.

El estudio imagenológico inicial fue la radiografía simple de tórax vista anteroposterior (AP) donde se observa imagen radiotransparente de bordes bien definidos con nivel hidroaéreo en su interior y engrosamiento de sus paredes, compatible con absceso pulmonar derecho (Fig. 1).



Fig. 1 - Imagen de absceso pulmonar derecho.

Ingresa en el servicio de terapia intensiva pediátrica con el diagnóstico de absceso pulmonar el día 7 de enero con reporte de grave, oxigenación de alto flujo con cánulas nasales y terapia antimicrobiana empírica con cefotaxima a razón de $150 \text{ mg} \times \text{kg} \times \text{día}$ y vancomicina a $60 \text{ mg} \times \text{kg} \times \text{día}$ por vía endovenosa.

Se realizaron evolutivamente otros estudios complementarios que incluyeron hemograma completo con valores de Hb de 70 g/L, conteo global de leucocitos en $10 \times 10^9/L$, diferencial a

predominio de segmentados con 78, reactantes de la fase aguda como velocidad de sedimentación globular (VSG) con valor de 104 mm/h y proteína C reactiva (PCR) con valor de 40 mg/dL, exámenes de analítica sanguínea hepáticos y oncológicos normales, VDRL no reactiva y VIH negativo, complemento C3 e inmunoglobulinas con valores normales.

También se realizaron estudios microbiológicos como exudado faríngeo que informó flora normal y se tomó muestra para dos hemocultivos.

La ecografía torácica informó imagen hiperredensa con ecolusidés y presencia de gas compatible con absceso pulmonar derecho. En la tomografía torácica no contrastada se observó una imagen de densidad variable que oscila desde 5 hasta 29 UH que ocupa la porción media y base derecha en íntima relación con el broncotronco principal derecho y la carina y presencia de gran nivel hidroaéreo con aspecto de absceso pulmonar derecho (Fig. 2).

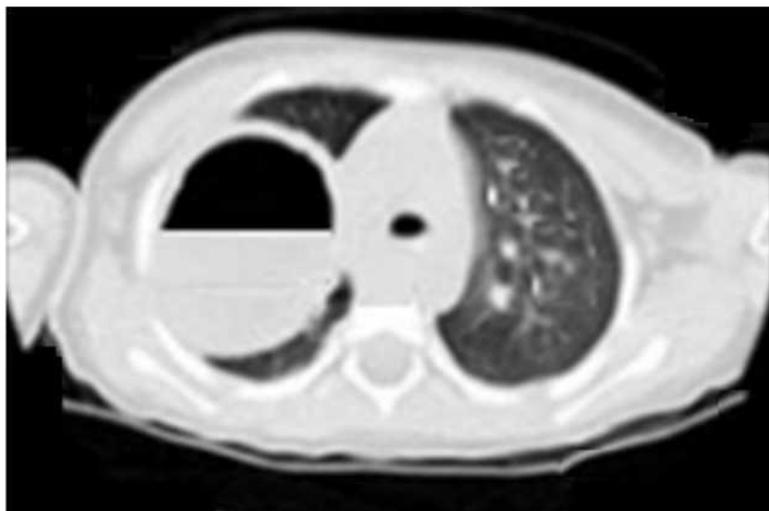


Fig. 2 - Imagen de densidad variable con nivel hidroaéreo compatible con absceso pulmonar derecho.

Luego de una semana con la terapia antimicrobiana prescrita se recibe el resultado de los hemocultivos que informan positividad para *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, al considerar este resultado y la evolución clínica y radiológica poco favorable se suspende la cefotaxima y se asocia al tratamiento clindamicina.

A los 14 días de tratamiento con vancomicina y 7 con clindamicina el paciente mantenía el cuadro febril y polipnea por lo que se discute en comisión de casos graves multidisciplinaria con pediatras, intensivistas, neumólogos, otorrinolaringólogos, radiólogos y cirujanos. Se decide la evacuación inmediata del absceso por drenaje percutáneo con técnica de *Monaldi*.

Se realizó este proceder sin complicaciones guiado por ecografía. Se obtuvieron 70 mL de material purulento luego de lo cual el paciente mostró mejoría ostensible por desaparición del cuadro febril, la disnea y desaparición de la imagen radiológica una semana después. Se trasladó al servicio de respiratorio menor de donde egresa totalmente asintomático.

