

COMPLICACIONES TORÁCICAS DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

Gemma Forcada Serrabasa¹, Adrià Roset Altadill²,
Noemí Cañete Abajo³, Joan Perelló García⁴, Alejandro
Planas Callao⁵, Víctor Pineda Sánchez⁶

¹Hospital Universitario de Girona Dr. Josep Trueta, Girona

OBJETIVOS DOCENTES

- 1) Conocer el papel de la radiología en el diagnóstico y manejo de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC).
- 2) Identificar y caracterizar las posibles complicaciones torácicas secundarias a la NAC a partir de las diferentes técnicas de imagen disponibles.

REVISIÓN DEL TEMA

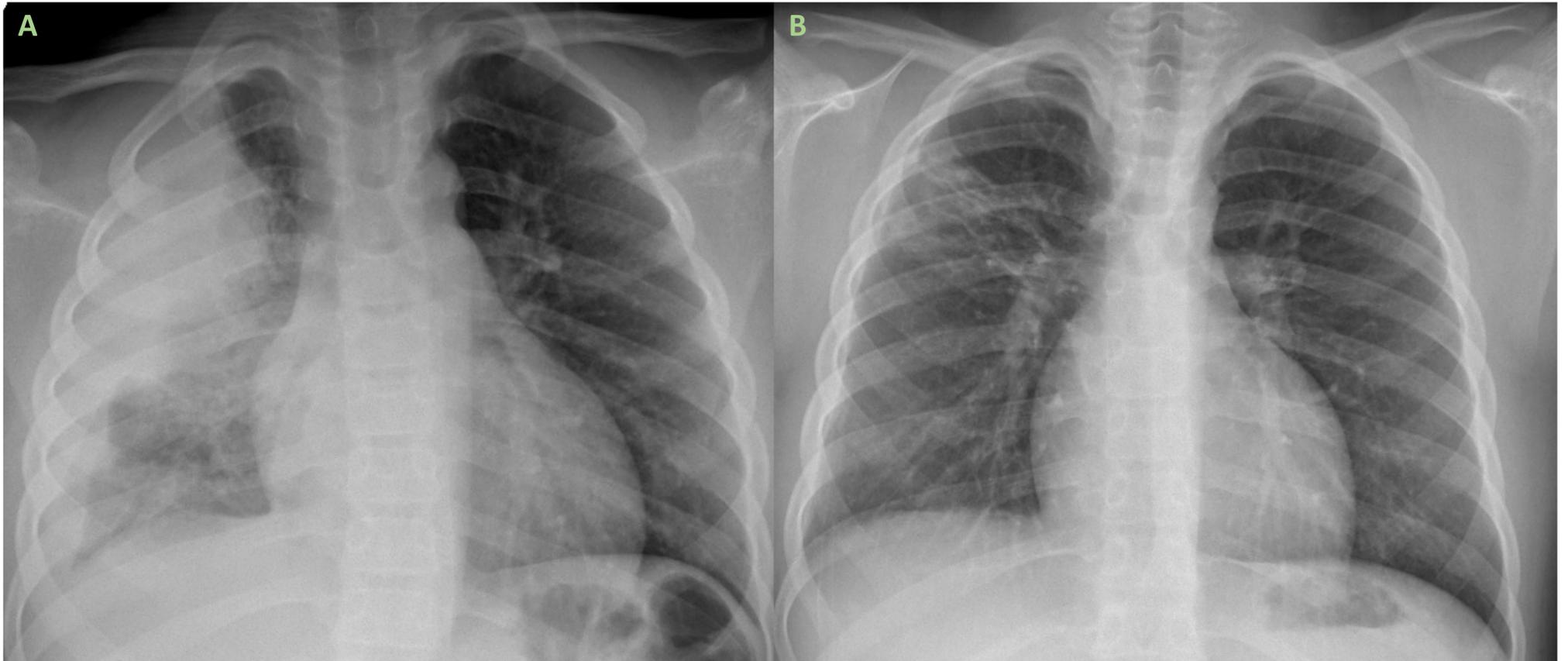
¿Cuál es el contexto de la NAC?

Representa una de las patologías infecciosas más prevalentes en nuestro entorno y representa una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial.

A pesar de que su diagnóstico es eminentemente clínico, las técnicas radiológicas tienen un papel fundamental en la identificación precoz de los casos con mala evolución secundaria a diferentes tipos de complicaciones pulmonares.

