

# Manejo de la enfermedad cavitaria pulmonar en tres niños

## (The management of the cavitary pulmonar disease in three children)

Luis René Cázares García,\* José Fernando Huerta Romano,\*\* Rosa de Lima Barragán Jiménez,\*  
Everardo Montoya Gutiérrez\*

### RESUMEN

Se relata la experiencia en tres niños lactantes con infección de las vías respiratorias superiores que recibieron tratamiento con múltiples antimicrobianos, sin mejoría; en uno de ellos después se llega al diagnóstico clínico y radiológico de enfermedad cavitaria con absceso pulmonar, por lo que se maneja con un esquema médico-quirúrgico. El caso 1 evoluciona al tratamiento con buena respuesta al manejo médico pero el caso 2 (con diagnóstico de tuberculosis) fallece antes de los 6 meses de edad. Con base en la experiencia de los casos que se describen es importante resaltar que el médico planea el abordaje diagnóstico y terapéutico de estos casos para conocer el diagnóstico etiológico, y definir las medidas terapéuticas para el manejo integral y multidisciplinario de estos casos.

**Palabras clave:** Síndrome cavitario niños, enfermedades pulmonares niños, absceso pulmonar niños.

### SUMMARY

We present three cases of suckling babies with infection of high respiratory ways who received multiple antimicrobial treatment without improvement, later with clinic diagnosis and X-ray of cavitary disease, pulmonary abscess; with schemes of medical handling and surgical-medical, subsequent to which evolves in divers form, with good answer to medical handling in one case, surgical-medical in one case and death in one case, in this case with tuberculosis diagnosis before the six months of age. The importance is emphasized to establishing diagnosis and therapeutic boarding that they allow on the one hand establishing etiologic diagnosis, and on the other hand establishing therapeutic measures that allow multidisciplinary integral handling with a morbidity-mortality reduction of these patients.

**Key words:** Cavitary syndrome children, child lung diseases, pulmonary abscess children.

Los síndromes cavitarios pulmonares son poco frecuentes en los niños, se estima una incidencia en 0.7 x 100,000 admisiones al año. Su etiología es diversa y el pronóstico depende del momento en que se haga el diagnóstico, los microorganismos causalmente involucrados y el manejo oportuno de los pacientes. La variante clínico-patológica que ha sido mejor estudiada es el absceso pulmonar.<sup>1,2</sup>

Se puede decir que es el resultado de diversos procesos patógenos: 1) Como consecuencia de una neumonía necrosante; 2) Por microaspiraciones de flora bacteriana oral; 3) Por infección focal de pulmón por una bacterie-

mia y 4) Como complicación subaguda o crónica de infección respiratoria, o como consecuencia de la fibrosis quística, después de una intubación prolongada. En su etiología pueden estar involucradas bacterias, virus, hongos y parásitos y en 30% de los casos son de etiología mixta (incluyendo anaerobios), casos secundarios a bronquiectasias e infartos pulmonares que en su evolución se cavitan y abscedan.<sup>2-4</sup>

Los enfermos generalmente cursan con fiebre, tos y expectoración purulenta y abundante, tienen sudoración nocturna y signos y síntomas de enfermedades crónicas.<sup>5</sup>

Los casos de recién nacidos con neumonía cavitaria o caseosa, como la tuberculosis congénita o la adquirida posterior, muestran radiografías con opacidades macronodulares diseminadas que pueden confluir; presentan evacuación de material caseoso procedente del foco pri-

\* Pediatra Infectólogo egresado.

\*\* Profesor Titular, Curso de Especialización en Infectología.

mario pulmonar o bien de origen ganglionar en un bronquio, dando lugar a una caverna (o varias) que se acompaña de neumonía; tal vez éstas sean comunes en los lactantes o niños pequeños y se manifiestan como una infección respiratoria baja aguda.<sup>7</sup> Los casos que aquí se describen ejemplifican la variedad de causas y las dificultades en el diagnóstico y tratamiento que el médico enfrenta en los casos que sirven de ejemplo.

## PRESENTACIÓN DE CASOS

**Caso 1:** Lactante femenino de 2 años de edad del estado de Tlaxcala, previamente sana y con antecedentes gestacionales y perinatales normales, esquema de vacunación completo. Inicia su padecimiento con rinorrea hialina, tos productiva, no cianozante ni emetizante, es tratada con amoxicilina, ambroxol y antihistamínico por cinco días, sin mejoría; persiste la tos con rinorrea verdosa y se le inicia cefalosporina oral de tercera generación y aciclovir, agregándose vómito en tres ocasiones, fiebre hasta 40 °C y dificultad respiratoria.