Discusión

El absceso pulmonar corresponde a un área de supuración en la cual se desarrolla necrosis central y cavitación del parénquima pulmonar, rodeada por una pared gruesa de tejido inflamatorio, que puede o no establecer comunicación con la vía aérea.^(1,9)

El absceso pulmonar es un problema infeccioso poco frecuente en pediatría, con una incidencia estimada de 0.7 por 100 000 ingresos/año.⁽¹⁰⁾

Se considera una enfermedad de baja prevalencia, pero con importante morbilidad y mortalidad.^(10,11)

A diferencia de los adultos, la etiología tanto de los abscesos pulmonares primarios como de los secundarios en niños tienen su origen con más frecuencia por *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y *Pseudomona aeruginosa*.⁽⁹⁾

El estudio de *Mounier* y otros,⁽¹³⁾ también relacionan al *Staphylococcus aureus* como agente etiológico de absceso pulmonar y neumonías necrotizantes en pacientes donde se aplicaron procedimientos invasivos como la ventilación mecánica.

Existen factores favorecedores para la formación de abscesos pulmonares, y son aquellos que determinan circunstancias proclives a la aspiración como la intoxicación alcohólica aguda,

traumatismo de cráneo con pérdida de conocimiento, crisis convulsivas, abundantes focos sépticos e instrumentación en la vía aérea superior.⁽⁶⁾

La presentación habitualmente es insidiosa, con fiebre alta, tos y abundante expectoración purulenta, sudoración nocturna, junto con signos y síntomas de enfermedades crónicas.⁽¹⁾

En la edad pediátrica la sintomatología del absceso pulmonar se refiere principalmente al aparato respiratorio, con fiebre, tos y dificultad respiratoria. Es frecuente su asociación con neumonías adquiridas en la comunidad.⁽²⁾

Dentro de los exámenes necesarios para el diagnóstico de estos pacientes se incluyen los parámetros hematológicos, gasometría y reactantes de fase aguda, pueden encontrarse leucocitosis o leucopenia, unidos a anemia leve, PCR elevada en la mayor parte de los casos y alcalosis respiratoria. Hallazgos estos consistentes con un cuadro respiratorio de origen infeccioso bacteriano.⁽²⁾

Choi y otros,⁽¹²⁾ señalan la importancia de la elevación de reactantes de la fase aguda en pacientes con absceso pulmonar y encuentran asociación estadísticamente significativa para la VSG acelerada y las cifras elevadas de la PCR.

La radiografía de tórax y la tomografía axial computarizada (TAC) son las principales técnicas de imagen que se utilizan y el diagnóstico etiológico se realiza mediante el aislamiento del microorganismo en sangre, líquido pleural y otras colecciones purulentas.^(1,9,13)

Desde el punto de vista radiológico el absceso pulmonar, se caracteriza por ser una cavidad generalmente única, de paredes gruesas y presentar nivel hidroaéreo.^(1,9)

La radiografía es de utilidad en el diagnóstico del absceso pulmonar, sin embargo, es la tomografía de tórax el medio auxiliar de mejor rendimiento, ya sea para la localización o para medir el tamaño y volumen del absceso.⁽²⁾

La introducción de los antimicrobianos en la práctica clínica mejora la incidencia y el pronóstico del absceso pulmonar a tal punto de ser una entidad rara en adultos y de observancia mucho menor en pacientes pediátricos.⁽¹²⁾

En la actualidad el tratamiento de elección es el médico, con dos pilares: el drenaje postural y la antibioticoterapia.^(6,7)

El diagnóstico y tratamiento de la supuración del pulmón varia con el tiempo; con la introducción de la radiografía y la broncoscopia modificaron su diagnóstico. El desarrollo de los antimicrobianos determina que del 80 al 90 % tengan una evolución favorable con tratamiento médico.⁽¹⁴⁾

Los abscesos pulmonares, se han manejado con éxito durante años con ciclos prolongados de antibióticos, pero si se localizan en una posición periférica, podría considerarse el uso de catéter direccionado percutáneamente por ecografía o TAC, con resultado de una defervescencia clínica más rápida, acortamiento de antibioticoterapia y estadía hospitalaria.⁽¹⁰⁾

El fracaso del tratamiento conservador, manifestado por la persistencia de la sepsis o complicaciones del absceso, requiere drenaje con técnicas invasivas.⁽¹⁵⁾

El drenaje intracavitario de abscesos pulmonares, descrito por *Monaldi* en 1938, fue usado de manera rutinaria y con buenos resultados, antes de la era de los antibióticos. Después fue prácticamente olvidado por varios años hasta la aparición de estudios en que se reconoce su valor ante determinadas condiciones del paciente.⁽⁷⁾

El paciente presentado tuvo cuadro febril, polipnea, tiraje y anemia. Humoralmente elevación de la PCR, VSG acelerada y leucocitosis. La radiografía y tomografía de tórax pusieron de manifiesto una imagen radiotransparente de bordes bien definidos con nivel hidroaéreo en su interior y engrosamiento de sus paredes, esto unido a los resultados microbiológicos y ausencia de antecedentes patológicos previos, permitieron llegar al diagnóstico de absceso pulmonar primario. El fracaso del tratamiento médico conservador hizo necesario la evacuación por técnica de *Monaldi*. La evolución luego de este proceder fue favorable.