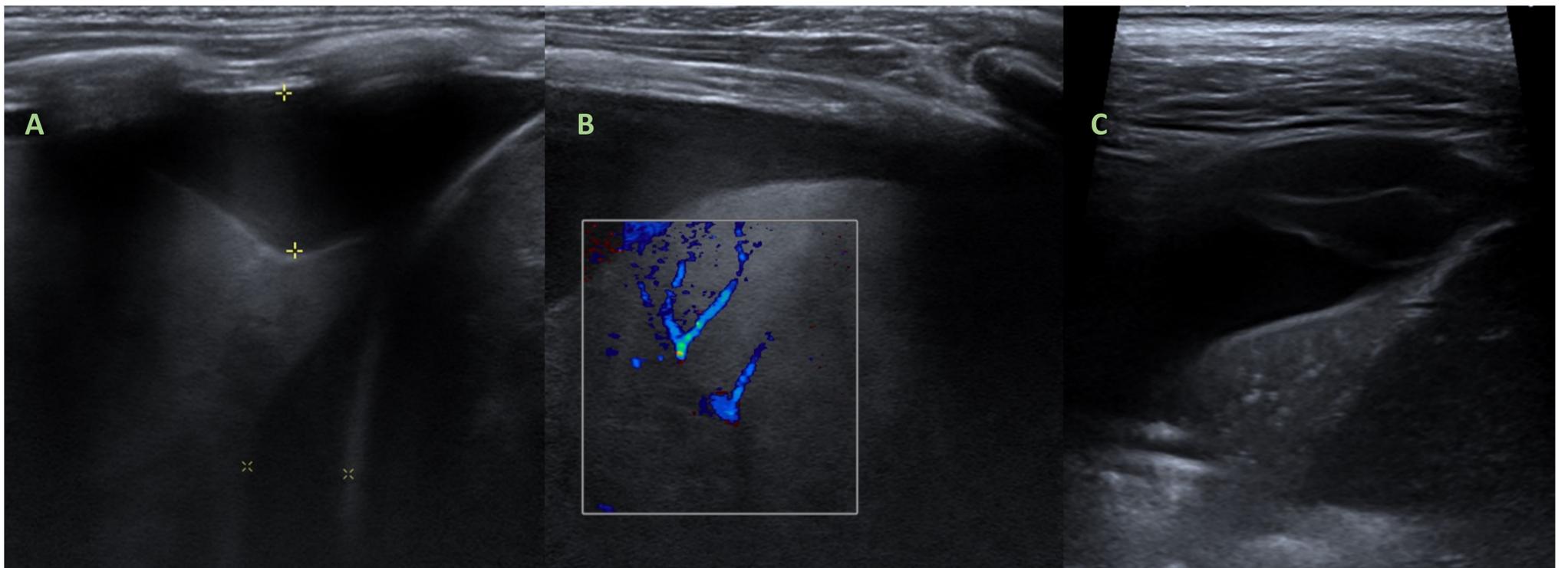
¿De qué técnicas radiológicas disponemos?

1) Radiografía: es la prueba de imagen básica y más usada, especialmente para el diagnóstico inicial.



A. Radiografía de tórax (AP) que muestra una opacidad alveolar centrada en el campo pulmonar superior derecho en relación con foco de neumonía lobar asociada a derrame pleural ipsilateral. **B.** Radiografía de tórax (PA) de control a las 3 semanas que muestra práctica resolución del foco de neumonía lobar superior derecha, así como del derrame pleural acompañante.

2) **Ecografía:** se realiza para el estudio detallado de la **patología pleural** y además permite guiar **punciones** de derrames pleurales para el análisis bioquímico y microbiológico.



A. Consolidación pulmonar basal izquierda con derrame pleural paraneumónico no complicado (ausencia de signos de organización) y **B.** señal Doppler pulmonar presente con perfusión conservada. **C.** Consolidación pulmonar basal derecha con broncograma aéreo y derrame pleural paraneumónico complicado asociado (presenta tabiques en su interior).

3) TC con contraste endovenoso: la mejor prueba radiológica para la caracterización de complicaciones parenquimatosas.



A. Plano axial. B. Plano coronal. Foco de neumonía lobar inferior izquierda necrotizante y cavitada con leve derrame pleural acompañante.



A. Reconstrucción en ventana de pulmón. B. Ventana de partes blandas. Neumonía necrotizante lobar inferior izquierda con fistulización broncopleural y severo hidroneumotórax complicado que condiciona desplazamiento contralateral del mediastino.

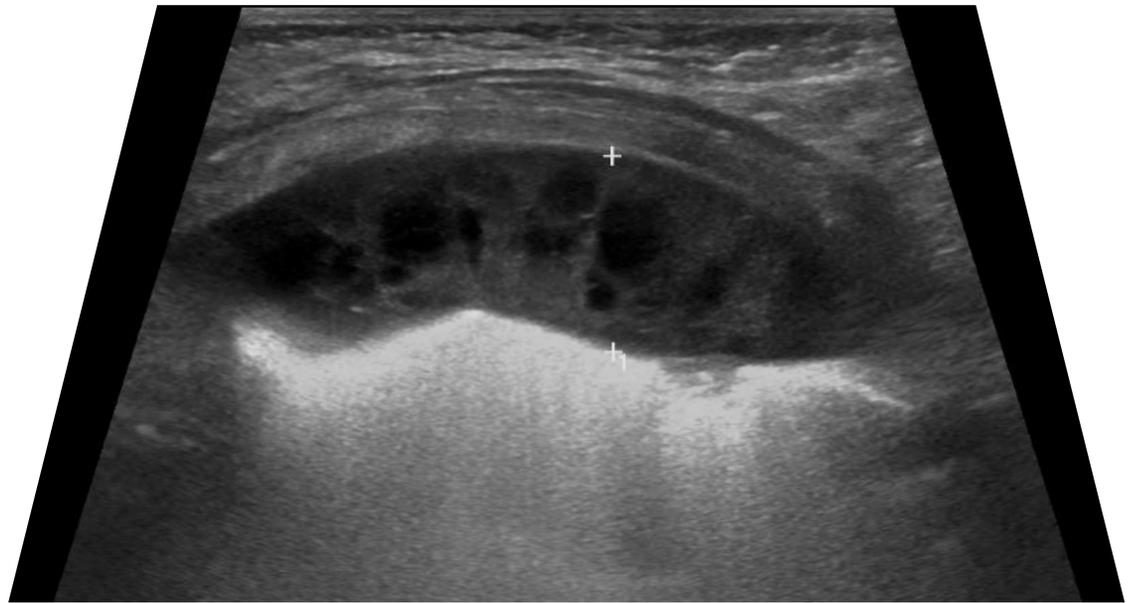
¿Qué complicaciones torácicas existen?