Se le hospitaliza y recibe tratamiento con diagnóstico de neumonía basal izquierda e infección de las vías urinarias, por lo que se le indica ceftriaxona sin observar mejoría, por lo que se envía a este hospital.

A su ingreso se encuentra febril, con 17,270 leucocitos pero sin neutrofilia; velocidad de eritrosedimentación (VSG) de 24 y proteína C reactiva (PCR) de 48. La radiografía del tórax muestra una imagen de absceso en la zona basal izquierda (Figura 1a) confirmando su presencia por TAC de tórax (Figura 1b). Presenta hipoventilación basal izquierda, dificultad respiratoria discreta a expensas de aleteo nasal y tiros intercostales bajos, por lo que se le inicia tratamiento con meropenem y vancomicina.

Presenta mejoría clínica dentro de las primeras 72 horas de tratamiento, con disminución paulatina de las

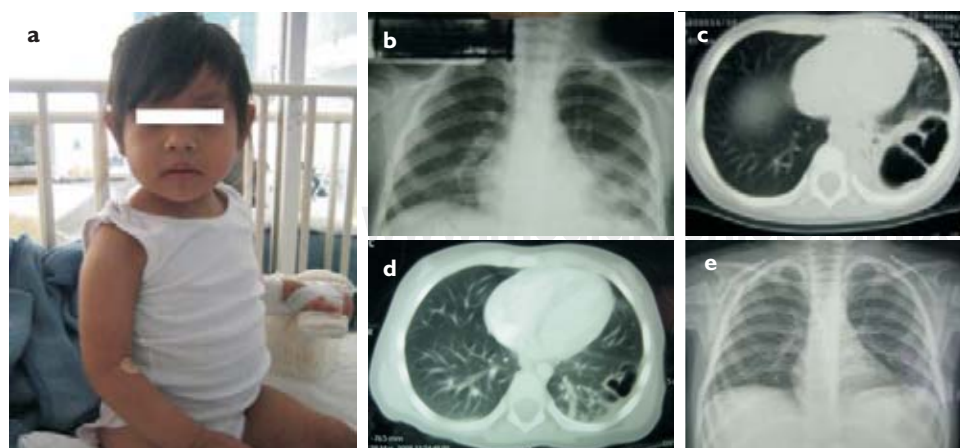
cifras leucocitarias, así como de los reactantes de fase aguda y con seguimiento radiológico del absceso pulmonar, cumpliendo esquema antimicrobiano por 4 semanas y egresándose clínicamente asintomática y con regresión importante de la imagen del absceso pulmonar (Figuras 1c, d y e).

**Caso 2:** Lactante de 1 año y 8 meses de edad, originario de México, D.F., sin antecedentes de importancia, con inmunizaciones completas. Inicia su padecimiento con fiebre y rinorrea, que persiste a pesar de tratamiento con ambroxol, nimesulida; presenta *roncus* audible, tos emetizante, manejándose con ambroxol, loratadina y nimesulida por 10 días, sin ceder cuadro. Es hospitalizado por 24 horas para manejo de secreciones y vigilancia, egresando y reingresando por persistir la fiebre, hasta 39 grados, por lo que recibe tratamiento (no especificado) y por falta de mejoría se envía a este hospital.

A su ingreso la biometría hemática reporta 18,000 leucocitos, 46% de neutrófilos y 54% de linfocitos, PCR de 30 y VSG de 64. La imagen radiográfica del tórax AP y lateral muestran imagen sugestiva de absceso pulmonar en la región medial derecha (Figura 2a), por lo que se le inicia tratamiento con ceftriaxona y clindamicina. Con los antimicrobianos cede la fiebre y se mantiene asintomática, excepto la hipoventilación medial derecha.

Se da seguimiento con radiografías simples y tomografías de tórax en ambas fases, observando la imagen de un absceso pulmonar de tamaño aproximado 6 cm (Figuras 2b y c) que gradualmente disminuye en tamaño en su seguimiento con tratamiento antimicrobiano. La fibrobroncoscopia reporta datos de endobronquitis.

