

NEUMONIA NECROTIZANTE

Amanda Santacreu Molines (R1 Pediatría HGUA)

Tutor: Dr. Pedro Alcalá (Pediatría Interna Hospitalaria)

ÍNDICE

- 1.Introducción
- 2.Epidemiología
- 3.Etiología
- 4.Patogénesis y clínica
- 5.Diagnóstico
- 6.Tratamiento
- 7.Posibles complicaciones
- 8.Pronóstico
- 9.Caso clínico
- 10.Bibliografía

INTRODUCCIÓN

Complicaciones de la
neumonía
asociada a la comunidad:

Zona afecta predominante:	Complicación:
PLEURAL	<ul style="list-style-type: none">• Derrame pleural paraneumónico no complicado• Empiema
PARÉNQUIMA PULMONAR	<ul style="list-style-type: none">• Absceso pulmonar• Neumonía necrotizante
PLEURA Y PARÉNQUIMA PULMONAR	<ul style="list-style-type: none">• Pionemotórax / neumotórax
PERICARDIO	<ul style="list-style-type: none">• Pericarditis purulenta

INTRODUCCIÓN

La neumonía necrotizante (NN) es una complicación grave de la neumonía adquirida en la comunidad caracterizada por la destrucción del parénquima pulmonar normal.

EPIDEMIOLOGÍA

- Hasta el 40% de las complicaciones de una neumonía adquirida en la comunidad
- Mayor incidencia durante la temporada de gripe
- La mayoría de los casos: niños previamente sanos, sin enfermedades crónicas
- Aumento de incidencia durante los últimos años, con mayor número de casos después del COVID-19

EPIDEMIOLOGÍA

- Hasta el 40% de las complicaciones de una neumonía adquirida en la comunidad
- Mayor incidencia durante la temporada de gripe
- La mayoría de los casos: niños previamente sanos, sin enfermedades crónicas
- Aumento de incidencia durante los últimos años, con mayor número de casos después del COVID-19

Necrotizing Pneumonia in Children Before and After the COVID-19 Pandemic: A One Hundred-Patient Cohort

Magdalena Grochowska^{1,2}  | Agnieszka Strzelak¹ | Małgorzata Tobiaszewska¹ | Marek Kulus¹  | Katarzyna Krenke¹

¹Department of Pediatric Pulmonology and Allergy, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland | ²Doctoral School, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland

Correspondence: Agnieszka Strzelak (agnieszka.strzelak@wum.edu.pl)

Received: 4 November 2024 | **Revised:** 16 December 2024 | **Accepted:** 2 January 2025

Funding: The authors received no specific funding for this work.

EPIDEMIOLOGÍA

VIII REUNIÓN SEPIH
Sociedad Española de
Pediatria Interna Hospitalaria

Barcelona
10 - 12 octubre 2024



SEPI+
S30

COMUNICACIÓN ORAL

NEUMONÍA COMPLICADA POSTPANDEMIA, ¿QUÉ HA CAMBIADO?

Mazarro López de los Mozos Á, Martínez Pi P, García Montoya A, Buitrago Pozo A, Alcalá Minagorre PJ

Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante

EPIDEMIOLOGÍA

RESEARCH

Open Access



Childhood necrotising pneumonia, empyema and complicated parapneumonic effusion secondary to community acquired pneumonia: *report of 158 cases from a tertiary hospital in Egypt*

Salma Abdelhady^{1,2*}, Amira A. Moharram³, Zainab Fawzy³ and Eman Fouda^{1,2}

ETIOLOGÍA

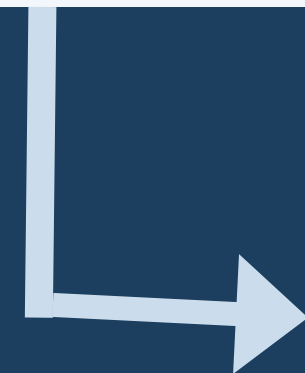
1

Streptococcus pneumoniae (serotipos 3 y 19A)