- I. Derrame pleural paraneumónico complicado y no complicado.
- II. Empiema necessitans
- III. Neumonía necrotizante
- IV. Absceso pulmonar
- V. Fístula broncopleural
- VI. Neumatocele

I. Derrame pleural paraneumónico complicado o empiema

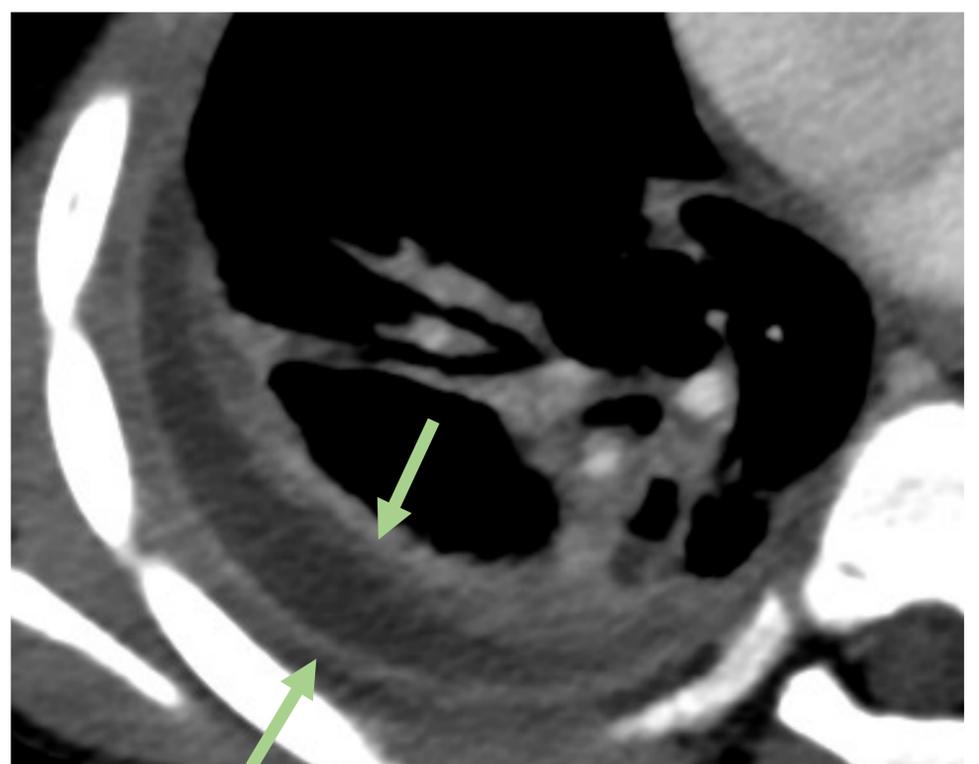
Acumulación de pus en la cavidad pleural. Presenta una morfología **lenticular**, a diferencia del absceso que suele ser esférico.

Por ecografía puede verse como un derrame pleural con ecos internos y signos de organización con septos.



Derrame pleural con múltiples tabiques organizados en su interior en relación con empiema pleural.

Por TC con contraste se puede observar un engrosamiento e hipercaptación tanto de la hoja pleural visceral como parietal ("*Split pleural sign*").



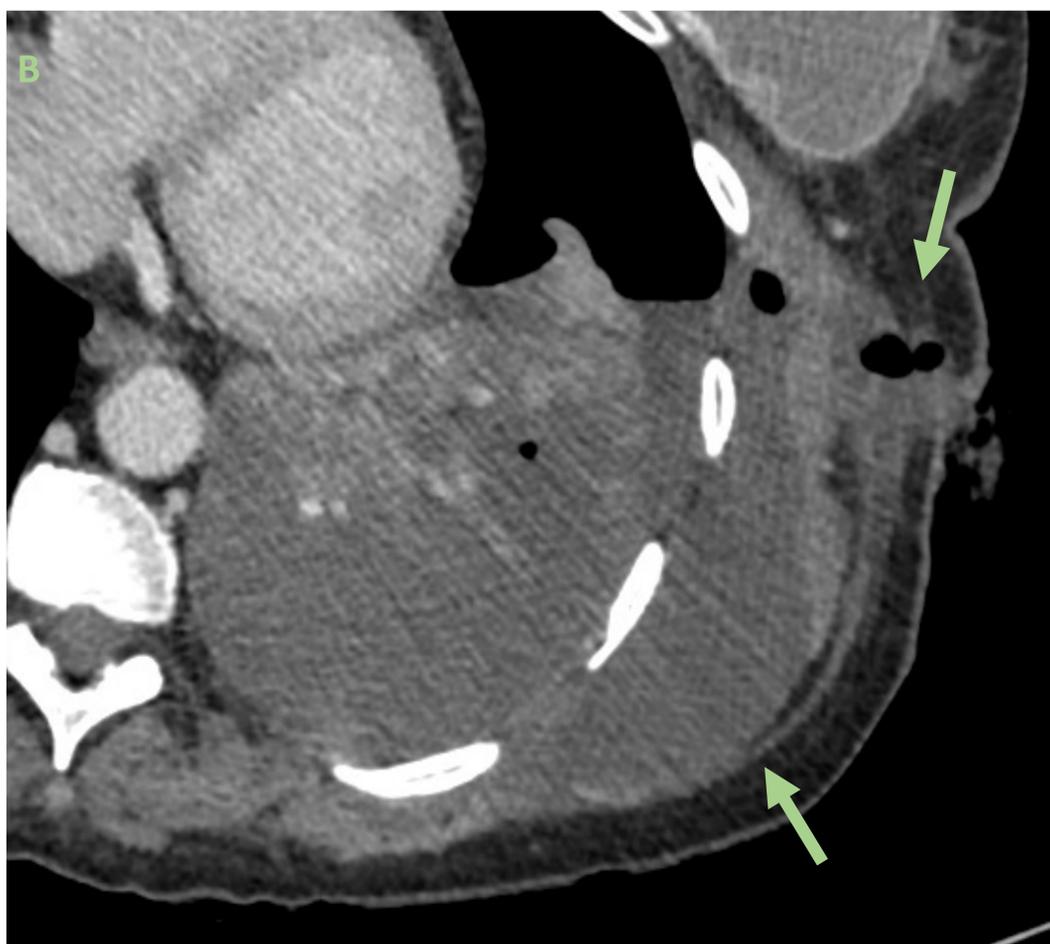
Leve derrame pleural derecho con realce de ambas hojas pleural ("*Split pleural sign*", indicado con las flechas) en relación con empiema pleural.