Recibe tratamiento por cuatro semanas con el esquema referido, notando la regresión del absceso en 40-50% de su tamaño inicial, con normalización de los reactantes de fase aguda y las cifras leucocitarias, en la primera semana de tratamiento. Es valorada por cirugía que



**Figura 1.** Imagen de la niña en la que se aprecia en (a) buenas condiciones generales, en (b) radiografía de tórax al ingreso, en la que se aprecia una imagen ovalada en región basal izquierda, de pared gruesa, que en la tomografía, (c) muestra tabicaciones en su interior. Siete días después (d), de iniciado el tratamiento, muestra involución del cuadro con una franca normalización (e) al mes de su egreso en la placa simple.

hace lobectomía inferior derecha por toracotomía videoasistida. Siendo egresada en buenas condiciones.

**Caso 3:** Lactante femenino de 6 meses de edad, proveniente de Acapulco Gro. México, vacunada con BCG al nacimiento, sin antecedentes de importancia en la gestación y postnatales.

Iniició su padecimiento dos meses y medio antes, con tos y fiebre, por lo que fue tratada reiteradamente por infecciones de las vías respiratorias superiores y hospitalizada por seis días por neumonía, egresando con trata-

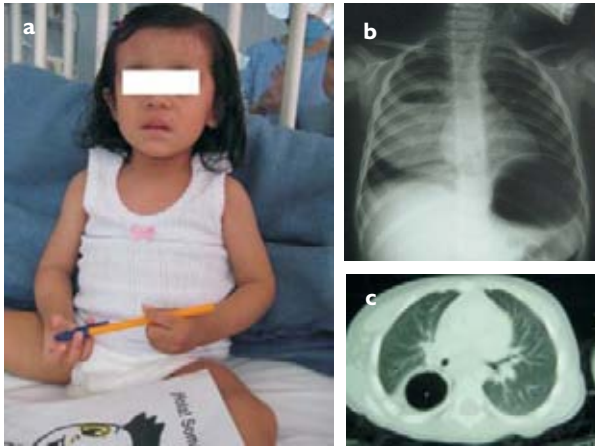
miento de ampicilina por cinco días: reingresa al hospital, en Acapulco con diagnóstico de síndrome coqueluchoide tras 24 horas de fiebre y es tratada por tres días con penicilina; recibe vancomicina cuatro días, después cefotaxima por siete días. Se reportó un estudio de PPD positivo (de 8 cm) persistiendo febril y con dificultad respiratoria, por lo que es enviada a este hospital.

Ingresó en muy malas condiciones y con desnutrición (Figura 3a), las imágenes radiográficas sugerían la presencia de múltiples abscesos (Figura 3b). Biometría hemática con 6,700 leucocitos, 67% de neutrófilos, 26% de linfocitos, 15 mg de Hb, 47 de htc, 47'61,000 plaquetas, 38 de VSG y PCR de 19, con estudios inmunológicos normales. La TAC del tórax confirmó la presencia de múltiples cavidades en el parénquima pulmonar (Figura 3c).

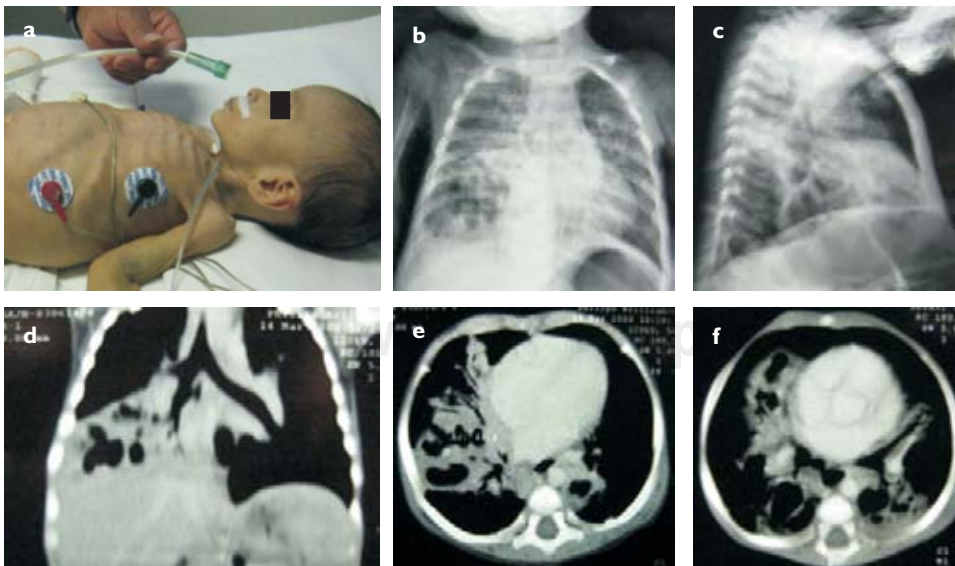
Fue manejada con ceftriaxona y vancomicina, con mala evolución, por lo que se suspende la ceftriaxona, se agrega meropenem al sexto día y fallece a los 26 días de estancia. Se recibió después un reporte positivo del lavado bronquial para micobacterium, de la reacción en cadena de polimerasa, solicitada 20 días antes por un cultivo negativo.