*datos obtenidos previamente al inicio de vacunación con VNC15 / VNC20

2

Staphylococcus aureus



SAMR con leucocidina Pantón-Valentine

ETIOLOGÍA

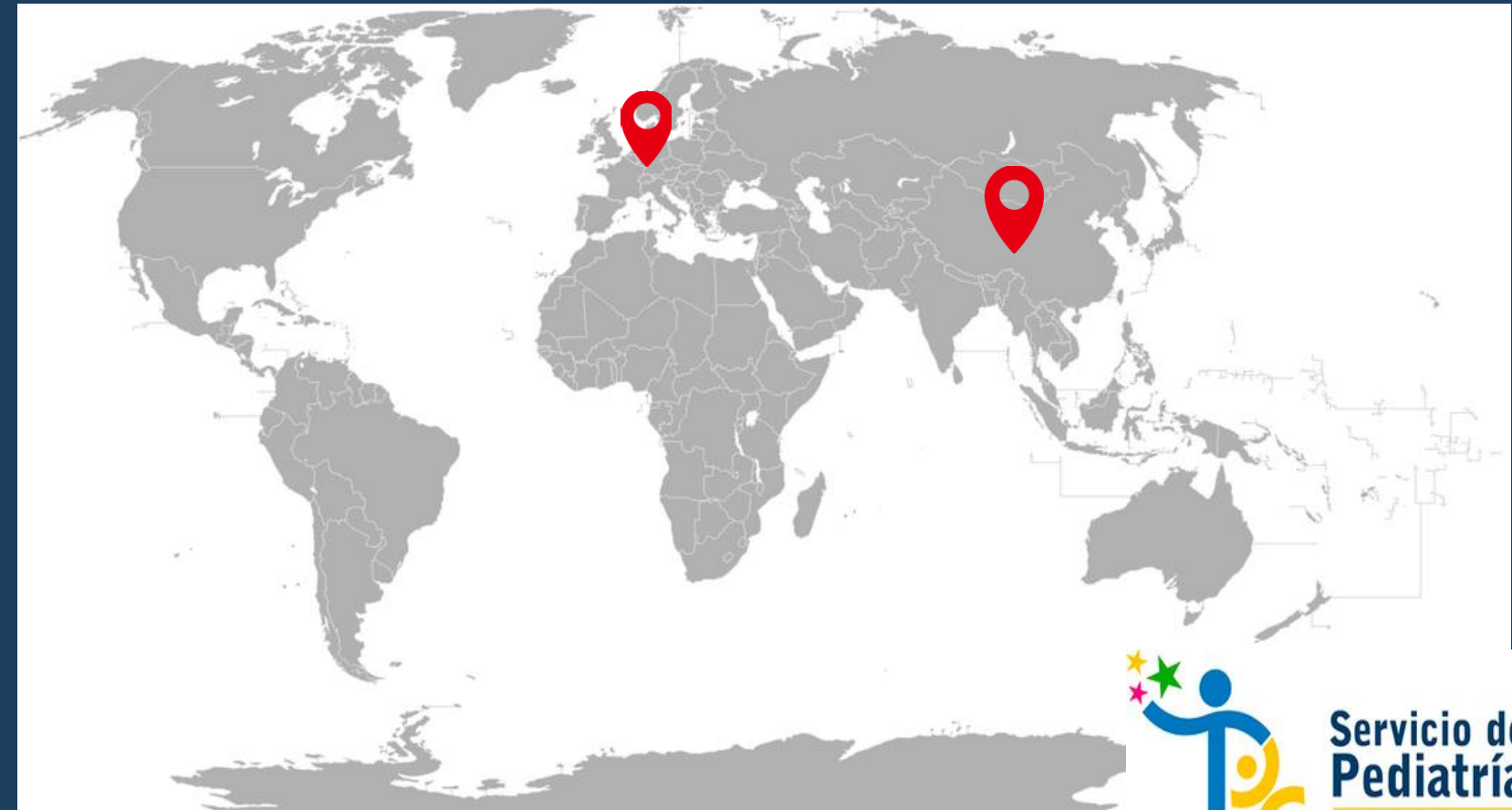
El agente causal, en la mayoría de casos, no llega a identificarse

- <10% de hemocultivos resultan positivos
- Detección de antígeno de *Streptococcus pneumoniae* no siempre es significativa por la gran cantidad de portadores en nuestro medio
- Técnicas de microbiología molecular (PCR, secuenciación del genoma) son de creciente relevancia para el diagnóstico etiológico del microorganismo causante