II. Empiema necessitans

Extensión de un empiema hacia la pared torácica y partes blandas adyacentes.



A. Fistulización del empiema pleural derecho hacia la pared torácica adyacente en relación con empiema necessitans.



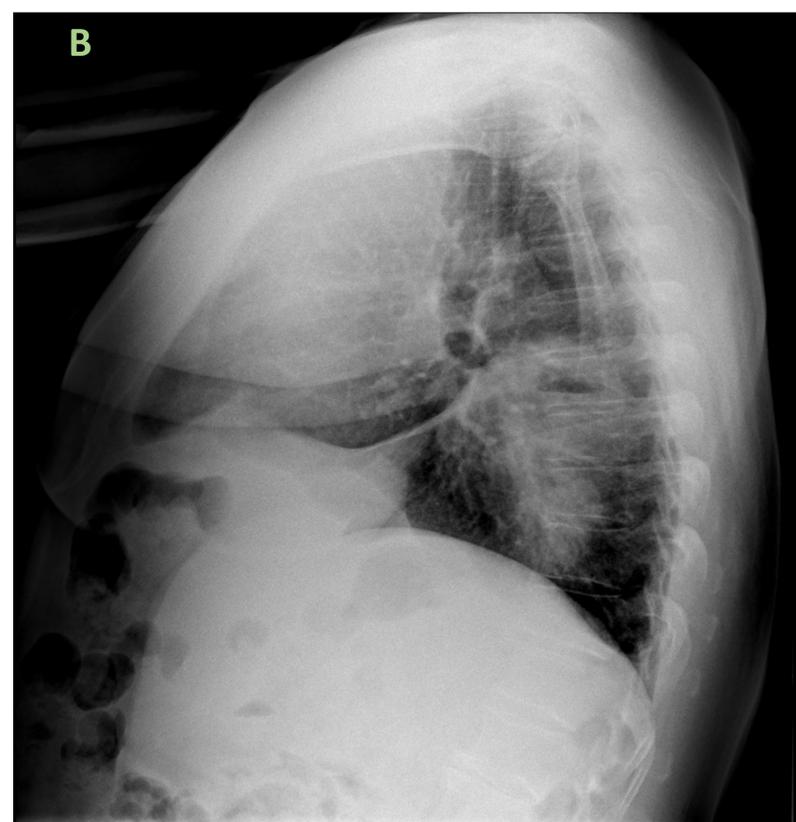
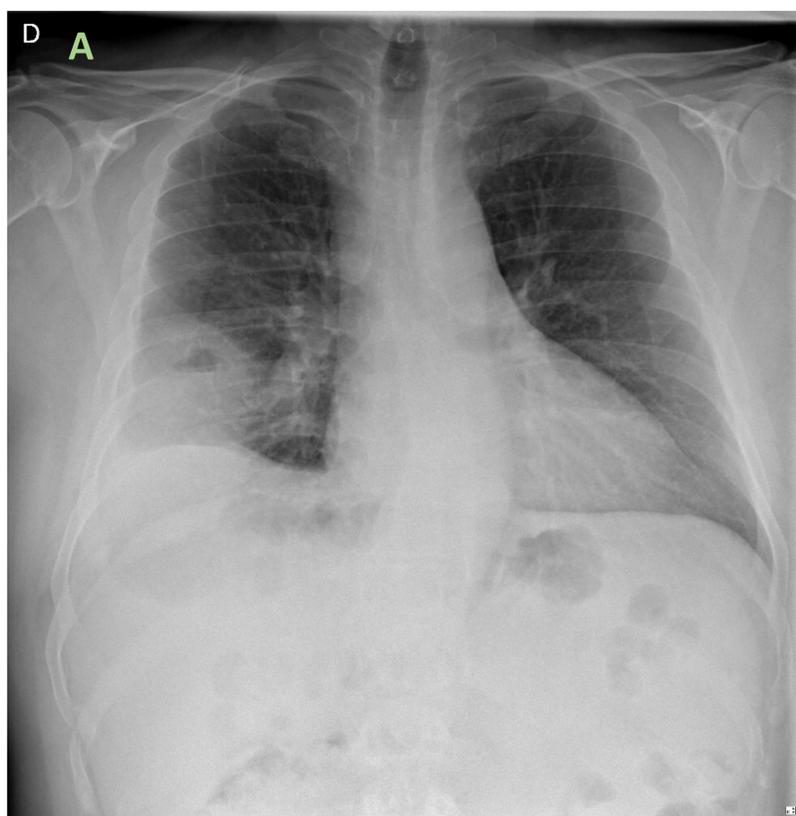
B. Empiema necessitans con trayecto fistuloso hasta la superficie cutánea.

III. Neumonía necrotizante

Necrosis del parénquima pulmonar infectado mostrándose por TC con contraste endovenoso como un área de baja atenuación hipocaptante.



Consolidación pulmonar lobar inferior izquierda con un área de baja atenuación hipocaptante respecto al parénquima preservado compatible con neumonía necrotizante. Moderado derrame pleural ipsilateral asociado. Presenta otro foco consolidativo hipodenso e hipocaptante contralateral en lóbulo medio también en relación con neumonía necrotizante.