## DISCUSIÓN

La enfermedad cavitaria pulmonar en niños es poco frecuente y pocas veces reportada, sin embargo, a través de los años, autores anglosajones han tenido especial interés en estudiar y publicar casos con el síndrome cavitario a distintas edades, coincidiendo en que la sintomatología más común relatada a su ingreso es: fiebre, tos, dificultad respiratoria y serio compromiso en el estado general.



**Figura 2.** Lactante femenino (a) en buenas condiciones generales, que a su ingreso muestra una imagen en placa simple (b) de consolidación en lóbulo medio, con nivel hidroaéreo, de bordes gruesos de más del 50% del lóbulo. En la tomografía (c) se confirma el diagnóstico de absceso pulmonar, apreciándose la zona de consolidación con imagen cavitaria asociada.



**Figura 3.** Lactante menor femenina, con datos clínicos evidentes de consunción (a), con placas radiográficas simples (b) que muestran a su llegada imágenes cavitarias múltiples, bilaterales, aunque en mayor cantidad en pulmón derecho. En la toma lateral (c) se aprecian las paredes engrosadas, corroborando en la tomografía (d) la magnitud del daño parenquimatoso. En (e) y (f) continúan apreciándose las lesiones a pesar del tratamiento, sin datos de mejoría.

Generalmente son tratados con antimicrobiano antes de su hospitalización y es frecuente que no tengan ningún síntoma o éstos son inespecíficos, entre estos síntomas están la febrícula, sudoración y pérdida de peso (como en las cavitaciones por bacilos alcohol-resistentes). En los estudios de laboratorio la mayoría tienen leucocitosis e incremento de reactantes de fase aguda (como PCR). Lo que concuerda con la clínica y datos de laboratorio de los pacientes de este artículo.

Los abscesos pulmonares o cavitaciones de etiología diversa se localizan con frecuencia en las zonas declive de los segmentos posteriores del lóbulo superior derecho y las zonas superiores del lóbulo inferior con afectación aparentemente mayor del lóbulo superior derecho, lo que coincide con lo observado en estos casos. Cabe mencionar que esta localización tiene relación y se ve favorecida por las condiciones de oxigenación y la deficiencia relativa de drenaje linfático.<sup>8,9</sup>

El diagnóstico se fundamenta en los antecedentes, los datos clínicos y los resultados de los estudios de laboratorio y gabinete, como la endoscopia y los estudios radiológicos (radiografía de tórax, ecografía torácica o TAC pulmonar) que muestran cavidades con pared propia y nivel hidroaéreo, localizado preferentemente en segmentos posteriores de los lóbulos y segmentos superiores de los lóbulos inferiores.<sup>2,4</sup>

El tratamiento es eminentemente médico y la duración depende del curso clínico e imagenológico de las lesiones, pero se recomienda el empleo de antibióticos, según el agente etiológico y su sensibilidad a éstos, principiando por vía endovenosa (por dos semanas) y continuando el tratamiento por vía oral; es conveniente mencionar que se debe tener presente que las penicilinas (con inhibidores de betalactamasas), la clindamicina y las cefalosporinas de tercera generación, asociados o no a aminoglucósidos y como carbapenémicos. La respuesta a esta terapéutica resuelve el 80% de los casos.<sup>1-3,5,6</sup> Otras alternativas consideran la cobertura de los enfermos contra agentes micóticos y micobacterias.

Así pues, se recomienda la terapia antimicrobiana prolongada con una duración aproximada de cuatro a seis semanas o bien dos semanas después de que el paciente haya estado afebril.<sup>3,5,6</sup>

El tratamiento dependerá del estudio microbiológico del líquido obtenido en los pacientes, sea de un absceso o del contenido de una cavidad, pero también de las condiciones asociadas que favorecen el desarrollo del problema en particular, por lo que las cavitaciones o abscesos de pequeño tamaño, en la mayoría de los casos, se resuelven con la administración de los antimicrobianos (como en el caso 1) la fisioterapia pulmonar y el drenaje cavitario; sin embargo, en los casos con mala evolución,

las cavitaciones de gran tamaño requieren, además de los antimicrobianos, del drenaje mediante fibroendoscopia o por catéter guiado por radiología: procedimientos que se hacen en otros casos. En la actualidad, tales procedimientos se hacen ahora en un menor porcentaje de pacientes, con respecto a pocos años atrás.