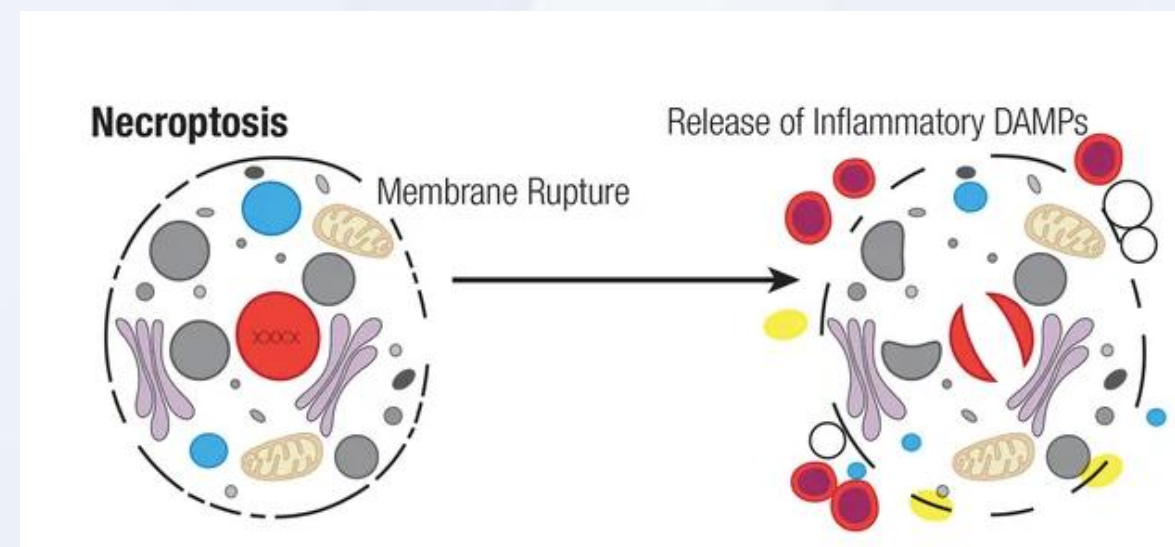
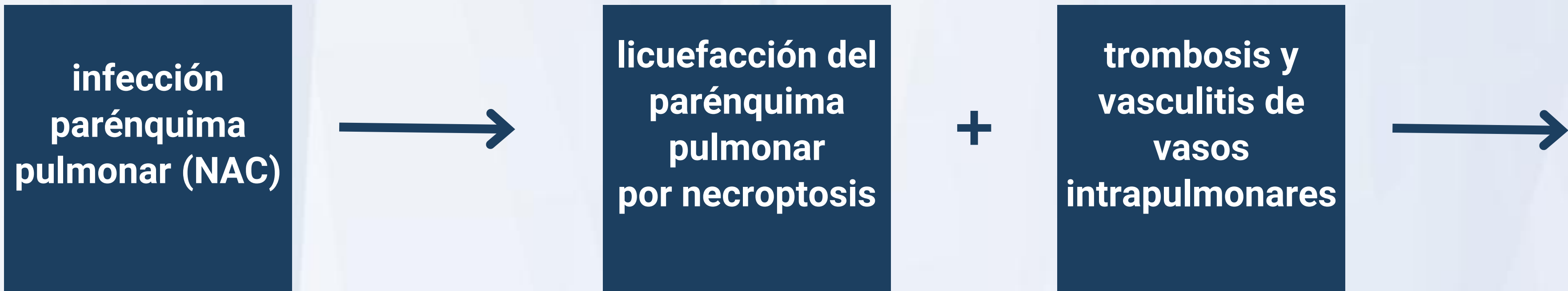
ETIOLOGÍA

→ En el este de Asia se describe aumento de incidencia de *Mycoplasma pneumoniae*

→ En un estudio en Polonia se describe un aumento de incidencia de *Streptococcus pyogenes*