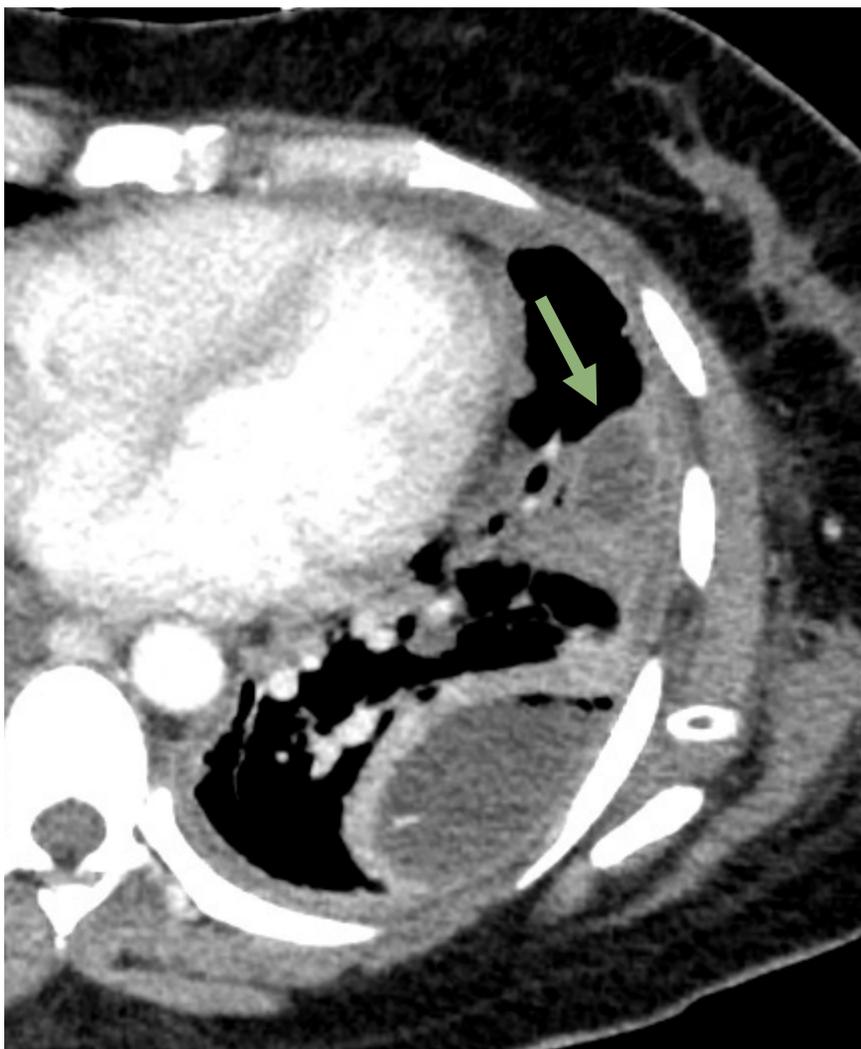


A. Radiografía de tórax en proyección PA y **B.** en proyección lateral. Opacidad alveolar periférica en lóbulo inferior derecho (LID) con nivel hidroaéreo en su interior. **C y D.** TC torácica en el plano coronal en ventana de partes blandas y reconstrucción con ventana de pulmón, respectivamente, y **E y F** en el plano sagital en ventana de partes blandas y de pulmón. Se identifica una consolidación en el LID con áreas centrales hipodensas e hipocaptantes y focos de cavitación en relación con neumonía necrotizante cavitada.

IV. Absceso pulmonar

Colección de pus organizada en el parénquima pulmonar, de morfología **esférica** con diámetros similares en la proyección frontal y lateral por radiografía.