Se concluye que la evolución del paciente luego de la evaluación del absceso pulmonar por técnica de *Monaldi* es favorable.

Referencias bibliográficas

1. Wainshtok Tomás DM, Herrera Wainshtok AC, Pulido Prieto YL, Padilla Docal B, Crespo Dominguez F, Cárdenas Almagro AS. Abscesos pulmonares múltiples. Presentación de un caso. Rev Haban Cienc Méd. 2014 [acceso 20/1/2020];13(2):178-86. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000200003&lng=es
2. Samudio Domínguez GC, Ortiz Cuquejo LM, Coronel J, Centurión I, Pérez Regalado D. Absceso pulmonar primario en pediatría. Reporte de casos y revisión de la literatura. Pediatr. (Asunción). 2018;45(1):59-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.31698/ped.45012018008>
3. Álvarez Caro F, Gómez Farpón Á, Suárez Tomás I, Suárez Saavedra S, Mayordomo Colunga J, Rodríguez Suárez J, *et al.* Absceso pulmonar metaneumónico en pediatría. Acta Pediatr Esp. 2009;67(3):133-36.
4. Mohapatra MM, Rajaram M, Mallick A. Clinical, Radiological and Bacteriological Profile of Lung Abscess - An Observational Hospital Based Study. Open Access Maced J Med Sci. 2018;6(9):1642-46. DOI: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.374>
5. Kuhajda I, Zarogoulidis K, Tsirgogianni K, Tsavlis D, Kioumis I, Kosmidis CH, *et al.* Lung abscess-etiology, diagnostic and treatment options. Ann Transl Med. 2015 [acceso 23/01/2020];3(13):1-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4543327/>
6. Correa S, Torales M, Perendones M, Valiño J, Dufrechou C. Absceso de pulmón: nuestra experiencia en un servicio de Clínica Médica. Arch Med Interna. 2013 [acceso 23/01/2020];35(1):9-14. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423
7. Fuentes Valdés E. Técnica de Monaldi para el tratamiento de abscesos pulmonares. Rev Cubana Cir. 2010 [acceso 23/01/2020];49(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932010000200008&lng=es.
8. Mederos Curbelo ON, Barrera Ortega JC, Castellanos González JA, Romero Díaz CA, Mederos Trujillo OL. Neumostomía con sonda de balón en colecciones purulentas del pulmón. Rev Cubana



-
- Cir. 2014 [acceso 23/01/2020];53(2):145-55. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932014000200004&lng=es
9. Carvalho JS, Paixão Marques D, Oliveira I, Vieira AC. Unusual case of a giant lung abscess initially misdiagnosed and treated as an empyema. *BMJ Case Rep.* 2019 [acceso 23/08/2021];12(5):e228849. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6536180/>
10. Escamilla JM, López D, Osorio M, Arrieta A. Absceso pulmonar con fístula neumocutánea. *Neumol Pediatr.* 2020 [acceso 23/08/2021];15(3):411-3. Disponible en: <https://www.neumologia-pediatrica.cl/index.php/NP/article/download/71/71/42>
11. Benavides Villalobos JD, Fallas Casares DA. Absceso pulmonar con presentación atípica: reporte de caso. *Rev Hispanoam Ciencias Salud.* 2020 [acceso 23/08/2021];6(3):143-7. Disponible en: <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/441>
12. Choi MS, Chun JH, Lee KS, Rha YH, Choi SH. Clinical characteristics of lung abscess in children: 15-year experience at two university hospitals. *Korean J Pediatr.* 2015 [acceso 23/08/2021];58(12):478-83. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4705328/>
13. Mounier R, Lobo D, Voulgaropoulos J, Martin M, Aït-Mamar B, Bitot V, *et al.* The multistep road to ventilator-associated lung abscess: A retrospective study of *S. aureus* ventilator-associated pneumonia. *PLoS ONE.* 2017;12(12):1-13. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189249>
14. Mederos Curbelo ON. Resultados del tratamiento quirúrgico de las colecciones de pus del pulmón. 2017 [acceso 23/8/2021];56(2):1-8. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-7493201
- 15 Puya Quinto JA, Astudillo Córdova MC, Cueva Albán PA, Merino Aguilar DS. Tratamiento de absceso pulmonar mediante drenaje percutáneo. *RECIMUNDO.* 2021 [acceso 23/08/2021];5(1):217-26. DOI: [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(1\).enero.2021.217-226](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.217-226)
-



Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.



Esta obra está bajo una licencia https://creativecommons.org/licenses/bync/4.0deed.es_ES