PATOGENESIS



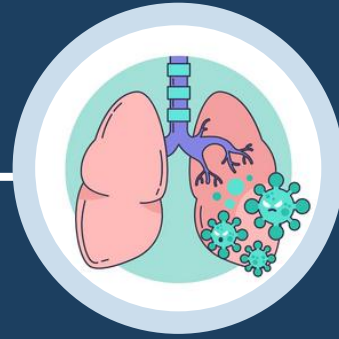
PATOGENESIS

neumatocelos

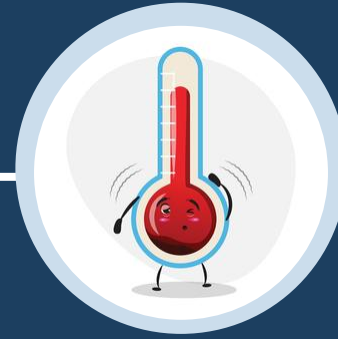
+

**peor acceso de
antibioterapia al
parénquima
infectado por
afectación del lecho
vascular**

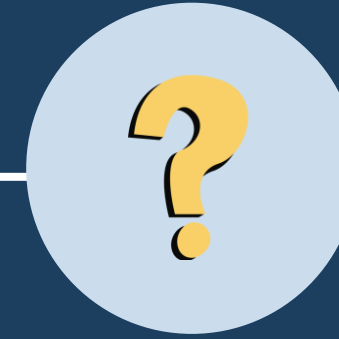
CLÍNICA



Neumonía asociada a la
comunidad



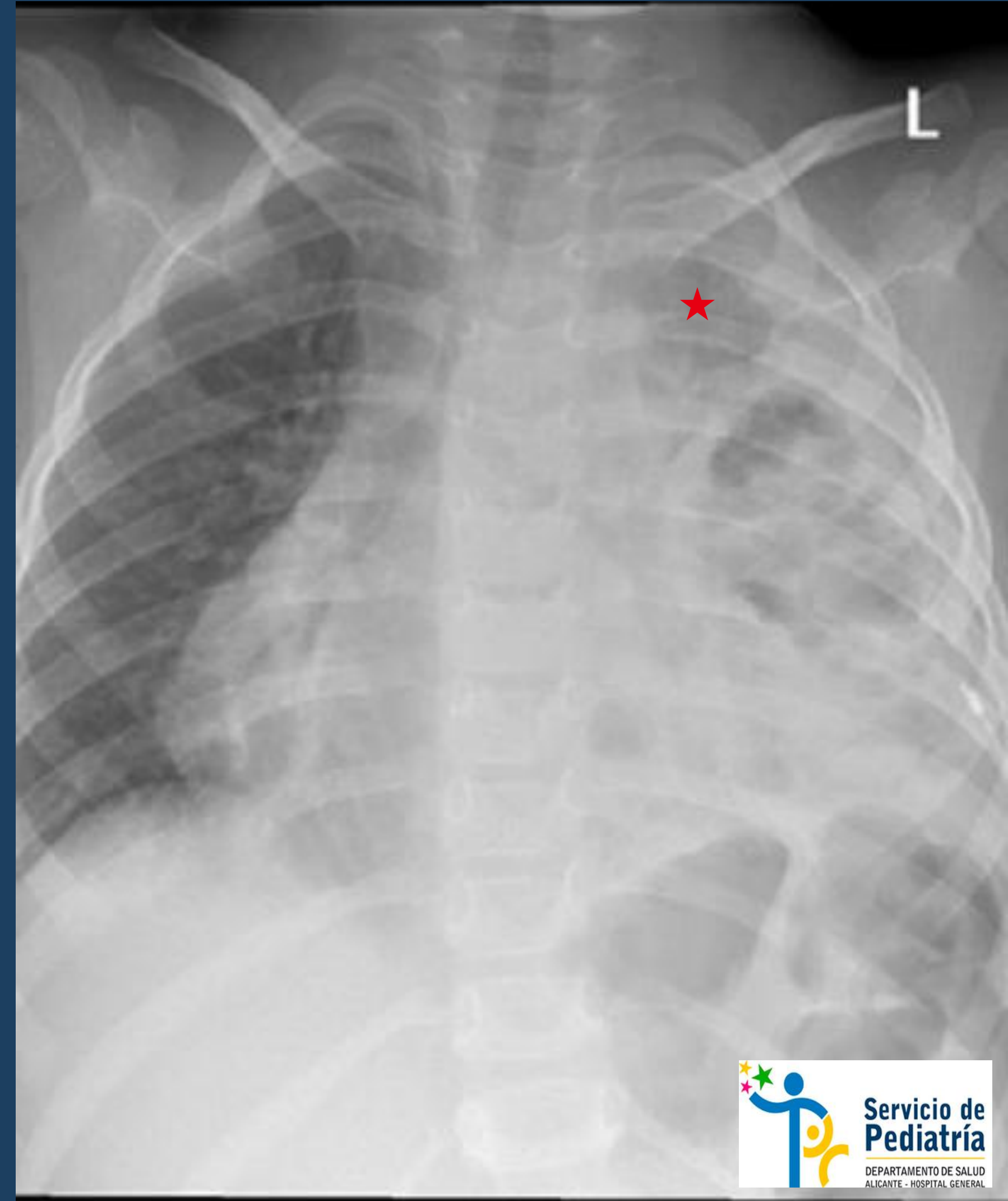
Pese a antibioterapia
iniciada, persiste la fiebre,
la tos y la dificultad
respiratoria



DIAGNÓSTICO

Las pruebas de imagen juegan un papel central en el diagnóstico de la neumonía necrotizante:

- 1- Radiografía de tórax. Se observa una consolidación pulmonar y cavitaciones dentro de la misma
- 2- Ecografía pulmonar. Define mejor la existencia de derrame pleural septado. Se puede detectar la perfusión afectada con Doppler
- 3- TC pulmonar. Detecta con más precisión el área de necrosis, las cavitaciones y los abscesos