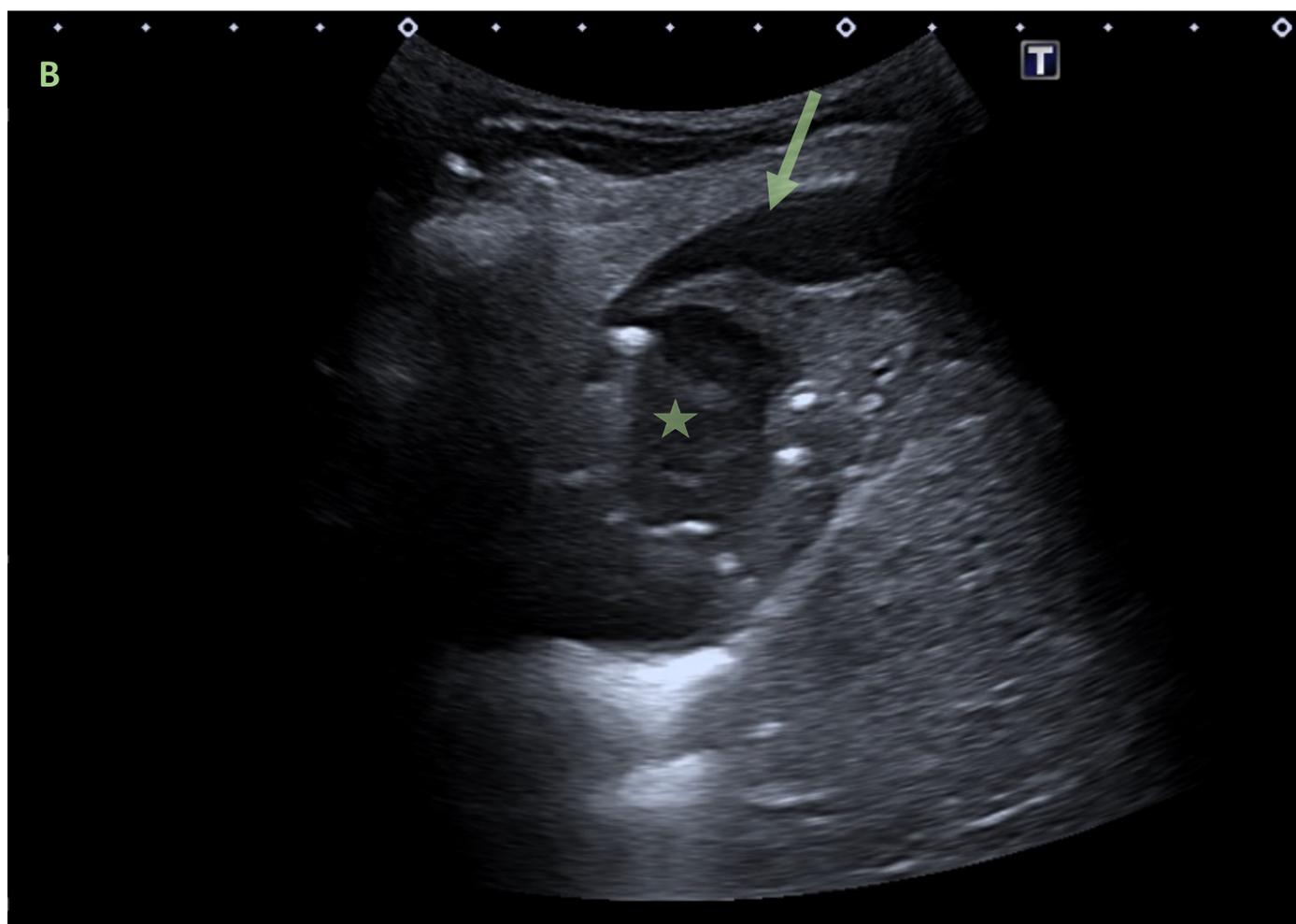
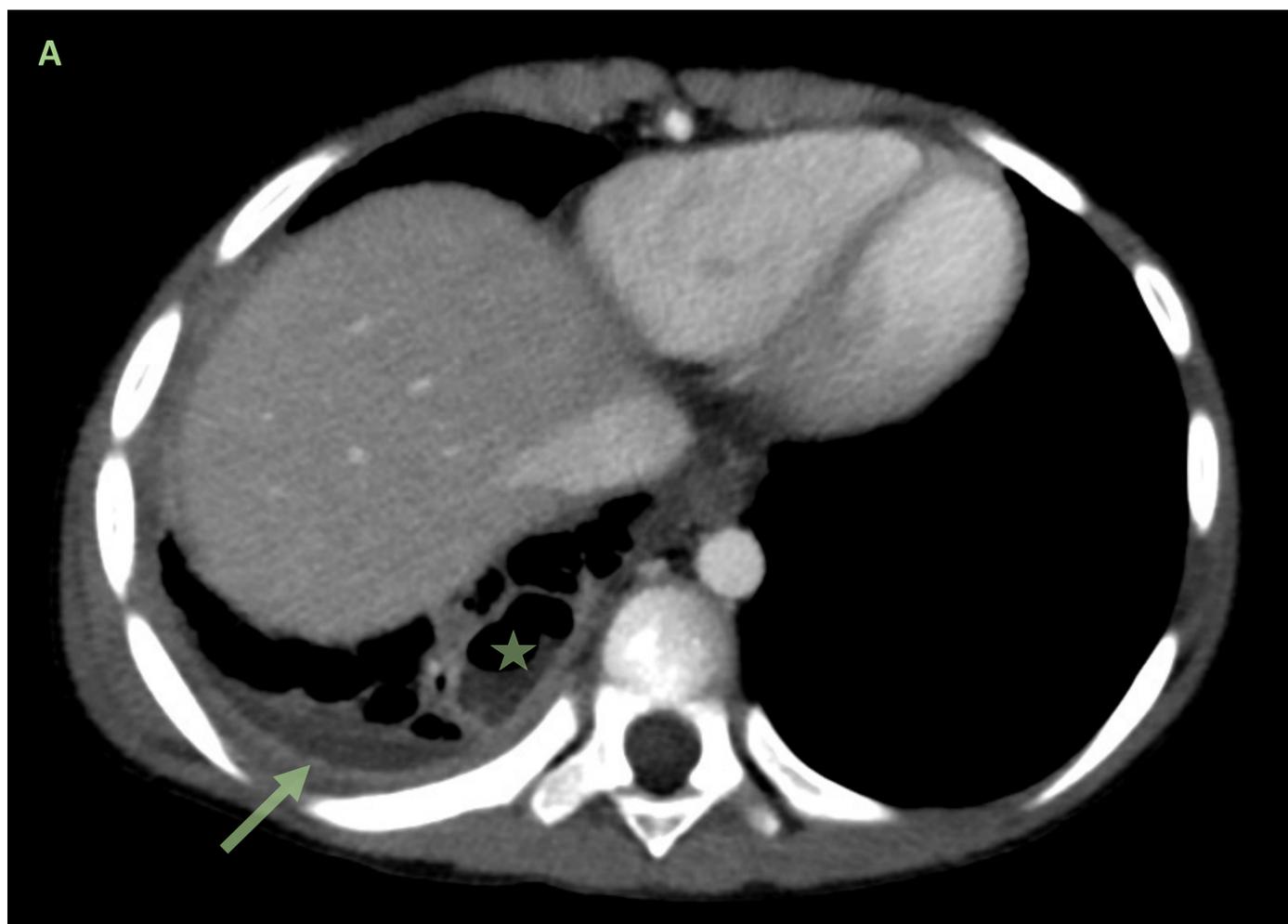
En el estudio por TC se identifica como una **cavidad con contenido líquido o hidroaérea** en el seno de una consolidación con paredes gruesas, irregulares e hipercaptantes tras la administración de contraste endovenoso.



Consolidación pulmonar en llingula con un área de organización esférica en relación con absceso. (flecha). Asocia derrame pleural con un tubo de drenaje.



Absceso pulmonar basal derecho adyacente al tubo de drenaje pleural.