La cirugía se indica cuando hay crecimiento del absceso y compresión de estructuras vecinas, deterioro clínico con empeoramiento radiográfico o absceso refractario al tratamiento médico, pacientes sépticos e inestables, pacientes con abscesos mayores de 4 cm de diámetro y abscesos con cavidad homogénea, sin nivel hidroaéreo.<sup>3,5</sup>

En esta era postantibiótica la recuperación de los pacientes es de hasta un 90% pero han resurgido importantes complicaciones como infecciones recurrentes, formación de nuevos abscesos, empiemas, adhesiones pleurales, bronquitis crónicas y bronquiectasias, que afortunadamente a un año de seguimiento no han presentado las dos niñas que sobrevivieron.

Los tres casos de enfermedad cavitaria ingresaron al hospital en el mismo lapso, lo que contrasta con el poco interés por divulgar la experiencia en el manejo de estos casos.

Es apreciable la aparente similitud entre los dos primeros casos en cuanto a las características de inicio y respuesta al manejo, sin embargo llama la atención la necesidad de intervención quirúrgica en el segundo. A pesar de una aparentemente buena respuesta al tratamiento médico. Los tres siendo menores de 3 años con sintomatología prodrómica y aguda inicial sugerente de patología pulmonar, todos ellos recibiendo tratamiento previo sin resolución clínica e imagen radiológica compatible con enfermedad cavitaria.

Los tres casos inicialmente fueron manejados con una cefalosporina y un antimicrobiano del tipo de la clindamicina, a dos se les administró vancomicina, y uno de ellos fue de los que tuvieron mala evolución y llegó a tener la enfermedad cavitaria por micobacterias, por lo que es necesario incluir en el diagnóstico diferencial, la tuberculosis, aun tratándose de niños pequeños.

## Referencias

1. Mandell, Douglas, Bennett. *Absceso pulmonar en enfermedades infecciosas*, México: Elsevier, 2006: 853-7.
2. Nombera LJA, Acuña GR, Navarro MH, Caussade LS, Zúñiga RS, García BC et al. Doce casos de absceso pulmonar en pediatría: revisión clínica. *Rev Chil Pediatr* 2001; 72(2): 128-34.
3. Long SS, Mani ChS, Murray DI. *Acute pneumonia and its complications: necrotizing pneumonia and lung abscess, in principles*

- and practice of pediatric infectious diseases (3rd ed) New York: Churchill Livingstone-Saunders 2008.
4. Sainz MB. Absceso del pulmón. *Rev Cubana Cir* 2006; 45: 3-4.
  5. Ileana T, Raquel T, Galimberti P, Valtorta E, Baidomá F, Chavero I et al. Revisión de absceso de pulmón, Servicio de Clínica Médica. Hospital de Emergencias «Dr. Clemente Álvarez». Rosario. Santa Fe. Argentina. Universidad Nacional de Rosario. [www.clinica-unr.org](http://www.clinica-unr.org)
  6. Brook I. Anaerobic pulmonary infections in children. *Pediatr Emerg Care* 2004; 20(9): 636-40.
  7. González NE, Pawluk VO. Tuberculosis cavitaria en niños menores de 5 años. *Arch Argent Pediatr* 2007; 105(2): 154-8.
  8. Mark PH, Turner JA. Lung abscess in childhood. *Thorax* 1968; 23: 216-20.
  9. Tan QT, Seilheimer DK, Kaplan SL. Pediatric lung abscess: clinical management and outcome. *Pediatr Infect Dis J* 1995; 14: 51-5

Correspondencia:

Dr. José Fernando Huerta Romano.  
Servicio de Infectología Pediátrica, 5° piso.  
Centro Médico Nacional  
«20 de Noviembre» del ISSSTE.  
Av. Coyoacán y Félix Cuevas,  
Col. Del Valle,  
Delegación Benito Juárez,  
03100, México D.F.  
E-mail: [jhuerta\\_romano@hotmail.com](mailto:jhuerta_romano@hotmail.com)