TRATAMIENTO

Tratamiento antimicrobiano en pacientes hospitalizados		
Edad	Neumonía no complicada	Neumonía grave y/o con derrame pleural ³⁶
0 - 4 semanas	<ul style="list-style-type: none"> Ampicilina IV + gentamicina IV (o ampicilina IV + cefotaxima IV) 	Ampicilina IV + gentamicina IV (o ampicilina IV + cefotaxima IV)
1 - 3 meses	<ul style="list-style-type: none"> Ampicilina IV + cefotaxima IV Sospecha de etiología vírica: no recomendado 	Ampicilina IV + cefotaxima IV
4 meses - 4 años	<ul style="list-style-type: none"> Sospecha de etiología vírica: no recomendado 	<ul style="list-style-type: none"> Derrame pleural paraneumónico: ampicilina³⁷ IV o penicilina G sódica³⁷ IV Neumonía necrosante o absceso pulmonar³⁸: cefotaxima IV + clindamicina IV Neumonía en paciente grave con/sin derrame pleural asociado³⁶: cefotaxima³⁷ IV + clindamicina IV +/- claritromicina IV Alternativa en pacientes alérgicos a betalactámicos: levofloxacino³⁹ IV + vancomicina IV
	<ul style="list-style-type: none"> Edad <6 meses, no correctamente vacunados frente a <i>H. influenzae</i> tipo 1 y 2: sospecha de coinfección gripal^{36 sup>}: amoxicilina-clavulánico IV Alternativa: cefotaxima IV 	
	<ul style="list-style-type: none"> Típica³⁶: Ampicilina IV o penicilina G sódica IV Alternativa: <ul style="list-style-type: none"> Alergia a betalactámicos con hipersensibilidad tipo I (anafilaxia): levofloxacino³⁹ IV Alergia a betalactámicos sin hipersensibilidad tipo I: cefotaxima IV o ceftriaxona IV 	

TRATAMIENTO

El papel de los corticoides como tratamiento coadyuvante para la neumonía necrotizante por su mecanismo antiinflamatorio

HIDROCORTISONA: reducción de la tasa de mortalidad en adultos con NAC

METILPREDNISOLONA: sin hallazgos significativos

DEXAMETASONA: se ha observado reducción del tiempo de recuperación en población pediátrica con derrame pleural paraneumónico

TRATAMIENTO

El papel de los corticoides como tratamiento coadyuvante para la neumonía necrotizante por su mecanismo antiinflamatorio

HIDROCORTISONA: reducción de la tasa de mortalidad en adultos con NAC

METILPREDNISOLONA: sin hallazgos significativos

DEXAMETASONA: se ha observado reducción del tiempo de recuperación en población pediátrica con derrame pleural paraneumónico



Existe un estudio con animales en el que se observó que la administración de IG específicas neutralizaban el efecto de la leucocidina Panton Valentine. En un estudio randomizado multicéntrico no se observaron diferencias significativas en su uso

POSIBLES COMPLICACIONES DE LA NEUMONÍA NECROTIANTE

Derrame pleural paraneumónico

Empiema

Abscesos pulmonares

Fistulas

Nemotórax o hidroneumotórax

SIADH

PRONÓSTICO

- Buen pronóstico pese a larga estancia hospitalaria
- Se observa mejoría clínica previa a la resolución objetivada en las pruebas de imagen
- Existe una afectación de la función pulmonar que es transitoria. Se recupera la función pulmonar a largo plazo

CASO CLÍNICO

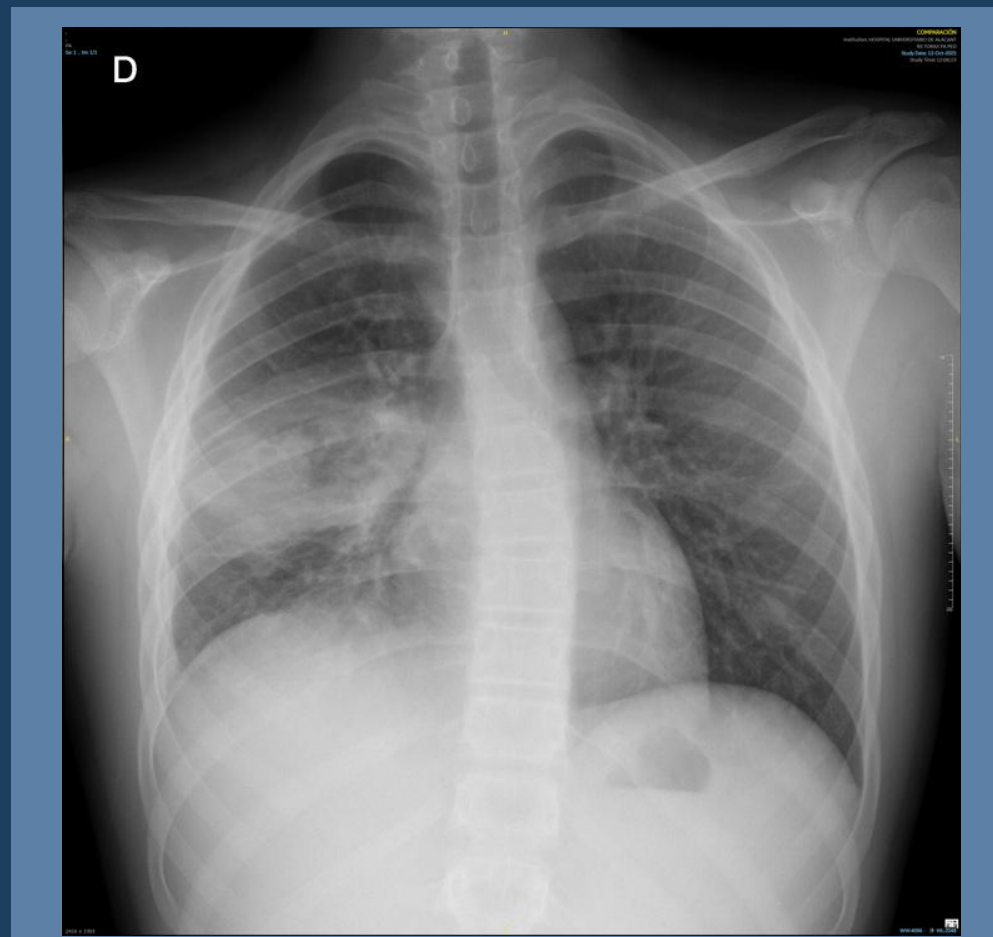
Anamnesis: Paciente de 14 años que acude a UPED por fiebre de 2 semanas de evolución, tos, aumento de secreciones nasales, odinofagia y dolor de tipo pleurítico