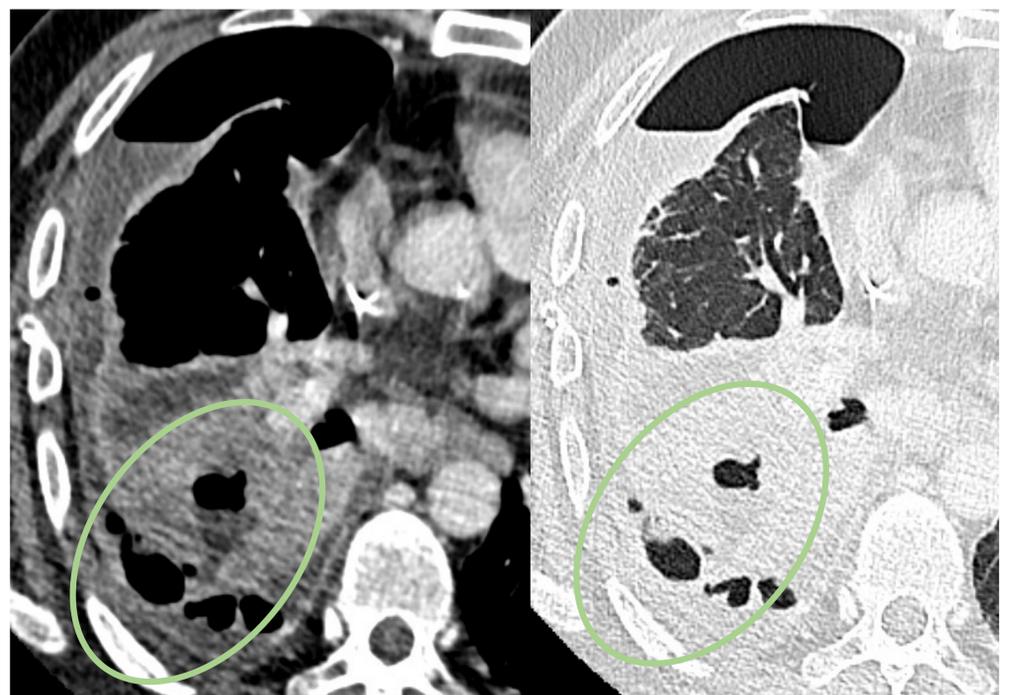


A. TC torácica con contraste endovenoso y **B.** ecografía torácica. Se identifica una colección pulmonar organizada de morfología esférica en base pulmonar derecha con contenido hidroaéreo en relación con un absceso (estrella). Derrame pleural ipsilateral de morfología lenticular y hojas pleurales hipercaptantes por TC compatible con empiema (flecha).

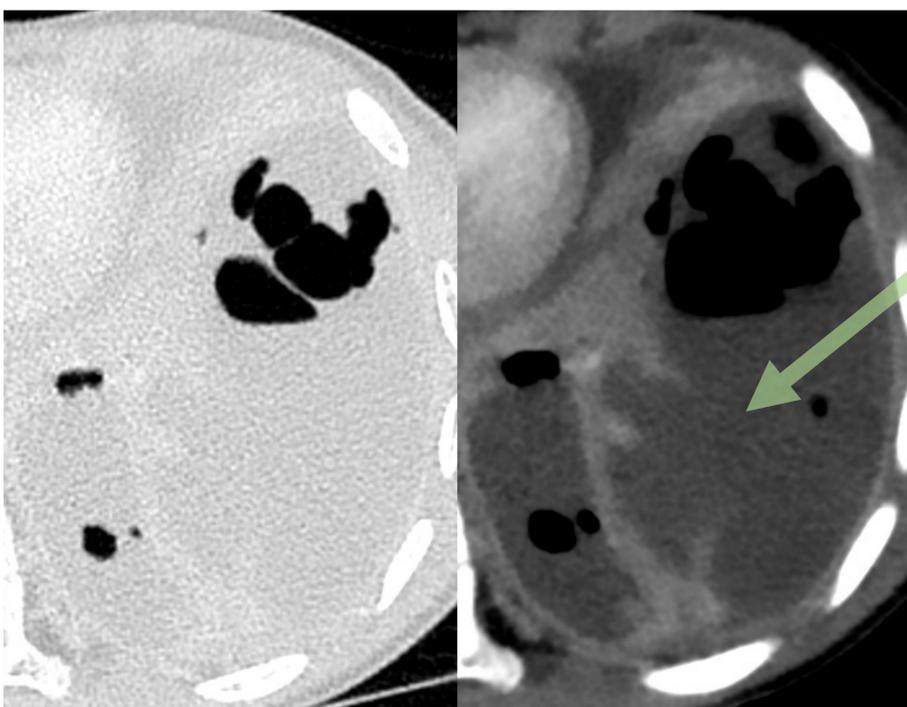
V. Fístula broncopleurales

Comunicación anómala entre el árbol bronquial y la pleural. Se produce por una rotura de la pleura visceral.