Exploración física: AP aceptable entrada de aire con hipofonesis derecha. Saturación O2: 93-95%

Exploraciones complementarias:

ASU: PCR 44 mg/dl, Procalcitonina 14 ng/dl, Leucocitos 25.000 con 80% neutrófilos

Rx tórax: consolidación neumónica en base derecha y lóbulo pulmonar derecho con pinzamiento de seno derecho



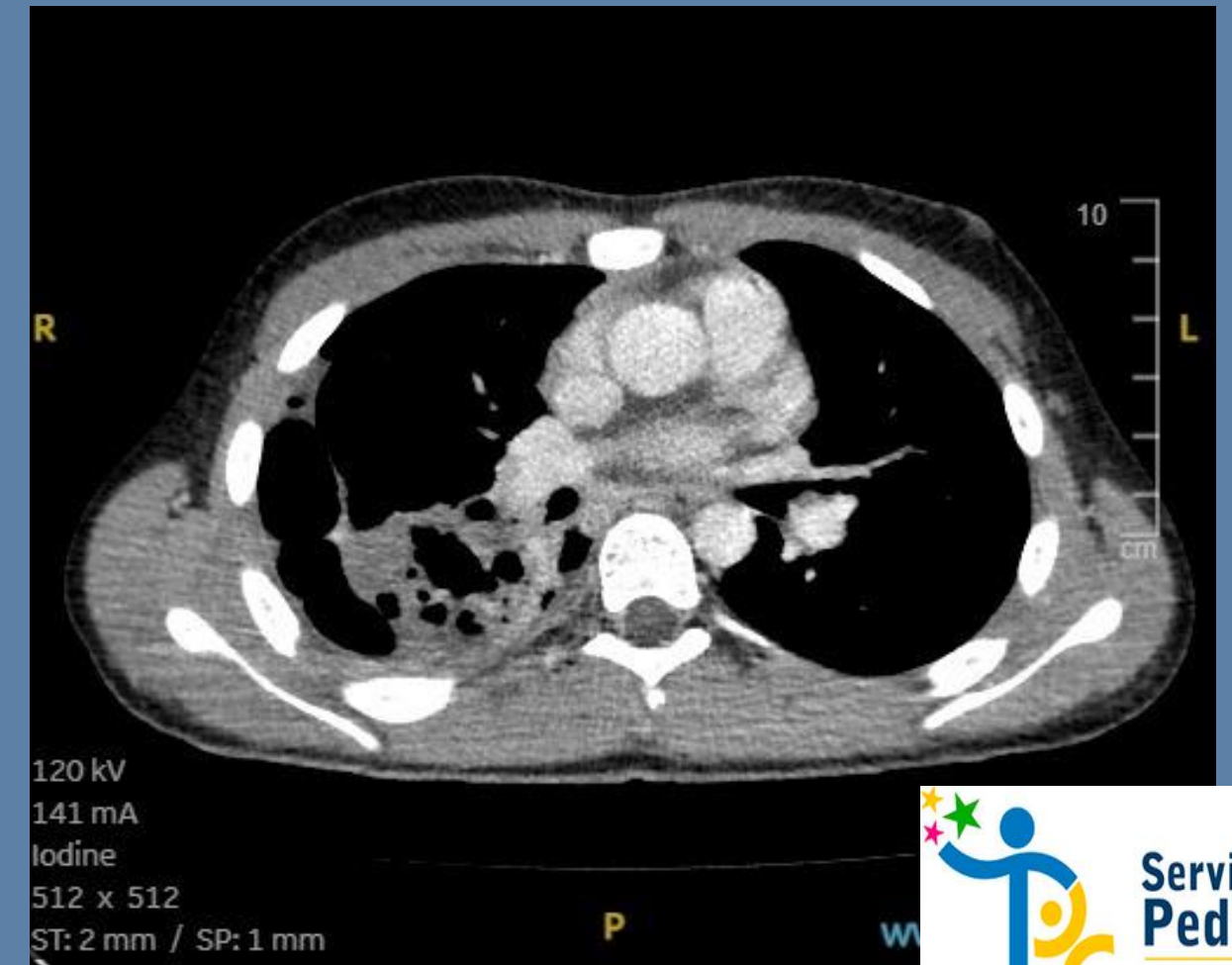
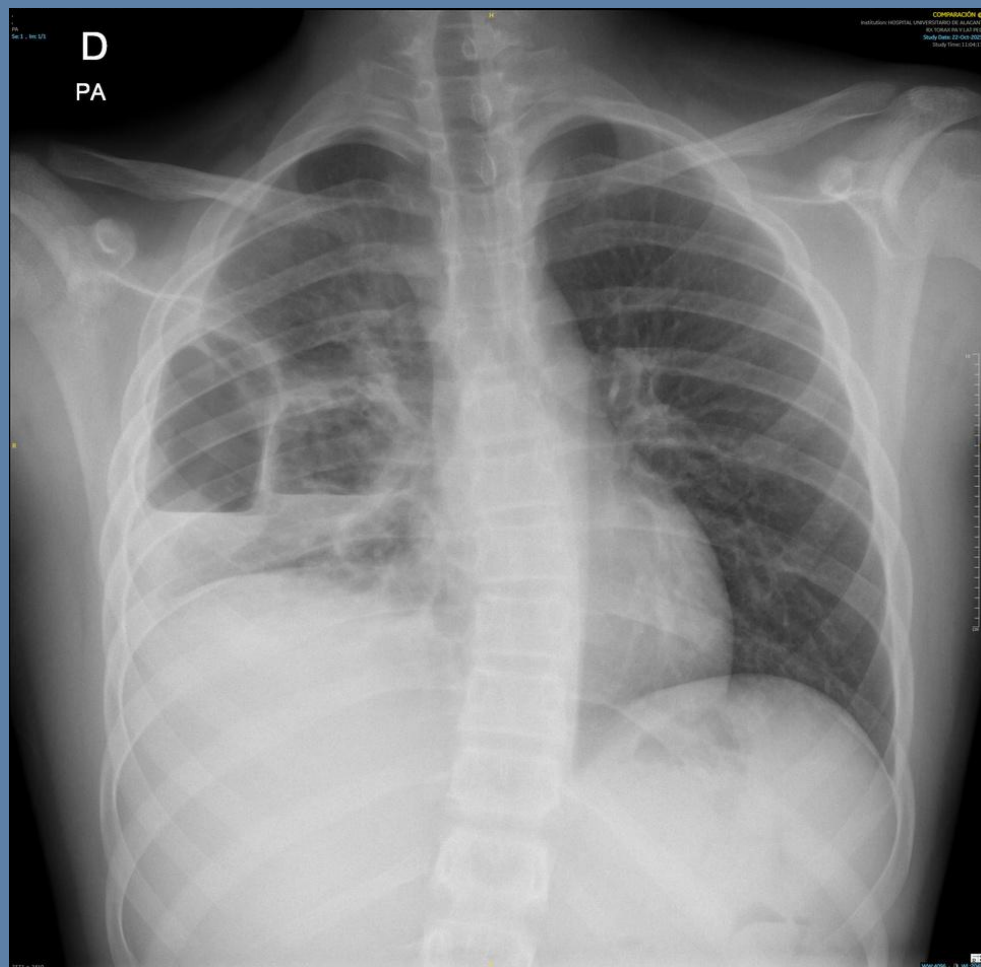
Se pauta
Ampicilina+clindamicina iv
y se decide ingreso

Hemocultivo, Ag en orina de *Streptococcus pneumoniae*, serología: negativo.

Tras 5 días de ingreso, persiste el MEG del paciente, la fiebre, el dolor pleurítico y la dificultad respiratoria.

Rx tórax tras 5 días de ingreso: signos de bronconeumonía necrotizante que afecta al lóbulo inferior derecho, con áreas de consolidación y pérdida de volumen. Fístula broncopleurale e hidroneumotórax secundario con empiema de 22mm de espesor. Asocia otra área necrotizante en región central del lóbulo medio.

TC torácico tras 5 días de ingreso: bronconeumonía necrotizante que afecta al lóbulo inferior derecho, con áreas de consolidación y pérdida de volumen. Fístula broncopleurale e hidroneumotórax secundario con empiema de 22mm de espesor.





Tras 5 días de ingreso persiste la fiebre, la dificultad respiratoria y los RFA elevados. Se realizan nuevas pruebas de imagen donde se describe neumonía necrotizante, complicada con hidroneumotórax y empiema. Se modifica el tratamiento con ceftriaxona y clindamicina iv, y se inicia dexametasona iv.

48 horas después se objetiva mejoría de la fiebre y del estado general del paciente, por lo que se descende la dosis de dexametasona administrada. Tras este cambio el paciente tiene picos febriles de nuevo. Se decide aumentar de nuevo la dosis de dexametasona.

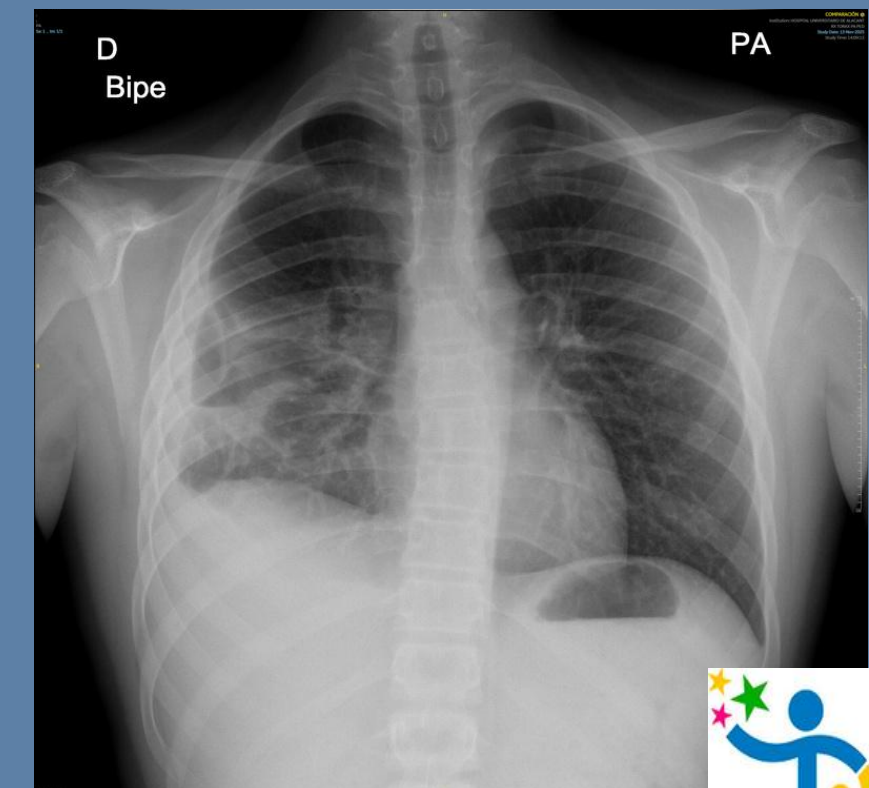
Tras varios días de ingreso, con controles analíticos con descenso de RFA y buen estado general con el descenso de la pauta de corticoides, se decide alta con tratamiento antibiótico en domicilio.

Analítica al alta:



PCR < 0,5mg/dl
Leucocitos 13.000
Neutrófilos 50%

Imagen 1 mes después del alta:



BIBLIOGRAFIA

- 1.Ness-Cochinwala M, Totapally BR. A Comprehensive Review of Pediatric Necrotizing Pneumonia. Children. 2025;12(9):1248
- 2.Grochowska M, Strzelak A, Tobiaszewska M, Kulus M, Krenke K. Necrotizing Pneumonia in Children Before and After the COVID-19 Pandemic: A One Hundred-Patient Cohort. Pediatr Pulmonol. 2025;60(1):1-4.
- 3.Abdelhady S, Moharram AA, Fawzy Z, Fouda E. Childhood necrotising pneumonia, empyema and complicated parapneumonic effusion secondary to community acquired pneumonia: report of 158 cases from a tertiary hospital in Egypt. Respir Res. 2025;26(1):235.
- 4.Mocelin HT, Fischer GB, Piccini JD, de Oliveira Espinel J, Andrade CF, Bush A. Necrotizing pneumonia in children: a review. Paediatr Respir Rev. 2024;52:51–57.
- 5.Bover-Bauza C, Osona B, Gil JA, Peña-Zarza JA, Figuerola J. Resultados a largo plazo de la neumonía necrotizante. An Pediatr (Barc). 2021;95(5):298–306.
- 6.Kapania EM, Cavallazzi R. Necrotizing Pneumonia: A Practical Guide for the Clinician. Pathogens. 2024;13(11):984.
- 7.Tagarro A, Otheo E, Baquero-Artigao F, Navarro ML, Velasco R, Ruiz M, Penín M, Moreno D, Rojo P, Madero R; CORTEEC Study Group. Dexamethasone for parapneumonic pleural effusion: a randomized, double-blind, clinical trial. J Pediatr. 2017 ;185:117-123.e6.

NEUMONIA NECROTIZANTE

Amanda Santacreu Molines (R1 pediatria HGUA)
asm.santacreu98@gmail.com