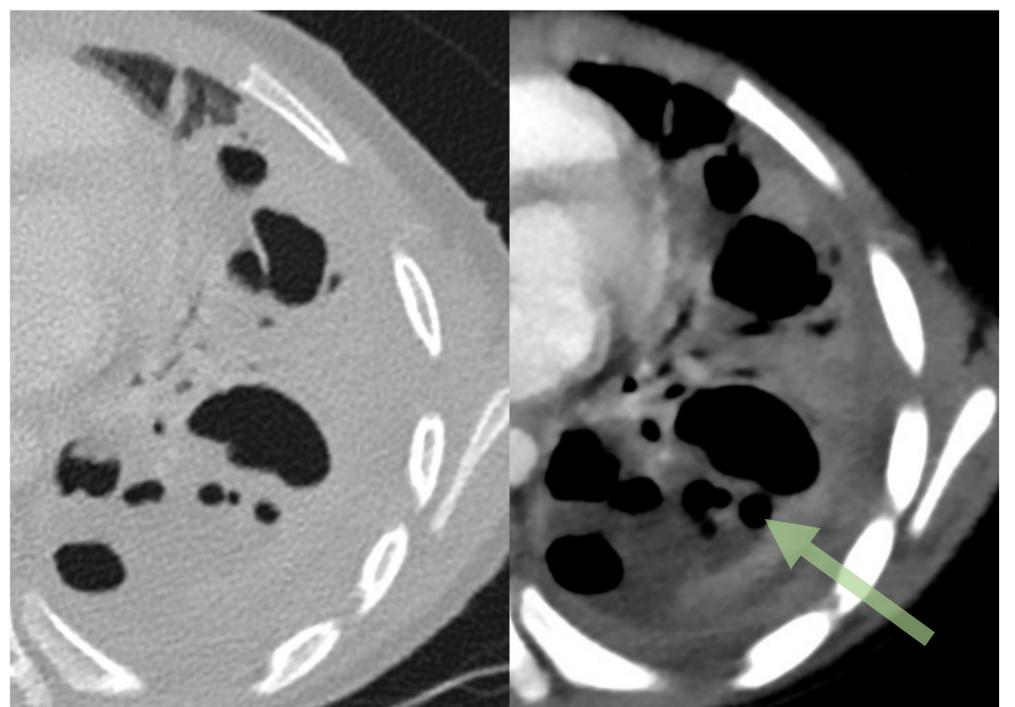
Suele diagnosticarse por TC por la aparición de neumotórax o hidroneumotórax, ya que es difícil poder identificar el trayecto fistuloso.



Neumonía necrotizante cavitada lobar inferior derecha con fístula broncopleurales y moderado hidroneumotórax.



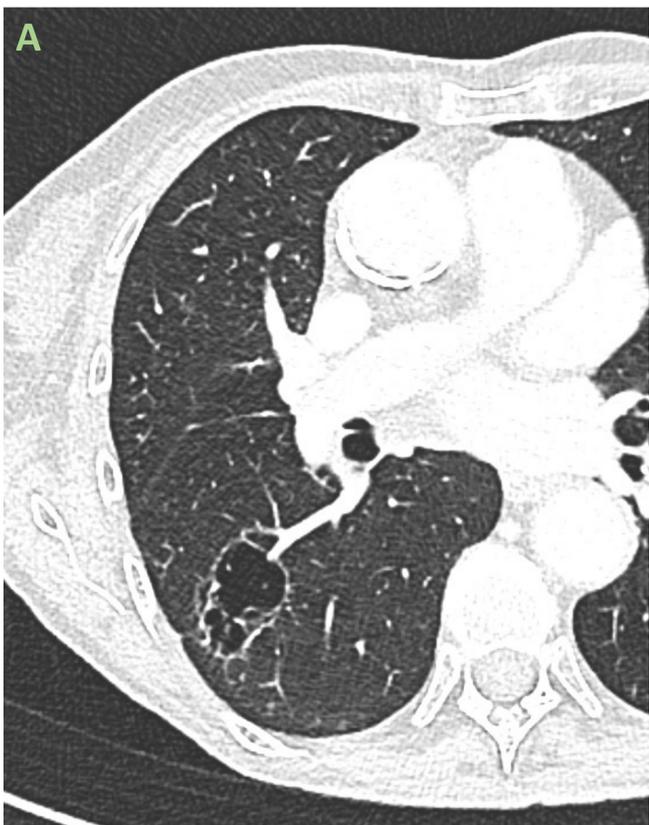
Neumonía necrotizante lobar inferior izquierda con destrucción del parénquima pulmonar y fistulización broncopleurales. Se asocia a severo hidroneumotórax.



Neumonía necrotizante cavitada en lóbulo inferior izquierdo con fístula broncopleurales y moderado hidroneumotórax.

VI. Neumatocele

Cavidad quística de contenido aéreo y paredes típicamente finas del parénquima pulmonar que se produce tras la resolución de la infección. Puede desaparecer y quedar como una cicatriz o sobreinfectarse.



Neumatocele en lóbulo inferior derecho en el plano axial (A), coronal (B) y sagital (C).

CONCLUSIÓN

Dado que las complicaciones pulmonares derivadas de la NAC conllevan un peor pronóstico, es esencial para el radiólogo conocerlas y saberlas identificar para ayudar en su diagnóstico y manejo precoz.

REFERENCIAS

Hansell, Amstrong, Lynch, McAdams. Tórax Diagnóstico Radiológico. Madrid. Marbán, 2007.

Pallardó Y. En: Del Cura, Pedraza, Gayete. Radiología Esencial. Tomo I. Madrid. Panamericana, 2020.

Franquet, Tomás MD. Imaging of Community-acquired Pneumonia. *Journal of Thoracic Imaging* 33(5):p 282-294.

Nambu A, Ozawa K, Kobayashi N, Tago M. Imaging of community-acquired pneumonia: Roles of imaging examinations, imaging diagnosis of specific pathogens and discrimination from noninfectious diseases. *World J Radiol.* 2014 Oct 28;6(10):779-93.

Alexopoulou E, Prountzos S, Raissaki M, Mazioti A, Caro-Dominguez P, Hirsch FW, Lovrenski J, Ciet P. Imaging of Acute Complications of Community-Acquired Pneumonia in the Paediatric Population—From Chest Radiography to MRI. *Children.* 2024; 11(1):122.

Jhala K, Shi J, Hammer M M. Thoracic Imaging. En: Mandell J. *Core Radiology: A Visual Approach to Diagnostic Imaging.* 2a ed. Cambridge university press. 2021. p. 1-94.